



TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DAN SIKAP KRITIS
SISWA KELAS IV**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh :

JUNIATI

NIM. 500833841

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2019

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL *INKUIRI*
TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA DAN SIKAP KRITIS SISWA KELAS IV**

Juniati

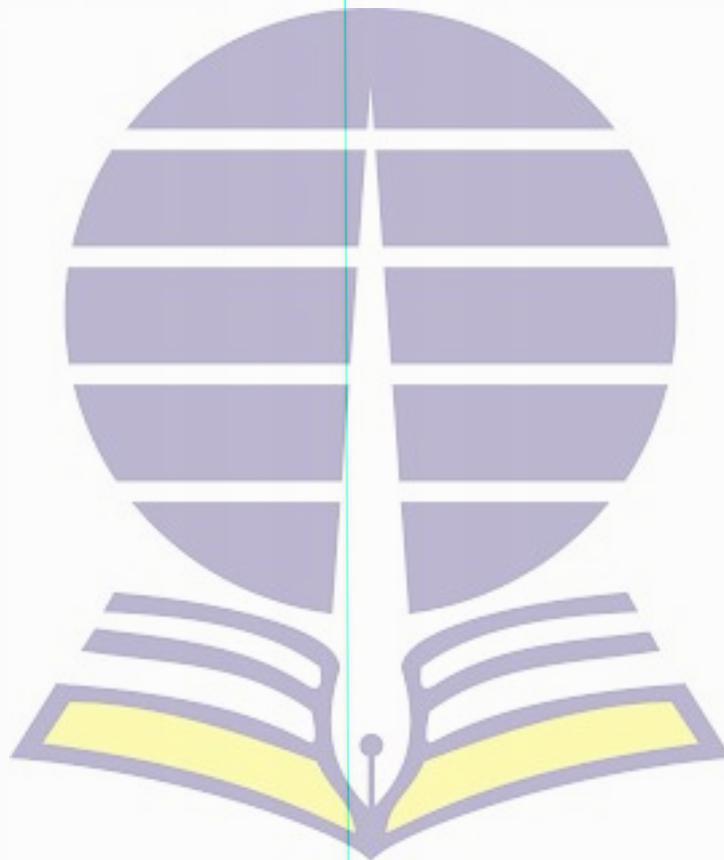
juniatiica@gmail.com

ABSTRAK

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa materi luas bangun datar kelas IV SDN Ujungnegoro 01. Tujuan penelitian menghasilkan perangkat pembelajaran luas bangun datar model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa dengan pendekatan valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model *4D* yang dimodifikasi menjadi *3D* terdiri dari tahap pendefinisian, perancangan dan pengembangan. Jenis perangkat yang dikembangkan adalah : (1) Silabus; (2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (3) Lembar Kerja Siswa (LKS); dan (4) Buku Siswa (BS); dan (5) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM). Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Ujungnegoro 01 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV SDN Karanggeneng 01 sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian ini adalah pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa (X) dan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis (Y). Perangkat pembelajaran valid ditentukan berdasarkan rata-rata skor validasi ahli dengan kategori baik dan perangkat pembelajaran praktis dilihat dari rata-rata skor kepraktisan yang didapat dari angket respon siswa dan pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh guru sedangkan untuk perangkat pembelajaran yang efektif menggunakan uji proporsi, uji banding, uji regresi dan uji gain. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran sebagai berikut : (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid menurut validator; (2) perangkat dikatakan praktis karena respon siswa positif dengan skor 84,72% dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa adalah efektif, ditandai dengan tercapainya; (a) siswa mencapai ketuntasan secara individual (nilai minimal 66) maupun klasikal, (b) hasil tes materi luas bangun datar pada kelas yang menggunakan perangkat model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional, (c) adanya pengaruh pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa materi luas

bangun datar sebesar 70,4%, dan (d) adanya peningkatan kemampuan TKPM sebesar 0,62 termasuk kategori sedang.

Kata kunci : *Inkuiri* terbimbing, lembar kerja siswa, pemecahan masalah, sikap kritis, dan luas bangun datar



**DEVELOPMENT OF STUDENT-BASED INQUIRY LEARNING MODELS
ASSISTED WORK SHEETS TO INCREASE THE ABILITY OF
MATHEMATICAL PROBLEM AND CRITICAL ATTITUDES OF CLASS IV
STUDENTS**

Juniati
juniatica@gmail.com

ABSTRACT

The research problem is how the development of guided inquiry learning models assisted by student worksheets to improve problem solving skills and critical attitudes of students in grade IV flat building material Ujungnegoro 01 Elementary School. The purpose of the study is to develop a broad-set learning device guided inquiry model assisted by student worksheets with a valid, practical and effective approach. This research is a development research using a 4D model modified into 3D consisting of defining, designing and developing stages. The types of devices developed are: (1) Syllabus; (2) Learning Implementation Plan (RPP); (3) Student Worksheets (LKS); and (4) Student Books (BS); and (5) Problem Solving Ability Test (TKPM). The test subjects in this study were fourth grade students of Ujungnegoro 01 Elementary School as an experimental class and fourth grade students of SDN Karanggeneng 01 as a control class. The variable of this research is guided inquiry learning model assisted by student worksheet (X) and problem solving ability and critical attitude (Y). Valid learning devices are determined based on the average expert validation score with good categories and practical learning devices seen from the practicality score average obtained from student response questionnaires and observation of teacher learning management while effective learning devices use proportion tests, comparative tests, regression test and gain test. The results of the development of learning devices are as follows: (1) learning devices developed valid according to the validator; (2) the device is said to be practical because the response of positive students with a score of 84.72% and the ability of teachers to manage guided inquiry model learning assisted by student worksheets is effective, marked by achievement; (a) students achieve individual mastery (minimum score of 66) and classics, (b) results of material tests on wide-area building in the class using a guided inquiry model assisted by student worksheets are better than those using conventional methods, (c) the influence of guided inquiry learning model assisted by student worksheets to improve problem solving skills and critical attitudes of students in the material area of flat building by 70.4%, and (d) an increase in TKPM ability of 0.62 including the medium category.

Keywords: inquiry, student worksheets, problem solving, critical attitudes.

PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Kritis Siswa Kelas IV

Penyusun TAPM : JUNIATI

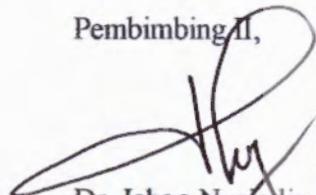
NIM : 500833841

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Hari/Tanggal

Menyetujui:

Pembimbing II,



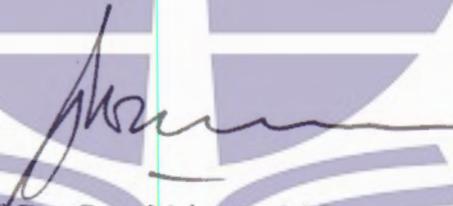
Dr. Ishaq Nurjadin, M.Pd.I
NIDN. 0316078501

Pembimbing I,



Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si
NIP. 19680907 1993 1 002

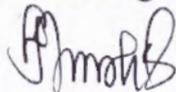
Penguji Ahli



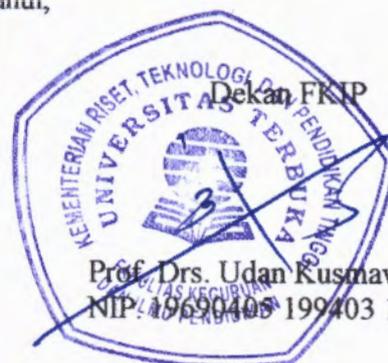
Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc
NIP. 19500507 197403 1 002

Mengetahui,

Ketua Pascasarjana
Pendidikan Keguruan



Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A.
NIP. 19600821 198601 2 001



UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

PENGESAHAN

Nama : JUNIATI
NIM : 500833841
Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Kritis Siswa Kelas IV

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada :

Hari/ Tanggal : Sabtu, 11 Mei 2019
Waktu : Pukul 13.15 – 14.45 WIB
Dan telah dinyatakan **LULUS**

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji

Nama : Dr. Suparti, M.Pd

Penguji Ahli

Nama : Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M,Sc

Pembimbing I

Nama : Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si

Pembimbing II

Nama : Dr. Ishaq Nurjadin, M.Pd.I

Tanda tangan



UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PEBDIDIKAN DASAR

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul “Pengembangan perangkat pembelajaran model *inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan sikap kritis siswa kelas IV” adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Semarang, April 2019

Yang Menyatakan



JUNIATI

NIM. 500833841

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa, karena atas berkat kasih dan karunia yang dilimpahkanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan TAPM *Research and Development* (R&D) dengan judul” Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecaban Masalah Matematika dan Sikap Kritis Siswa Kelas IV”. TAPM ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan Dasar pada Program Pasca Sarjana Pendidikan Dasar Universitas Terbuka.

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk menerapkan pembelajaran pada siswa melalui model pembelajaran *Inkuiri* terbimbing untuk meningkatkan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Kritis Siswa khususnya materi luas bangun datar.

Peneliti menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian TAPM ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dari hati yang paling dalam, penulis menghaturkan limpahan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Drs. Ojat Darajat, M.Bus., Ph.D. Rektor Universitas Terbuka yang telah menerima penulis untuk melanjutkan studi pada Universitas Terbuka.
2. Prof. Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Terbuka yang telah menerima penulis untuk melanjutkan studi pada program pascasarjana Universitas Terbuka sekaligus memberikan rekomendasi penelitian kepada penulis;

3. Dr. Siti Juleha, M.A. Ketua Pusat Pengelolaan dan Penyelenggaraan Program Pascasarjana (P4s).
4. Dr. Suparti, M.Pd. Ketua UPBJJ UT Semarang.
5. Dra. Binti Muflikah, M.Hum. Penanggung Jawab Program Pascasarjana UPBJJ-UT Semarang.
6. Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si, Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat terselesaikannya Tesis ini;
7. Dr. Ishaq Nurjadin, M.Pd.I, Pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan pengarahan dalam penyelesaian Tesis ini;
8. Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.Si. Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan.
9. Murohmat, S.Pd.SD, Kepala sekolah SDN Ujungnegoro 01 yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan, suami dan anak-anak saya serta semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah mendukung penulis dalam hal material dan spirit sehingga dapat menyelesaikan TAPM ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa TAPM ini masih jauh dari kesempurnaan yang diharapkan, oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif dari pembaca demi penyempurnaannya, penulis sangat harapkan dengan lapang dada dan terima kasih.

Semarang, Maret 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Nama : JUNIATI
NIM : 500833841
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Tempat/Tanggal Lahir : Batang, 1 April 1977

Riwayat Pendidikan : Lulus SD di SDN Ujungnegoro 02 pada tahun 1990
: Lulus SMP di SMP N I Tulis pada tahun 1993
: Lulus SMEA N Batang pada tahun 1996
: Lulus D2 di Universitas Terbuka pada tahun 2008
: Lulus SI di Universitas Terbuka pada tahun 2013

Riwayat Pekerjaan : Tahun 2004 s/d sekarang sebagai guru di SDN
Ujungnegoro 01

Batang, April 2019
Peneliti

JUNIATI
NIM. 500833841

MOTTO:

- Bukanlah yang disebut kaya itu lantaran dia banyak harta, tetapi yang disebut kaya (yang sebenarnya) ialah kayanya hati.

(H.R. Bukhari dan Muslim).

- Suatu usaha yang telah anda mulai jangan dihentikan sebelum anda nikmati hasilnya.

(W. Shakespeare).

- Setiap orang bisa saja berhenti kalau perjalanannya mulai berat, tetapi pejuang kemajuan tidak pernah berhenti sebelum memenangkan perjalanannya.

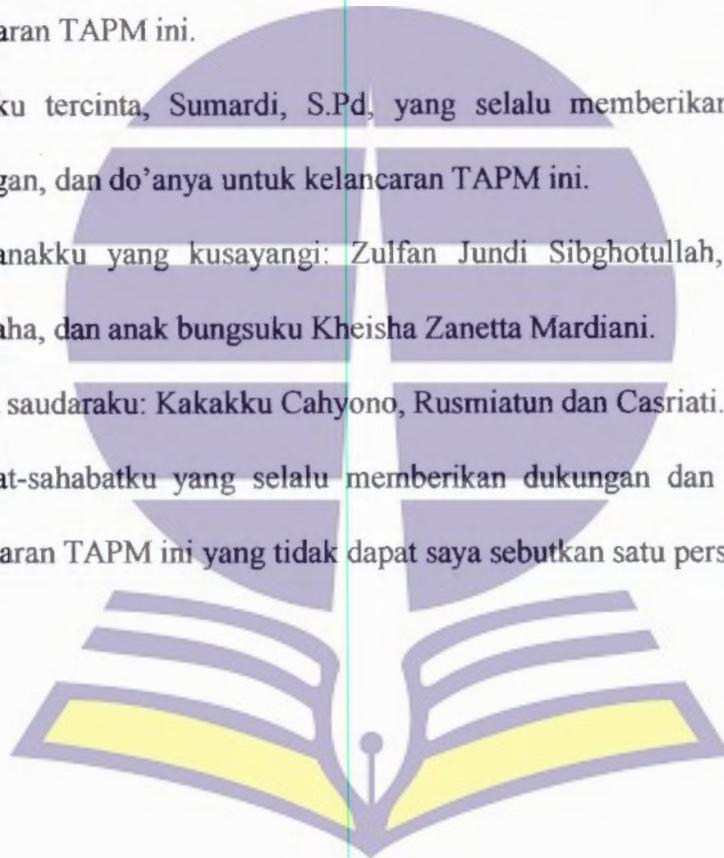
(Intisari Kewirausahaan).



HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan TAPM ini untuk:

1. Ibundaku terhormat yang selalu memberikan dukungan dan do'anya untuk kelancaran TAPM ini.
2. Suamiku tercinta, Sumardi, S.Pd, yang selalu memberikan segala cinta, dukungan, dan do'anya untuk kelancaran TAPM ini.
3. Anak-anakku yang kusayangi: Zulfan Jundi Sibghotullah, Helmi Riza Mumtaha, dan anak bungsuku Kheisha Zanetta Mardiani.
4. Ketiga saudaraku: Kakakku Cahyono, Rusmiatun dan Casriati.
5. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dukungan dan do'anya untuk kelancaran TAPM ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.



DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	ii
Abstract	iv
Lembar Persetujuan	v
Lembar Pengesahan	vi
Lembar Pernyataan	vii
Kata Pengantar	viii
Riwayat Hidup	x
Motto dan Persembahan	xii
Daftar Isi	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Kegunaan Penelitian	10
E. Penegasan Istilah	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	14
B. Penelitian Terdahulu	61
C. Kerangka Berpikir	63
D. Hipotesis	67
E. Operasionalisasi Variabel	67

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	69
B. Prosedur Pengembangan	70
C. Instrumen Penelitian	75
D. Prosedur Pengumpulan Data	77
E. Metode Analisis Data	78

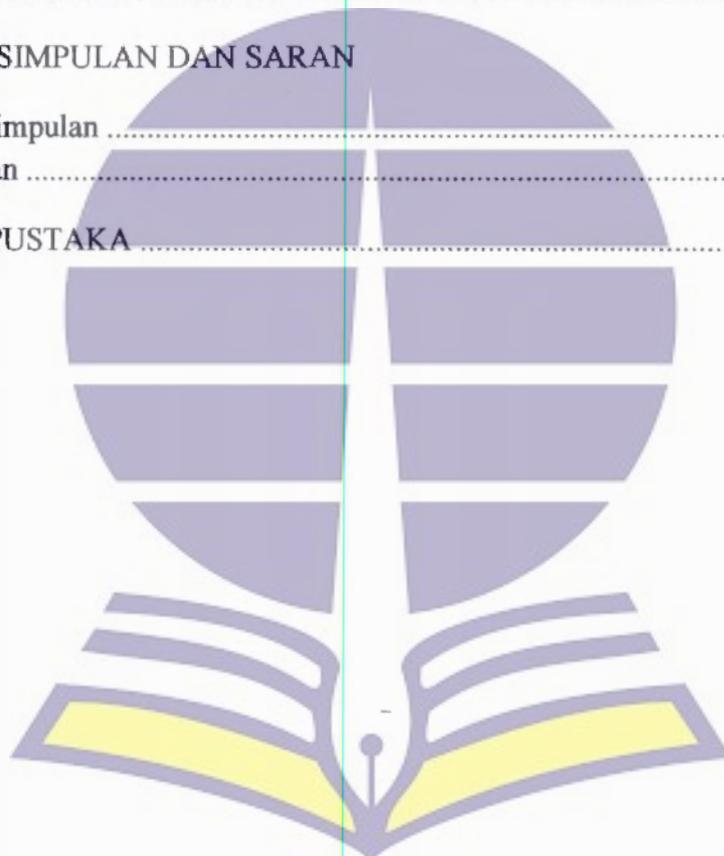
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian	96
B. Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajarann	100
C. Pembahasan	132

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

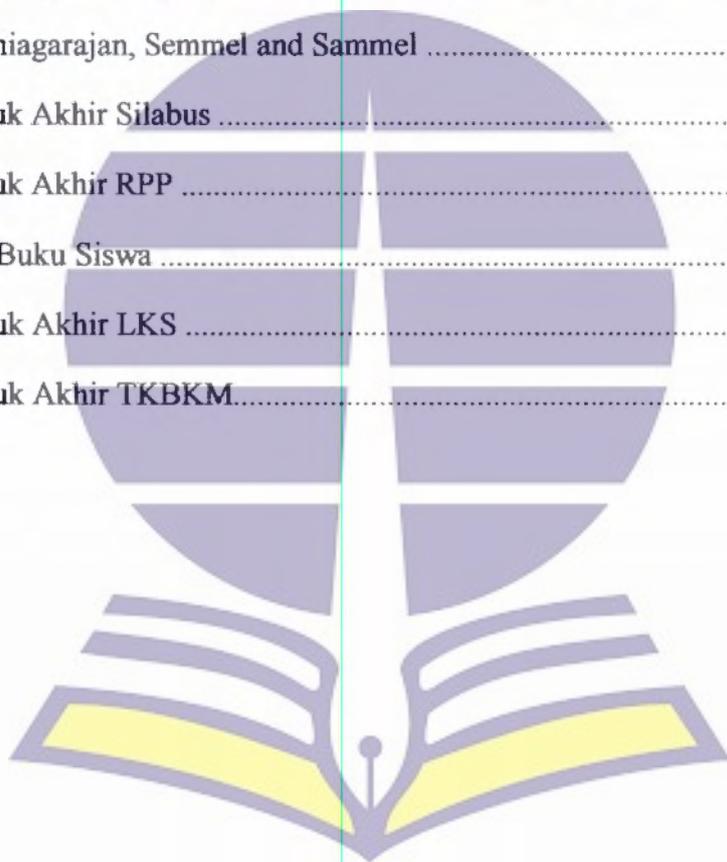
A. Kesimpulan	144
B. Saran	146

DAFTAR PUSTAKA	148
----------------------	-----



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Gambar data empiris pembelajaran siswa	6
2.2 Gambar contoh pekerjaan siswa dengan soal pemecahan masalah	49
3.1 Model Pengembangan Perangkat <i>Four - D</i>	51
4.1 Skema kerangka berfikir	66
5.1 Diagram alur pengembangan perangkat pembelajaran modifikasi dari model Thiagarajan, Semmel and Sammel	74
6.1 Contoh Produk Akhir Silabus	108
7.1 Contoh Produk Akhir RPP	110
8.1 Produk Ahir Buku Siswa	111
9.1 Contoh Produk Akhir LKS	113
10.1 Contoh Produk Akhir TKBKM.....	114



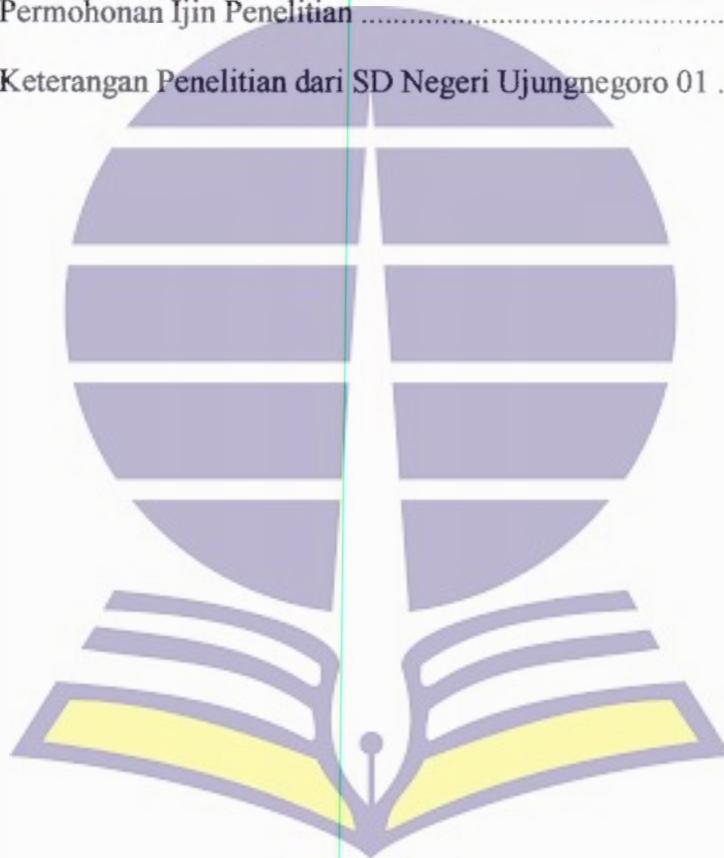
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahap-tahap Perkembangan Kognitif Pieget	18
2.6 KI dan KD Materi Luas Bangun Datar	57
3.1 Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran	79
3.2 Kriteria Validitas Soal.....	80
3.3 Kriteria Reliabilitas Soal	82
3.4 Klasifikasi Indeks Kesukaran	83
3.5 Kriteria Daya Pembeda	84
3.6 Kriteria Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	85
3.7 Rumus Uji Statistik Perbedaan Rataan	90
3.8 Kriteria Uji Statistik Perbedaan Rataan	91
3.9 Daftar Analisis Varian Regresi Linear Sederhana	92
4.1 Proses Pelaksanaan Penelitian	98
4.2 Uraian Materi dan Kegiatan Pembelajaran	101
4.3 Revisi Silabus Berdasarkan Masukan Validator	108
4.4 Revisi RPP Berdasarakan Masukan Validator	109
4.5 Revisi Buku Siswa Berdasarkan Masukan Validator	111
4.6 Revisi LKS Berdasarkan Masukan Validator	112
4.7 Revisi TKBKM	114
4.8 Hasil Analisis Data Uji Coba Perangkat Tes	117
4.9 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	118
4.10 Hasil Uji Normalitas	121
4.11 Hasil Uji Homogenitas	122
4.12 Hasil Perhitungan <i>Post Test</i> TKBKM	127
4.13 Output <i>Coefficients</i>	128
4.14 Output ANOVA	129
4.15 Daftar Analisis Varian untuk Regresi Linear	129
4.16 Output Model <i>Summary</i>	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A.1 Silabus	152
A.2 RPP	154
A.3 Buku Siswa	172
A.4 LKS	210
A.5 TKBKM	233
B.1 Lembar Validasi Silabus	254
B.2 Lembar Validasi RPP	263
B.3 Lembar Validasi Bahan Ajar / Buku siswa	277
B.4 Lembar Validasi LKS	285
B.5 Lembar Validasi TKBKM	293
B.6 Lembar Validasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	303
B.7 Lembar Validasi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran	309
C.1 Angket Respon Siswa	316
C.2 Lembar Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.....	317
C.3 Lembar Pengamatan Pemecahan Masalah dan Berfikir Kritis Siswa.....	320
C.4 Lembar Pengamatan Penyelesaian Pemecahan Masalah Matematika	323
D.1 Hasil Validasi Perangkat	327
D.2 Analisa Butir Soal TKPM	337
D.3 Rekap Skor Respon Siswa.....	343
D.4 Rekap Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Kelas	344
D.5 Daftar Nilai Pre Test Kelas Eksperimen dan Kontrol	345
D.6 Daftar Nilai TKPM Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	347
D.7 Rekapitulasi Hasil Pengamatan Sikap Kritis Siswa	349
D.8 Uji Prasarat	350

D.9 Uji Ketuntasan	354
D. 10 Uji Kesamaan Varian	355
D.11 Uji Banding Kelas Eksperimen dengan Kontrol	356
D. 12 Uji Pengaruh Sikap Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	358
D.13 Uji Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	361
E.1 Foto Kegiatan Penelitian	363
E.2 Surat Permohonan Ijin Penelitian	365
E. 3 Surat Keterangan Penelitian dari SD Negeri Ujungnegero 01	366



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Perkembangan teknologi modern didasari dari ilmu matematika yang universal, Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir analitis, sistematis, logis, kreatif, kritis, serta kemampuan pemecahan masalah.

Peningkatan prestasi belajar matematika siswa di sekolah ditentukan oleh berhasil tidaknya siswa dalam belajar matematika. Keberhasilan belajar siswa tidak terlepas dari peran serta kemampuan dan minat pada diri siswa sendiri. Guru selalu berusaha menciptakan suasana belajar yang kondusif dengan harapan para

siswa akan memberikan respons positif terhadap proses belajar. Hal ini menuntut adanya kualitas pembelajaran matematika yang baik.

Keberhasilan siswa dalam belajar matematika salah satunya dapat dilihat melalui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan memberikan penyelesaian terhadap suatu masalah yang dihadapi dalam melaksanakan pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah ini menjadi salah satu tujuan dari diselenggarakannya pembelajaran matematika (Permendiknas No. 22 Tahun 2006). Berdasarkan tujuan tersebut, guru harus merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat secara aktif membangun pengetahuannya sendiri.

Tuntutan paradigma baru pembelajaran menyatakan bahwa pembelajaran matematika tidak boleh berhenti pada usaha-usaha pencapaian kompetensi dasar semata, tapi harus diusahakan untuk mencapai kompetensi matematis tingkat tinggi (Sudiarta, 2005). Proses pembelajaran hendaknya berusaha membuka kesempatan pada siswa untuk dapat melatih dan mengembangkan dalam memecahkan suatu masalah. Dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah siswa perlu dibimbing dan selalu difasilitasi oleh guru. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika adalah metode *Inkuiri*.

Menurut Sunaryo (1989) *Inkuiri* termasuk di dalamnya penemuan dan pemecahan masalah memiliki tujuan utama untuk mengembangkan potensi siswa dalam mencari, memproses informasi bukan hanya sekedar mempelajari hasil kerja orang lain. Perangkat pembelajaran yang mampu mendukung penerapan metode *Inkuiri* sangat diperlukan, supaya pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Guru dapat menggunakan perangkat pembelajaran yang berupa lembar kerja siswa (LKS). Melalui LKS siswa dibimbing untuk memecahkan persoalan yang diberikan dengan tujuan siswa mampu membangun atau mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar bagi kematangan berpikir seseorang, sehingga kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi siswa pada tiap jenjang pendidikan. Salah satu faktor yang menyebabkan kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah adalah kurangnya kemampuan guru dalam memilih penggunaan metode pembelajaran yang dapat menunjang kemampuan berpikir kritis siswa.

khususnya pada materi luas bangun datar cenderung abstrak karena metode yang digunakan sebagian besar ceramah. Selain itu, siswa lebih ditekankan pada kemampuan untuk menghafal suatu konsep atau rumus melalui drill soal-soal yang ada dalam LKS. LKS yang digunakan pun adalah produk penerbit tertentu, dimana muatan yang ada di dalamnya belum tentu sesuai dengan metode pembelajaran yang

diterapkan oleh gurudan sebagian besarberisi soal-soal yang hanya menuntut kemampuan pada ranah berpikirkognitif,bukan ranah sikap untukberfikirkritis.

Model pembelajaran *Inkuiri* merupakan rangkaiankegiatanpembelajaran yang menekankan pada proses berpikirsecara kritis dan analitis untukmencari dan menemukan sendiri jawaban dari satu masalah yangdipertanyakan (Sanjaya : 2012).Proses pembelajaran berpikirinidilakukan melaluitanya jawab antarasiswa dan guru.Intisari dari pembelajaran *Inkuiri* adalah memberi permasalahan pada siswa untukmencari penyelesaiannya ketika menghadapi dunia nyata. Pada pembelajaran *Inkuiri* guru harus merencanakan kondisisedemikian rupa sehingga siswa bekerja seperti seorang peneliti dengan menggunakan prosedur menggali permasalahan, merumuskan hipotesis, investigasi, menyiapkan kerangkaberfikir, danmembuat penjelasan yangsesuai dengan pengalaman dunia nyata.

Tujuan umum pembelajaran matematika adalah Kemampuan menyelesaikan masalah, hal ini merupakan jantungnya matematika, sehingga apabila kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa rendah berarti dapat dikatakan pula bahwa tujuan dari pengajaran matematika belum tercapai

Pembelajaran *Inkuiri* terbimbing merupakan pembelajaran kelompok dimana siswa diberi kesempatan untuk berfikir mandiri dan saling membantu dengan teman yang lain. *Inkuiri* terbimbing merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola pembelajaran kelas. Pembelajaran *Inkuiri* terbimbing

membimbing siswa untuk memiliki menemukan solusi dalam kelompok atau pasangannya.

Proses pembelajaran *Inkuiri* menurut Sanjaya (2008: 119) secara umum dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: 1. Merumuskan suatu masalah; 2. Mengajukan hipotesis; 3. Mengumpulkan data; 4. Menguji data berdasarkan data yang ditemukan; dan 5. Membuat kesimpulan.

Aktivitas *Inkuiri* memberikan peluang yang cemerlang untuk membangun pengetahuan melalui *discovery*. *Inkuiri* terbimbing membantu siswa mengembang sikap kritis dan menemukan rumus penyelesaian masalah.

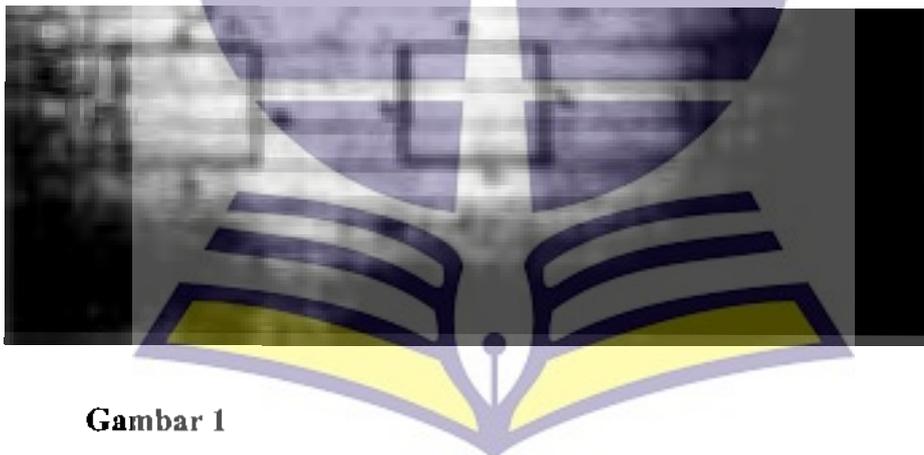
Berdasarkan pengalaman khususnya di SD Negeri Ujungnegoro 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang rendah terutama materi luas bangun datar pada siswa kelas IV, terlihat dari hasil ulangan harian belum mencapai KKM 66.
2. Pembelajaran yang selama ini dilakukan masih berpusat pada guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Siswa hanya menerima informasi belum mengarah ke pemecahan masalah, sehingga ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah masih rendah.

3. Pembelajaran matematika yang ada masih mengutamakan capaian kognitif saja, belum mengarah ke pembelajaran nilai karakter. Sehingga karakter siswa masih belum terarah dan terbentuk khususnya karakter sikap kritis.

Pengalaman peneliti mengajar di SD Negeri Ujungnegoro 01 Kabupaten Batang menunjukkan betapa membelajarkan matematika pada peserta didik tidaklah mudah . Siswa cenderung malas belajar, tidak memiliki kreatifitas, mereka tidak memiliki motivasi yang cukup untuk belajar lebih keras lagi, lebih mudah untuk putus asa ketika menemukan soal-soal yang sulit, dan cenderung bergantung pada temannya kurang berfikir kritis.

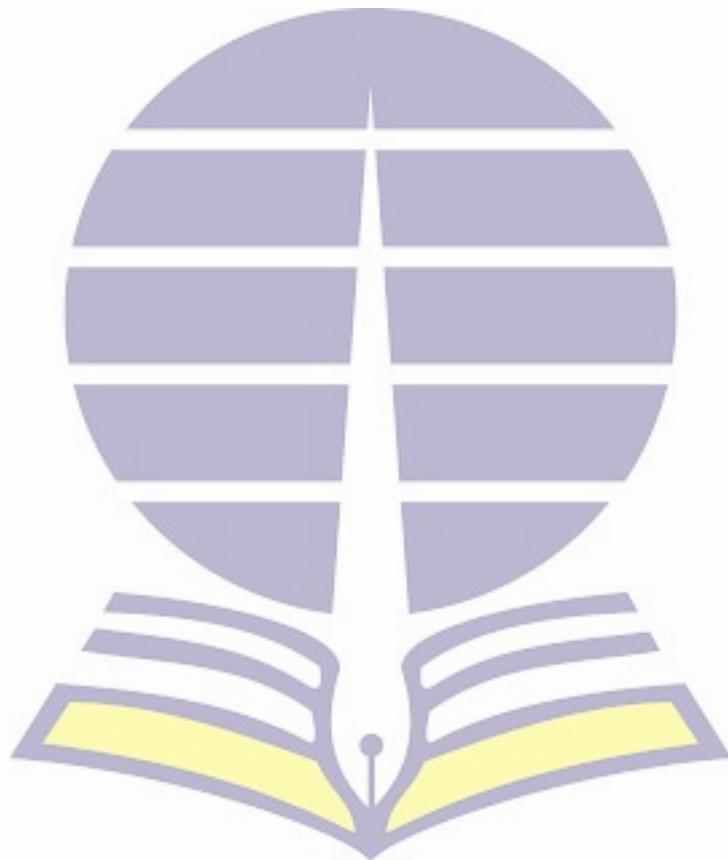
Data empiris dari hasil pembelajaran siswa sebagai berikut.



Gambar 1

Penyelesaian pada **Gambar 1** adalah penyelesaian pada soal nomor 2 yang diselesaikan oleh siswa (kode JN). Dari hasil pengerjaannya dapat dilihat bahwa siswa (kode JN) membagikanawat yang panjangnya 20 cm sehingga babisterpakai untuk membuat model persegi adalah dengan membuat tiga buah persegi yang

masing-masing ukuran sisinya adalah 2cm, 2cm, dan 1cm. Kemudian dari masing-masing ukuran yang diberikan disubstitusikan pada rumus keliling persegi sehingga mendapatkan ukuran yang diperlukan untuk masing-masing persegi.



Selanjutnya terlihat dari 3 keliling yang didapat adalah 8 cm, 8 cm, dan 4 cm, sehingga jumlah 3 keliling tersebut adalah 20 cm. Jadi terlihat jelas bahwa untuk membuat model persegi dari kawat yang panjangnya 20 cm sehingga habis terpakai siswa (kode JN) menggunakan rumus keliling persegi.

sebanyak 1 orang siswa yang bisa memberikan 3 jawaban. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menjawab soal sesuai dengan apa yang diharapkan. Adapun siswa yang menjawab tidak sesuai dengan permintaan dalam soal dikarenakan siswa-siswa tersebut tidak teliti dalam membaca soal sehingga langsung membagi habis panjang kawat dengan hanya membuat 1 model persegi. Selain itu kesalahan juga terjadi saat memperkirakan ukuran dari masing-masing persegi sehingga panjang kawat yang tersedia tidak habis terpakai. Jadi dalam berfikir kritis siswa masih kurang.

Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah perangkat pembelajaran materi luas bangun datar model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, hal utama yang menjadi pokok perhatian dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan dan hasil pengembangan

perangkat pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa materi luas bangun datar pada siswa kelas IV. Perumusan masalah yang selengkapnya sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa yang valid?
2. Apakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa materi luas bangun datar praktis?
3. Apakah pembelajaran matematika model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa pada materi luas bangun datar Kelas IV efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan pengembangan dan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa bermuatan karakter kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa materi luas bangun datar Kelas IV yang Valid.

2. Menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa bermuatan karakter kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa materi luas bangun datar Kelas IV yang praktis.
3. Menguji keefektifan pembelajaran matematika dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa bermuatan karakter kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa materi luas bangun datar Kelas IV.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini diharapkan memberikan manfaat bagi siswa, guru matematika, maupun bagi sekolah.

1. Bagi sekolah, hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi sekolah dalam upaya penyelenggaraan proses pembelajaran yang lebih baik.
2. Bagi guru, diharapkan hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini dapat memberikan *inspirasi* bagi guru dalam melakukan *inovasi* pembelajaran.
3. Bagi siswa, melalui pembelajaran *matematika* menggunakan perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa.

E. Penegasan Istilah

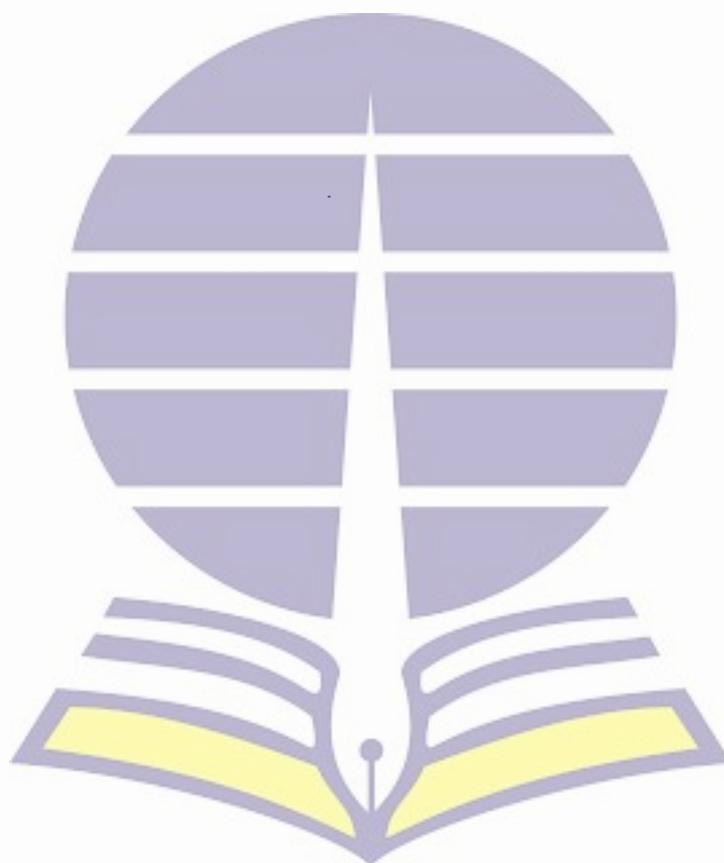
Sesuai dengan judul penelitian dan untuk mempermudah pembahasan dalam tulisan ini, maka diberikan penegasan terhadap beberapa istilah berikut:

1. Pengembangan perangkat adalah suatu proses kerja untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti pengembangan perangkat pembelajaran, dengan menggunakan model *Four-D* yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974:5). Model *Four-D (4D)* yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Disseminate* (pendesiminasian).
2. Perangkat pembelajara dikatakan valid dalam penelitian ini jika memenuhi validitas isi dan konstruk yang ditetapkan orang yang ahli dibidangnya (Rochmad, 2012)
3. Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli atau praktisi menilai bahwa berdasarkan pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat menggunakan perangkat yang dikembangkan, termasuk kategori baik dan respon siswa tergolong positif. Menurut Akker (Rochmat, 2012) kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal
4. Dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika dilihat dari indikator dalam komponen-komponen sebagai berikut: (1) hasil belajar siswa; (2) aktivitas siswa, dan (3) respon siswa, (Rochmat, 2012). Model

pembelajaran dikatakan efektif jika dalam penerapannya mengakibatkan: (1) ketuntasan belajar siswa tercapai; (2) kemampuan pemecahan masalah pada siswa, kelas dengan model *Inkuiri* terbimbing lebih baik dari pada kelas dengan model konvensional, (3) mempengaruhi sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah dan (4) kemampuan pemecahan masalah terjadi peningkatan

5. Menurut Hake, 1998, peningkatan kemampuan pemecahan masalah diartikan sebagai perubahan kemampuan pemecahan masalah saat sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan berdasarkan nilai rata-rata gain yang dinormalisasi $a(g)$ yaitu perbandingan dari skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa dari selisih skor awal dan akhir sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa.
6. Menurut Pepkin, 2004, *Inkuiri* terbimbing adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa belajar memperoleh pengalaman belajar guna mencapai tujuan belajar, yaitu peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari langkah-langkah: klarifikasi masalah; pengungkapan gagasan; evaluasi dan seleksi; dan implementasi.
7. Depdik, 2004; kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kompetensi strategik yang ditunjukkan siswa dalam memahami memilih pendekatan dan strategi pemecahan masalah, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Indikator dari kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : (1) kemampuan mengidentifikasi masalah, (2)

kemampuan merencanakan penyelesaian masalah, (3) kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana, (4) kemampuan menafsirkan solusi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar

Kegiatan belajar merupakan pembahasan menarik yang menjadi pusat perhatian para ahli psikologi pendidikan untuk mengungkap apa artinya belajar. Beberapa tokoh (ahli) yang menjadi sumber untuk pengembangan belajar maupun pembelajaran di dunia pendidikan antara lain Ausubel dengan teorinya "*Meaningful Learning*" atau belajar bermakna, John Dewey dengan teorinya "*Purposeful Learning*" atau belajar dengan maksud yang jelas, Jean Piaget dan Vygotsky dengan teorinya "*zone of proximal development*" atau setiap anak mempunyai apa yang disebut zona perkembangan proksimal serta banyak lagi tokoh lain yang mengkaji masalah belajar tersebut.

Teori belajar yang mendukung dalam penelitian ini mengacu pada filosofi konstruktivitas yang diantaranya adalah teori David Ausubel, teori John Dewey, teori Jean Piaget, dan teori Vygotsky.

a. Teori belajar David Ausubel

Menurut Ausubel teori belajar bermakna (*meaningfull learning*). Pembelajaran dikatakan bermakna bila informasi yang akan dipelajari siswa disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa sehingga siswa dapat mengaitkan informasi barunya dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Hudojo, 1988:61). Menurut

Ausubel jika tidak ada usaha yang dilakukan untuk mengasimilasikan pengertian-baru pada konsep-konsep yang relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif, maka akan terjadi belajar hafalan. Proses belajar tersebut disebutkan terdiri dari dua proses yaitu proses penerimaan dan proses penemuan (Dahar, 2006).

Faktor-faktor utama yang mempengaruhi belajar bermakna menurut Ausubel adalah struktur kognitif yang ada, stabilitas dan kejelasan pengetahuan dalam suatu bidang studi tertentu dan pada waktu tertentu. Seseorang belajar dengan mengasosiasikan fenomena baru ke dalam skema yang telah ia punya. Dalam prosesnya siswa mengonstruksi apa yang ia pelajari dan ditekankan pelajar mengasosiasikan pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru ke dalam sistem pengertian yang telah dipunyainya.

Teori belajar bermakna Ausubel ini sangat dekat dengan inti pokok konstruktivisme. Keduanya menekankan pentingnya siswa mengasosiasikan pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru ke dalam sistem pengetahuan yang telah dipunyai. Keduanya menekankan pentingnya asimilasi pengalaman baru ke dalam konsep atau pengertian yang sudah dipunyai siswa. Keduanya mengandalkan bahwa dalam pembelajaran itu aktif.

Terdapat empat prinsip dalam menerapkan teori belajar bermakna Ausubel, yaitu :

- 1) Pengaturan awal, dalam hal ini hal yang perlu dilakukan adalah mengarahkan dan membantu mengingat kembali.

- 2) Diferensiasi progresif, dalam hal ini yang perlu dilakukan adalah menyusun konsep dengan mengajarkan konsep-konsep tersebut dan inklusif kemudian kurang inklusif dan yang paling inklusif.
- 3) Belajar subordinat, dalam hal ini terjadi bila konsep-konsep tersebut telah dipelajari sebelumnya.
- 4) Penyesuaian integratif, dalam hal ini materi disusun sedemikian rupa hingga menggerakkan hirarki konseptual yaitu ke atas dan ke bawah.

b. Teori Belajar John Dewey

John Dewey mengemukakan bahwa belajar tergantung pada pengalaman dan minat siswa sendiri dan topik dalam kurikulum seharusnya saling terintegrasi bukan terpisah atau tidak mempunyai kaitan satu sama lain (Sugihartono, 2007:108). Apabila belajar siswa tergantung pada pengalaman dan minat siswa maka suasana belajar siswa akan menjadi lebih menyenangkan dan hal ini akan mendorong siswa untuk berpikir proaktif dan mampu mencari pemecahan masalah, di samping itu kurikulum yang diajarkan harus saling terintegrasi pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan memiliki hasil maksimal.

John Dewey (Siswoyo, 2011), pendidikan adalah rekonstruksi atau reorganisasi pengalaman yang menambah makna pengalaman, dan yang menambah kemampuan untuk mengarahkan pengalaman selanjutnya. Seperti telah diuraikan di muka bahwa dalam teori konstruktivisme disebutkan bahwa permasalahan muncul dibangun dan rekonstruksi yang dilakukan oleh siswa sendiri, hal ini dapat dikatakan bahwa dalam pendidikan ada keterkaitan antara siswa dengan permasalahan yang dihadapi dan

siswa tersebut yang merekonstruksi lewat pengetahuan yang dimiliki. Selain itu dan teori kognitif yang menegaskan pengalaman sebagai landasan pembelajaran juga sangat relevan.

c. Teori Belajar Jean Piaget.

Piaget adalah seorang ahli psikologi perkembangan, ia mempelajari bagaimana pengetahuan dan kompetensi diperoleh sebagai konsekuensi pertumbuhan dan interaksi dengan lingkungan fisik dan sosial. Teori perkembangan Piaget mewakili konstruktivisme (Trianto, 2009: 29), yang memandang bahwa perkembangan kognitif sebagai suatu proses di mana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka.

Menurut teori Piaget, setiap individu pada saat tumbuh mulai dan bayi yang baru dilahirkan sampai menginjak usia dewasa mengalami empat tingkat perkembangan kognitif. Berdasarkan tingkat perkembangan kognitif Piaget, siswa pada rentang usia 11-15 tahun berada pada taraf perkembangan operasi formal. Meskipun pada usia tersebut siswa sudah mampu tanpa benda kongkrit, akan tetapi kemampuan siswa untuk berpikir abstrak masih belum berkembang dengan baik sehingga dalam beberapa hal keberadaan alat peraga atau media belajar lainnya masih dibutuhkan.

Piaget menekankan perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Tahap-tahap perkembangan kognitif yang dikemukakan Piaget dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1. Tahap-tahap Perkembangan Kognitif Piaget

Tahap	Perkiraan Usia	Kemampuan-kemampuan Utama
Sensorimotor	0 - 2 tahun	Terbentuknya konsep “kepermanenan obyek” dan kemajuan gradual dalam perilaku refleksif ke perilaku yang mengarah pada tujuan
Praoperasional	2 - 7 tahun	Perkembangan kemampuan menggunakan simbol-simbol untuk menyatakan obyek-obyek dunia. Pemikiran masih egosentris dan sentrasi (dalam berpikir tidak didasarkan pada keputusan yang logis melainkan didasarkan pada keputusan yang dapat dilihat seketika).
Operasi Kongkrit	7 - 11 tahun	Perbaikan dalam kemampuan untuk berpikir secara logis. Pengerjaan logis dapat dilakukan dengan berorientasi pada obyek-obyek atau peristiwa yang langsung dialami oleh anak.
Operasi Formal	11 tahun – dewasa	Kemampuan-kemampuan baru termasuk penggunaan operasi-operasi yang dapat balik. Pemikiran tidak lagi sentrasi tetapi desentrasi, dan pemecahan masalah tidak begitu dibatasi oleh keegosentrisan. Pemikiran abstrak dan murni simbolis bisa dilakukan tanpa kehadiran benda kongkrit. Masalah-masalah dapat dipecahkan melalui penggunaan eksperimentasi sistematis.

Sumber : Trianto (2009)

d. Teori Belajar Vygotsky

Teori Vygotsky lebih menekankan pada aspek sosial dan pembelajaran. Menurut Vygotsky bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka (*zone of proximal development*) yaitu daerah tingkat perkembangan sedikit di atas daerah perkembangan seseorang saat ini. Vygotsky

yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan Sikap kritis antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut (Trianto, 2009:39).

Ide penting dan Vygotsky adalah *Scaffolding*, yakni pemberian bantuan pada anak selama tahap-tahap awal perkembangannya dan mengurangi bantuan tersebut setelah anak dapat melakukannya, serta memberikan kesempatan pada anak untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar (Trianto, 2009: 39). Pada saat anak mencoba untuk menyelesaikan masalah yang baru baginya, bantuan dan guru ini mempunyai peran penting dalam pembentukan pemahaman. Bantuan tersebut makin berkurang ketika anak telah mampu menyelesaikan masalah secara mandiri.

Menurut Vygotsky, dengan melibatkan anak berdiskusi dan berfikir dalam mempelajari segala kejadian, akan mendorong anak untuk merefleksikan apa yang telah dikatakan atau diperbuatnya. Ini proses awal bagi anak untuk mengetahui tentang dirinya sendiri dan selanjutnya dikemudian hari ia akan mampu mengevaluasi diri, menganalisis kekurangan serta kekuatan yang dimilikinya. Dengan terbiasa melibatkan anak diskusi, akan membantu anak bisa berfikir pada tahapan yang lebih tinggi.

2. Model pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing

Kata *Inkuiri* berasal dari kata inquire yang berarti menanyakan, meminta keterangan atau penyelidikan. Menurut Trianto (2007) *Inkuiri* berarti pertanyaan, pemeriksaan, atau penyelidikan. *Inkuiri* sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Guru menyajikan materi tidak begitu saja

diberikan dan diterima oleh siswa, tetapi siswa menemukan sendiri konsep-konsep yang direncanakan oleh guru. Model *Inkuiri* merupakan pengajaran terpusat pada siswa yang mengharuskan siswa mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai. Dimiyati & Mudjiono 2009 mengatakan tujuan utama model *Inkuiri* adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berfikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah.

Dahar (dalam Mukarramah, 2009) menyatakan bahwa *Inkuiri* dibedakan atas tiga jenis yaitu (1) *Inkuiri* terbimbing, (2) *Inkuiri* bebas, dan *Inkuiri* bebas yang dimodifikasi. Dalam proses belajar mengajar dengan metode *Inkuiri* terbimbing, siswa memperoleh petunjuk seperlunya. Petunjuk ini umumnya berupa pertanyaan-pertanyaan yang bersifat membimbing. Metode ini digunakan bagi siswa yang belum berpengalaman belajar menggunakan metode *Inkuiri*. Pada tahap permulaan diberikan bimbingan yang nantinya perlahan-lahan bimbingan itu dikurangi.

Dalam proses belajar mengajar dengan *Inkuiri* bebas siswa sendiri yang melakukan penelitian sebagai seorang ilmuan. Siswa mengidentifikasi dan merumuskan masalah, melakukan eksperimen dan menyimpulkan sendiri.

konsep yang sedang dipelajari. Dalam situasi belajar mengajar dengan *Inkuiri* bebas yang dimodifikasi, guru menyiapkan masalah bagi siswa. Dalam hal ini peran guru adalah pemberi masalah, kemudian siswa memecahkan masalah tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, atau penelitian ilmiah.

Jika disesuaikan dengan karakteristik peserta didik siswa SD lebih cenderung diajarkan dengan menerapkan metode *Inkuiri* terbimbing. Dalam *Inkuiri* terbimbing ini guru berperan sebagai pembimbing yang akan memberikan petunjuk-petunjuk seperlunya selama dibutuhkan. Petunjuk perlu diberikan pada siswa apabila siswa tidak menunjukkan kemampuan. Walaupun siswa diharapkan dapat menemukan sendiri suatu konsep namun bila siswa mengalami kesulitan hendaknya guru memberikan bimbingan agar siswa tidak mengalami keputusasaan.

Ada beberapa karakteristik dari *Inkuiri* terbimbing yang perlu diperhatikan yaitu (1) siswa mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi spesifik hingga membuat generalisasi, (2) sasarannya adalah mempelajari proses mengamati kejadian atau obyek kemudian menyusun generalisasi yang sesuai, (3) guru mengontrol bagian tertentu dari pembelajaran misalnya kejadian, data, materi dan berperan sebagai pemimpin kelas, (4) tiap-tiap siswa berusaha untuk membangun pola yang bermakna berdasarkan hasil observasi di dalam kelas, (5) kelas diharapkan berfungsi sebagai laboratorium pembelajaran, dan (6) guru memotivasi semua siswa untuk mengkomunikasikan hasil generalisasinya sehingga dapat dimanfaatkan oleh semua siswa di dalam kelas, Orlich, *et al* (dalam Ariana, 2008).

Berdasarkan karakteristik tersebut Suherman (2003) mengemukakan pembelajaran dengan metode *Inkuiri* terdiri dari empat tahap yaitu; (1) guru merangsang siswa dengan pertanyaan, masalah, permainan atau teka-teki, (2) sebagai

jawaban atas rangsangan yang diterimanya, siswa mencari dan mengumpulkan informasi atau data yang diperlukannya untuk memecahkan pertanyaan, pernyataan atau masalah (3) siswa menghayati pengetahuan yang diperolehnya dengan *Inkuiri* yang baru dilaksanakan, (4) siswa menganalisis proses *Inkuiri* dalam hal ini menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi untuk diaplikasikan dalam situasi baru.

Dahar (dalam Mukarramah, 2009) mengemukakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Inkuiri* terbimbing memberikan beberapa kelebihan antara lain (1) pembelajaran menjadi lebih berpusat pada siswa dan siswa terhindar dari cara belajar dengan menghafal, (2) dapat meningkatkan potensi intelektual siswa karena siswa diberikan kesempatan untuk mencari penemuannya sendiri sehingga materi yang dipelajari lebih gampang diingat dan siswa akan merasa puas dengan hasil penemuannya sendiri, (3) dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri sendiri, (4) dapat mengembangkan bakat siswa.

Pembelajaran dengan metode *Inkuiri* diawali dengan adanya masalah. Menurut Dasna (2007) pembelajaran yang dimulai dengan suatu masalah dapat mendorong rasa ingin tahu sehingga memunculkan bermacam-macam pertanyaan di sekitar masalah. Dengan munculnya pertanyaan-pertanyaan tersebut maka siswa akan termotivasi untuk dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi.

Beberapa keunggulan yang dimiliki metode *Inkuiri* sebagai berikut (1) dapat membentuk dan mengembangkan “*self- concept*” pada siswa, sehingga siswa dapat

mengerti tentang konsep dan ide-ide dengan baik, (2) membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru, (3) mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur dan terbuka, (4) mendorong siswa untuk berpikir intuitif dan merumuskan hipotesisnya sendiri, (4) memberi kepuasan yang bersifat intrinsik, (5) situasi proses belajar menjadi lebih merangsang, (6) dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu, (7) memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri, (8) dapat menghindari siswa dari cara-cara belajar yang tradisional, dan (9) dapat memberikan waktu pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi, (Roestiyah; 2008).

Peran guru dalam pembelajaran *Inkuiri* terbimbing bukan menjelaskan materi secara keseluruhan dengan menggunakan metode ceramah kepada siswa, tetapi peranan guru yang penting adalah (i) menciptakan suasana berpikir sehingga siswa berani bereksplorasi dalam penemuan dan pemecahan masalah, (ii) fasilitator dalam pembelajaran, (iii) rekan diskusi dalam klasifikasi & pencarian alternatif pemecahan masalah, serta (v) pendorong keberanian berpikir alternatif dalam pemecahan masalah. Peranan siswa yang penting adalah (i) mengambil prakarsa dalam pencarian masalah dan pemecahan masalah, (ii) pelaku aktif dalam belajar, (iii) penjelajah tentang masalah dan metode pemecahan, (v) penemu pemecahan masalah (Dimiyati & Mudjiono 2009).

Langkah-langkah pembelajaran inkuiri menurut Trianto (2007) adalah sebagai berikut: (1) merumuskan masalah. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing, rumusan masalah dibuat oleh guru, kemudian guru menyampaikan rumusan masalah kepada siswa agar siswa dapat memecahkan masalah dengan menggunakan metode inkuiri. (2) menyusun hipotesis. Dalam pembelajaran, siswa diminta untuk mengajukan jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan guru. Dari semua gagasan yang disampaikan oleh siswa guru memilih satu hipotesis yang pas dengan masalah. (3) mengumpulkan data. Dalam tahap ini, siswa mencari dan mengumpulkan data yang berhubungan dengan masalah. (4) menguji hipotesis. Tahap ini merupakan proses menentukan yang dianggap benar sesuai dengan informasi atau data yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. (5) menyimpulkan. Dalam langkah ini, siswa membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh siswa.

Setiap model pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan dan kelemahan model inkuiri sebagai berikut: (1) Keunggulan: (a) merupakan pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sehingga pembelajaran dengan menggunakan model ini dianggap lebih bermakna. (b) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya. (c) Proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman. (2) Kelemahan: (a) Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa. (b) Sulit dalam merencanakan pembelajaran karena siswa terbiasa duduk mendengarkan ceramah guru. (c) Kadang, dalam mengimplementasikan pembelajaran inkuiri, memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit untuk menyesuaikan waktu yang telah

ditentukan. (d) Penggunaan metode inkuiri sulit diimplementasikan oleh setiap guru (Sanjaya 2006).

Menggunakan inkuiri terbimbing menjadikan siswa lebih fokus dalam mempelajari materi, siswa belajar secara mandiri dengan cara mencari informasi dari berbagai media untuk dapat membuktikan hipotesis yang sudah ditetapkan, dengan cara seperti itu siswa dapat menenamkan informasi yang didapat kedalam ingatannya. Hal ini sependapat dengan Zaimi (2009) yang berpendapat bahwa siswa akan mudah mengingat pengetahuan yang diperoleh secara mandiri lebih lama dibandingkan dengan informasi yang diperoleh dari mendengarkan orang lain. Hal ini juga didukung oleh Sumiati & Asra (2008) yang berpendapat bahwa dengan melakukan perbuatan dalam proses belajar dapat memungkinkan pengalaman belajar yang diperoleh bersifat lebih baik dan tersimpan dalam daya ingatan (memori) dalam jangka waktu lebih lama

3. Berbantuan Lembar Kerja Siswa

LKS adalah lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Depdiknas, 2004 : 18). Menurut sanjaya (dalam Citra 2015:4) LKS merupakan sumber belajar yang mengandung pesan yang terkait dengan materi pelajaran untuk memudahkan belajar siswa. Menurut Prastowo (2015:205) dalam menyiapkan LKS, ada beberapa syarat yang perlu dipenuhi oleh pendidik. Untuk dapat membuat LKS yang bagus, pendidik harus cermat serta memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Karena, sebuah lembar kerja kerja harus memenuhi

paling tidak kriteria yang berkaitan dengan terapai atau tidaknya sebuah kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Menurut Prastowo (2015:205) LKS setidaknya memiliki empat fungsi sebagai berikut :

- a. Bahan ajar untuk lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c. Bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d. Mempermudah pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Menurut Widjayanti (dalam Maryam, 2014:7) LKS selain sebagai media pembelajaran juga mempunyai beberapa fungsi lain diantaranya dapat digunakan untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar, mengetahui kedalaman materi yang telah dikuasai oleh siswa, meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, melatih siswa menggunakan waktu seefektif mungkin, mempermudah penyelesaian tugas perorang atau kelompok, menumbuhkan kepercayaan diri dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa, membangkitkan minat dan motivasi belajar jika LKS disusun secara rapi, sistematis dan mudah dipahami oleh siswa.

Menurut Prastowo (2015:206) dalam penyusunan LKS memiliki beberapa tujuan diantaranya adalah :

- a. Memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.

- b. Memberikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih peserta didik untuk lebih mandirian.

Menurut Citra (2015:6) manfaat LKS bagi siswa yaitu sebagai media untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi, sebagai petunjuk untuk belajar dan evaluasi, mempermudah proses belajar dan sebagai alat control untuk mengetahui seberapa banyak dan seberapa jauh siswa telah menguasai materi. Manfaat LKS untuk guru yaitu guru lebih mudah memperoleh bahan pembelajaran karena LKS dapat dibuat sendiri oleh guru sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, memudahkan memberi tugas-tugas baik di dalam kelas maupun diluar kelas. Mengetahui teknik, metode dan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa, dan sebagai pedoman untuk mengidentifikasi apa yang harus dipelajari oleh siswa saat ingin mencapai kompetensi dasar (Citra, 2015:7).

Bahan ajar LKS terdiri atas enam unsur utama, meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penelitian (Prastowo, 2015:208). Menurut Prastowo (2015:208) LKS disusun dengan materi-materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Karena adanya perbedaan materi pada masing-masing LKS, LKS pun memiliki berbagai macam bentuk.

Bentuk LKS yang umumnya digunakan oleh peserta didik yaitu :

- a. LKS yang digunakan untuk membantu Peserta Didik menemukan Suatu Konsep.

LKS jenis ini berisi apa yang harus dilakukan peserta didik, meliputi melakukan, mengamati dan menganalisis. Oleh karena itu guru perlu merumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik, kemudian peserta didik diminta untuk mengamati fenomena hasil kegiatannya.

- b. LKS yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.

LKS jenis ini memberikan tugas kepada peserta didik untuk melakukan diskusi, kemudian meminta mereka untuk berlatih memberikan kebebasan berpendapat yang bertanggung jawab.

- c. LKS yang berfungsi sebagai penuntun belajar

LKS jenis ini berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada didalam buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan LKS tersebut jika membaca buku, sehingga fungsi utama LKS ini adalah membantu peserta didik memahami dan menghafal materi pembelajaran yang terdapat didalam buku.

- d. LKS yang berfungsi sebagai penguatan

LKS ini diberikan kepada peserta didik setelah selesai mempelajari topic tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas dalam LKS ini lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku pelajaran.

- e. LKS yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum

LKS bentuk ini, berisi petunjuk praktikum merupakan salah satu content dari LKS. Menurut Devi (dalam Citra 2015:10) Pengembangan LKS memerlukan persiapan yang matang dalam perencanaan materi dan tampilan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Materi LKS harus diturunkan dari Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditetapkan, sedangkan desain LKS dikembangkan untuk memudahkan siswa berinteraksi dengan materi yang diberikan . Adapun langkah-langkah dalam pengembangan LKS menurut Devi (2009) dalam Citra (2015:10)

adalah sebagai berikut:

- a. Mengkaji materi yang akan dipelajari siswa
- b. Mengidentifikasi jenis keterampilan proses yang akan dikembangkan pada saat mempelajari materi tersebut
- c. Menentukan bentuk LKS sesuai materi yang akan diajarkan
- d. Merancang kegiatan yang akan ditampilkan pada LKS sesuai dengan keterampilan proses yang akan dikembangkan
- e. Merubah rancangan menjadi LKS dengan tata letak yang menarik, mudah dibaca dan digunakan
- f. Menguji coba LKS apakah sudah dapat digunakan siswa untuk melihat kekurangan-kekurangannya
- g. Merevisi kembali LKS

4. Sikap Kritis

a. Pengertian berfikir kritis

Berpikir merupakan sebuah aktivitas yang selalu dilakukan manusia, bahkan ketika sedang tertidur. Bagi otak, berpikir dan menyelesaikan masalah merupakan pekerjaan paling penting, bahkan dengan kemampuan yang tidak terbatas. Berpikir merupakan salah satu daya paling utama dan menjadi ciri khas yang membedakan manusia dari hewan.

Menurut Sardiman (1996: 45), berpikir merupakan aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, mensintesis, dan menarik kesimpulan. Purwanto (2007: 43) berpendapat bahwa berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman/pengertian yang dikehendakinya. Santrock (2011: 357) juga mengemukakan pendapatnya bahwa berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Berpikir sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah. Jika berpikir merupakan bagian dari kegiatan yang selalu dilakukan otak untuk mengorganisasi informasi guna mencapai suatu tujuan, maka berpikir kritis merupakan bagian dari kegiatan berpikir yang juga dilakukan otak. Menurut Santrock (2011: 359), pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif, serta melibatkan evaluasi bukti. Jensen (2011: 195) berpendapat bahwa berpikir kritis berarti proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam mengejar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia. Wijaya (2010: 72) juga

mengungkapkan gagasannya mengenai kemampuan berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, dapat diambil kesimpulan mengenai pengertian kemampuan berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengejar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Orang-orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak hanya mengenal sebuah jawaban. Mereka akan mencoba mengembangkan kemungkinan-kemungkinan jawaban lain berdasarkan analisis dan informasi yang telah didapat dari suatu permasalahan. Berpikir kritis berarti melakukan proses penalaran terhadap suatu masalah sampai pada tahap kompleks tentang “mengapa” dan “bagaimana” proses pemecahannya.

b. Tujuan Berpikir Kritis

Menurut Sapriya (2011: 87), tujuan berpikir kritis ialah untuk menguji suatu pendapat atau ide, termasuk di dalamnya melakukan pertimbangan atau pemikiran

yang didasarkan pada pendapat yang diajukan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut biasanya didukung oleh kriteria yang dapat dipertanggungjawabkan.

Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong siswa memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia. Siswa akan dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan, mana pendapat yang benar dan tidak benar. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat membantu siswa membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.

c. Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis

Jensen (2011: 199) dalam bukunya yang berjudul “pembelajaran berbasis otak”, berpendapat bahwa pemikiran intelegen tidak hanya dapat diajarkan, melainkan juga merupakan bagian fundamental dari paket keterampilan esensial yang diperlukan bagi kesuksesan dalam dunia. Fokus primer pada kreativitas, keterampilan hidup, dan pemecahan masalah membuat pengajaran tentang pemikiran menjadi sangat berarti dan produktif bagi siswa.

Berikut ini beberapa keterampilan yang harus ditekankan pada level pengembangan abstraksi dalam mengajarkan pemecahan masalah dan berpikir kritis menurut Jensen (2011: 199-200):

“1) Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya; 2) Mengembangkan fleksibilitas dalam bentuk dan gaya; 3) Meramalkan; 4) Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi; 5) Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan; 6) Menggunakan metafor dan model; 7) Menganalisis dan

meramalkan informasi; 8) Mengkonseptualisasikan strategi (misalnya pemetaan pikiran, mendaftarkan pro dan kontra, membuat bagan); 9) Bertransaksi secara produktif dengan ambiguitas, perbedaan, dan kebaruan; 10) Menghasilkan kemungkinan dan probabilitas (misalnya *brainstroming*, formula, survei, sebab dan akibat); 11) Mengembangkan keterampilan debat dan diskusi; 12) Mengidentifikasi kesalahan, kesenjangan, dan ketidak-logisan; 13) Memeriksa pendekatan alternatif (misalnya, pergeseran bingkai rujukan, pemikiran luar kotak); 14) Mengembangkan strategi pengujian-hipotesis; 15) Menganalisis risiko; 16) Mengembangkan objektivitas; 17) Mendeteksi generalisasi dan pola (misalnya, mengidentifikasi dan mengorganisasikan informasi, menterjemahkan informasi, melintasi aplikasi); 18) Mengurutkan peristiwa.”

d. Ciri-ciri Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang sangat diperlukan dalam pemecahan masalah. Terdapat ciri-ciri tertentu yang dapat diamati untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis seseorang. Berikut ini ciri-ciri berpikir kritis menurut Wijaya (2010: 72-73):

“... 1) Mengenal secara rinci bagian-bagian dari keseluruhan; 2) Pandai mendeteksi permasalahan; 3) Mampu membedakan ide yang relevan dengan yang tidak relevan; 4) Mampu membedakan fakta dengan diksi atau pendapat; 5) Mampu mengidentifikasi perbedaan-perbedaan atau kesenjangan-kesenjangan informasi; 6) Dapat membedakan argumentasi logis dan tidak logis; 7) Mampu mengembangkan kriteria atau standar penilaian data; 8) Suka mengumpulkan data untuk pembuktian

faktual; 9) Dapat membedakan diantara kritik membangun dan merusak; 10) Mampu mengidentifikasi pandangan perspektif yang bersifat ganda yang berkaitan dengan data; 11) Mampu mengetes asumsi dengan cermat; 12) Mampu mengkaji ide yang bertentangan dengan peristiwa dalam lingkungan; 13) Mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat dan benda, seperti dalam sifat, bentuk, wujud, dan lain-lain; 14) Mampu mendaftar segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif pemecahan terhadap masalah, ide, dan situasi; 15) Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya; 16) Mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh dari lapangan; 17) Mampu menggambarkan konklusi dengan cermat dari data yang tersedia; 18) Mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia; 19) Dapat membedakan konklusi yang salah dan tepat terhadap informasi yang diterimanya; 20) Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi; ...”

Secara garis besar, peneliti membagi ciri-ciri berpikir kritis tersebut ke dalam 6 pokok indikator. Pemilihan 6 ciri berpikir kritis ini didasarkan pada langkah-langkah pendekatan SAVI model pembelajaran berbasis masalah, sehingga dapat dijadikan sebagai indikator untuk mengamati kemampuan berpikir kritis siswa. Ciri-ciri berpikir kritis tersebut antara lain: 1) Pandai mendeteksi permasalahan; 2) Suka mengumpulkan data untuk pembuktian faktual; 3) Mampu menginterpretasi gambar atau kartun; 4) Mampu membuat interpretasi pengertian, definisi, *reasoning*, dan isu kontroversi; 5) Mampu mendaftar segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif

pemecahan terhadap masalah, ide, dan situasi; 6) Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.

Berpikir diperlukan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Melalui berpikir manusia dapat mengenali masalah, memahami, dan memecahkannya. Di kalangan pelajar, kegiatan berpikir juga amat diperlukan dalam pembelajaran, tidak terkecuali pembelajaran matematika. Matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir matematika dipandang sangat baik untuk diajarkan pada siswa. Di dalamnya terkandung aspek yang secara substansial menuntun siswa untuk berpikir logis menurut pola dan aturan yang telah tersusun secara baku. Sehingga seringkali tujuan utama dari mengajarkan matematika tidak lain untuk membiasakan agar siswa mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis. Khususnya berpikir kritis sangat diperlukan bagi kehidupan mereka, agar mereka mampu menyaring informasi, memilih layak atau tidaknya suatu kebutuhan, mempertanyakan kebenaran yang terkadang dibaluti kebohongan, dan segala hal apa saja yang dapat membahayakan kehidupan mereka. Apalagi pada pembelajaran matematika yang dominan mengandalkan kemampuan daya pikir, perlu membina kemampuan berpikir siswa (khususnya berpikir kritis) agar mampu mengatasi permasalahan pembelajaran matematika tersebut yang materinya cenderung bersifat abstrak.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sumarno, yang mengatakan bahwa hakekat pendidikan matematika memiliki dua arah pengembangan, yaitu pengembangan untuk masa kini dan pengembangan untuk masa yang akan datang. Pengembangan kebutuhan masa kini yang dimaksud adalah pembelajaran matematika mengarah pada

pemahaman konsep-konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Sedangkan yang dimaksud dengan kebutuhan di masa yang akan datang adalah terbentuknya kemampuan nalar dan logis, sistematis, kritis, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka. Kemampuan bernalar, berpikir kritis, berpikir objektif dan terbuka inilah yang dibutuhkan di masa kini untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan atau tantangan-tantangan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang (Somakim, 2011:43).

Terdapat beberapa definisi tentang berpikir kritis yang dikemukakan oleh para ahli, di antaranya Norris mendefinisikan berpikir kritis sebagai pengambilan keputusan secara rasional apa yang diyakini dan dikerjakan. Sejalan dengan Norris(dalam Lambertus, 2009: 137) , Ennis juga mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang harus dipercaya dan dilakukan. Proses pengambilan keputusan tersebut hendaknya dilakukan secara hati-hati dan tidak tergesa-gesa. Ini berarti berpikir kritis menuntut penggunaan berbagai strategi untuk dapat menghasilkan suatu keputusan sebagai dasar pengambilan tindakan atau keyakinan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan memecahkan masalah dengan mencari, menganalisis, dan mengevaluasi alasan-alasan yang baik agar dapat mengambil keputusan yang terbaik dalam memecahkan masalah matematika. Sebagai contoh, ketika seseorang sedang membaca naskah matematika atau mendengar suatu

ungkapan atau penjelasan tentang matematika seyogyanya ia akan berusaha memahami dan mencoba menemukan hal-hal yang penting. Demikian juga dari suatu data atau informasi ia akan dapat membuat kesimpulan yang tepat dan benar sekaligus mendeteksi ada tidaknya kejanggalan dari informasi tersebut. Singkatnya, orang yang berpikir kritis itu selalu akan peka terhadap informasi atau situasi yang sedang dihadapinya, dan cenderung bereaksi terhadap situasi atau informasi itu.

Berdasarkan penjelasan para ahli tentang karakteristik dan indikator berpikir kritis di atas, maka peneliti memodifikasi dan membatasi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis dengan rincian sebagai berikut: (1) memberikan penjelasan sederhana, memfokuskan pertanyaan, mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan/permasalahan ke dalam model matematika, (2) membangun keterampilan dasar, mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, kemampuan memberikan alasan dengan memilih strategi pemecahan masalah untuk menghasilkan kesimpulan yang benar, menggunakan prosedur langkah penyelesaian yang tepat, (3) Menyimpulkan Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, menarik/membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan.

Sikap kritis adalah gejala saling mendekati untuk mengurus kepentingan bersama dan tujuan bersama (Yudha & Rudyanto, 2005:39). Sikap kritis dalam tim kerja menjadi sebuah kebutuhan dalam mewujudkan keberhasilan kinerja dan prestasi kerja. Sebagai makhluk sosial manusia tidak dapat dipisahkan dan komunitasnya dan setiap orang tidak dapat berdiri sendiri melakukan segala aktivitas untuk memenuhi

kebutuhannya. Sikap kritis dalam tim kerja akan menjadi suatu daya dorong yang memiliki energi dan sinergisitas bagi individu-individu yang tergabung dalam kerja tim. Komunikasi akan berjalan baik dengan dilandasi kesadaran tanggung jawab tiap anggota.

Sikap kritis dilakukan oleh sebuah tim lebih efektif daripada kerja secara individual. Setiap tim maupun individu sangat berhubungan erat dengan Sikap kritis yang dibangun dengan kesadaran pencapaian prestasi dan kinerja. Dalam Sikap kritis akan muncul berbagai penyelesaian yang secara individu tidak terpikirkan.

Pembentukan kelompok kerja dalam proses pembelajaran untuk mengoptimalkan pencapaian hasil belajar merupakan tindakan yang tidak dapat dihindari. Dimensi-dimensi kecakapan hidup, terutama dimensi kecakapan sosial, seperti kepemimpinan, kolaborasi, korporasi yang parameternya hanya dapat diketahui kalau ada jalinan hubungan antarsiswa dalam kelompok kerja, maka pembentukan kelompok kerja dapat menunjang tujuan ini.

Aktivitas kelompok belajar siswa yang lain adalah interaksi dan komunikasi yang jelas antara guru dan siswa, sehingga kegiatan belajar siswa dapat memberi manfaat dalam mencapai tujuan pembelajaran. Granados (2000:505) berpendapat bahwa aktivitas tidak hanya sekedar menyelaraskan aksi-aksi, tapi aktivitas perlu dibangun dalam kerangka yang fleksibel, terbuka untuk negosiasi, dan penuh improvisasi sehingga perlu dibuat desain aktivitas yang terbuka dan dinegosiasikan struktur dan dinegosiasikan struktur konseptualnya yang memuat spesifikasi bersama yang relevan secara terus menerus.

Menurut Tedjasaputra (2001: 88), indikator dalam kemampuan Sikap kritis adalah : (1) anak dapat membina dan mempertahankan hubungan dengan teman; (2) anak mau berbagi dengan teman yang lain; (3) anak mau menghadapi masalah bersama-sama; (4) anak belajar mengendalikan diri. Indikator kemampuan Sikap kritis dalam penelitian ini adalah (1) bersikap senang melakukan diskusi untuk memecahkan masalah; (2) berpikir menempatkan kepentingan orang lain dan pada kepentingan sendiri; (3) berusaha memecahkan masalah selalu bersama teman; (4) menghargai orang lain dalam berdiskusi; (5) partisipasi aktif dalam setiap permasalahan.

<p>Menginterpretasikan, menggunakan, dan mengevaluasi matematika</p>	<p>Menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah nyata. Mengevaluasi alasan-alasan yang reasonable dan solusi matematika ke dalam masalah nyata. Memahami bagaimana realita memberikan dampak terhadap basil dan perhitungan dan prosedur atau model matematika dan bagaimana penerapan dan solusi yang didapatkan apakah sesuai dengan konteks permasalahan. Menjelaskan mengapa basil matematika dapat atau tidak dapat sesuai dengan permasalahan konteks yang diberikan. Memahami perluasan dan batasan dan konsep dan solusi matematika. Mengkritik dan mengidentifikasi batasan dan model yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.</p>
--	--

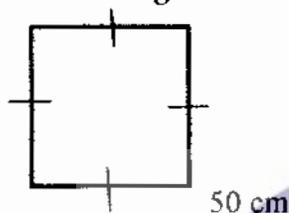
(OECD, 2009b)

Contoh soal berfikir kritis :

Petunjuk pengerjaan :

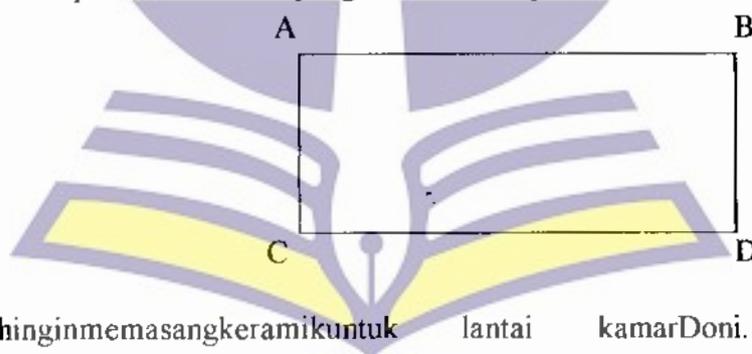
1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas nama dan nomor presensi di kolom yang telah tersedia
3. Tulislah jawaban pada kertas yang telah disediakan

4. Apabila terdapat ketidakjelasan pada soal tanyakan kepada pengawas
 5. Kerjakan semua soal secara urut dari nomor 1 sampai nomor 10 disertai caranya
 6. Setelah semua soal selesai dikerjakan, serahkan lembar soal dan lembar jawaban kepada pengawas
 7. Selamat mengerjakan 😊
1. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1!



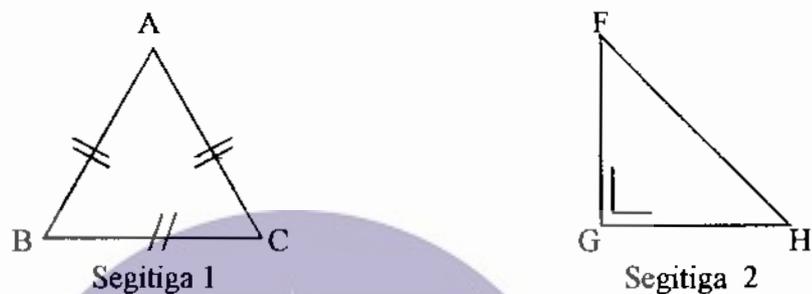
Jendela kamar Andi berbentuk seperti pada gambar di atas dengan panjang sisi 50 cm. Andi akan menghitung keliling jendela kamar tersebut, berapa keliling jendela kamar Andi pada gambar di atas?

2. Aji memiliki sebuah permainan monopoli. Papan permainan monopoli berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang sisi 16 cm dan lebar 8 cm. Aji ingin menempelkan manik-manik mengelilingi papan tersebut diawali dari titik A dan setiap titik sudut harus ada manik-maniknya. Jika jarak antar manik-manik 4 cm. Berapa manik-manik yang dibutuhkan Aji?

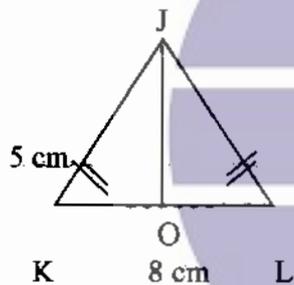


3. Ayah ingin memasang keramik untuk lantai kamar Doni. Jika lantai kamar Doni berbentuk bidang persegi dengan panjang sisinya 5 m. Berapa biaya pemasangan keramik untuk kamar Doni jika harga 1 m² keramik Rp. 30.000,00?
4. Pak Ahmad memiliki sebidang tanah berbentuk bidang persegi panjang. Sebidang tanah tersebut memiliki ukuran panjang dan lebar berturut-turut 30 m dan 15 m. Hitunglah luas sebidang tanah yang dimiliki Pak Ahmad!

5. Adi ingin membuat dua buah segitiga seperti gambar di bawah ini. Menurut pendapatmu jenis segitiga apakah itu? Jelaskan disertai alasan yang mendukung!

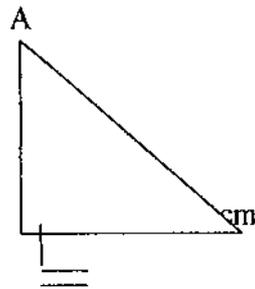


6. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 6!



- Pada gambar segitiga sama kaki JKL di atas, jika panjang $KL = 8$ cm, dan panjang $JK = 5$ cm. Tentukanlah keliling segitiga sama kaki JKL tersebut!

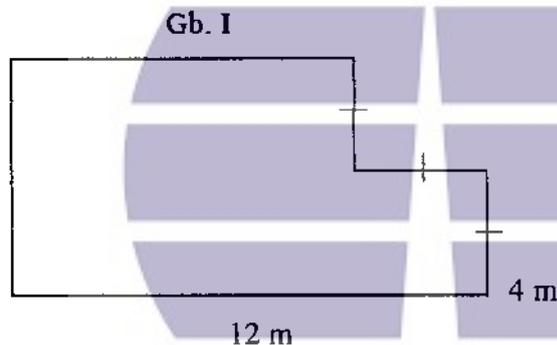
7. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 7!



Andi ingin membuat segitiga siku-siku seperti gambar di atas. Jika diketahui panjang $BC = 4$ cm dan panjang $AC = 5$ cm. berapa luas daerah segitiga ABC tersebut?

B 4 cm C

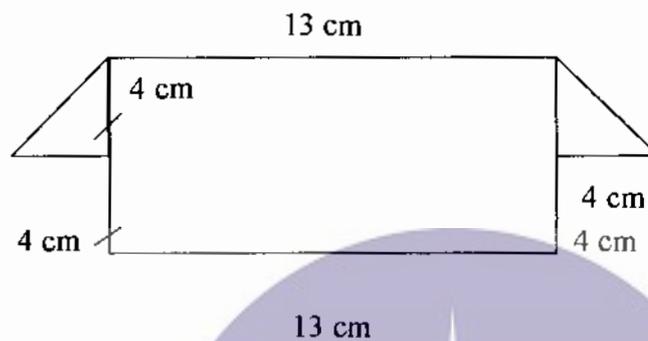
8. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 8!



Indah mempunyai taman seperti pada gambar di atas, setiap pagi Indah selalu olahraga mengelilingi taman tersebut. Berapa jarak yang dibutuhkan Indah untuk mengelilingi taman tersebut?

9. Bu Aisyah mempunyai dua bidang tanah. Sebidang tanah berbentuk bidang persegi yang mempunyai panjang sisi 40 m. Sebidang tanah yang kedua berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 10 m. Bu Aisyah ingin menghitung luas bidang tanah seluruhnya. Berapakah luas bidang tanah seluruhnya yang dimiliki Bu Aisyah?

10. Fikri akan membuat bangun seperti gambar di bawah ini dengan kertas karton. Selanjutnya ia akan mewarnai bangun tersebut dengan cat. Jika biaya pengecatan tiap 1 cm^2 Rp. 1.000,00. Berapakah biaya yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh bangun seperti gambar di bawah ini ?



5. Pemecahan masalah (Problem solving)

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah. Menurut Frosti dan Maslow (dalam Suyanto dkk, 2001:3) “pemecahan masalah (*Problem Solving*) memacu fungsi-fungsi otak”. Anak mengembangkan daya pikir secara kreatif untuk mencari *problem* dan mencari alternatif pemecahannya. Taylor (dalam Suyanto dkk, 2001:3) menambahkan bahwa “pemecahan masalah mengembangkan kemampuan anak mengambil keputusan”.

Pada saat alternatif pemecahan masalah ditemukan, anak harus memilih alternatif terbaik. Ia harus membuat keputusan alternatif mana yang akan dipilih.

Melalui pemecahan masalah, aspek-aspek keterampilan yang lain seperti pemahaman konsep, penemuan pola, komunikasi dan lainnya dapat dikembangkan dengan lebih baik.

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, dengan imbuhan ke-an kata mampu menjadi kemampuan yaitu kesanggupan atau kecakapan. Kemampuan memecahkan masalah dalam penelitian ini diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah pada materi pokok luas bangun datar.

Suherman dkk, (2003:92) menjelaskan mengenai berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa "anak yang diberi banyak latihan pemecahan masalah memiliki nilai lebih tinggi dalam tes pemecahan masalah dibandingkan dengan yang latihannya lebih sedikit". Berdasarkan pernyataan tersebut, maka untuk memperoleh kemampuan dalam memecahkan masalah, seseorang harus memiliki berbagai pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah.

Disadari atau tidak, setiap hari peserta didik dihadapkan pada masalah-masalah yang tidak semuanya bersifat matematis. Dengan demikian tugas guru adalah membantu peserta didik menyelesaikan berbagai masalah dengan spektrum yang luas. Dalam matematika, hal seperti ini biasanya berupa pemecahan masalah matematika yang di dalamnya termasuk soal cerita. Eman Suherman dkk, (2003:94) menyatakan bahwa "untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika, hal yang

perlu ditingkatkan adalah kemampuan menyangkut berbagai teknik dan strategi pemecahan masalah”.

Pengetahuan, keterampilan dan pemahaman merupakan elemen penting dalam belajar matematika. Dalam pemecahan masalah, peserta didik dituntut memiliki kemampuan mensintesis elemen-elemen tersebut sehingga akhirnya dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan baik.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dicapai dengan memperhatikan indikator-indikator: (1) Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah, (2) Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, (3) Kemampuan menyajikan masalah matematik dalam berbagai bentuk, (4) Kemampuan memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat, (5) Kemampuan mengembangkan strategi pemecahan masalah, (6) Kemampuan membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah dan (7) Kemampuan menyelesaikan masalah yang tidak rutin (Tim PPPG Matematika Yogyakarta, 2005:96).

Fadjar Shadiq (2005:39-41) mengatakan bahwa solusi pemecahan masalah terdapat empat langkah penyelesaian, yaitu sebagai berikut.

1) Memahami masalah

Pada tahap ini, peserta didik harus mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Hal yang penting hendaknya dicatat, dibuat tabelnya, ataupun dibuat sket atau grafiknya. Tabel atau gambar ini dimaksudkan untuk memudahkan

memahami masalah dan mempermudah mendapatkan gambaran umum penyelesaiannya.

2) Merencanakan penyelesaian

Kemampuan melakukan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Pada umumnya semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan peserta didik lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah.

3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana

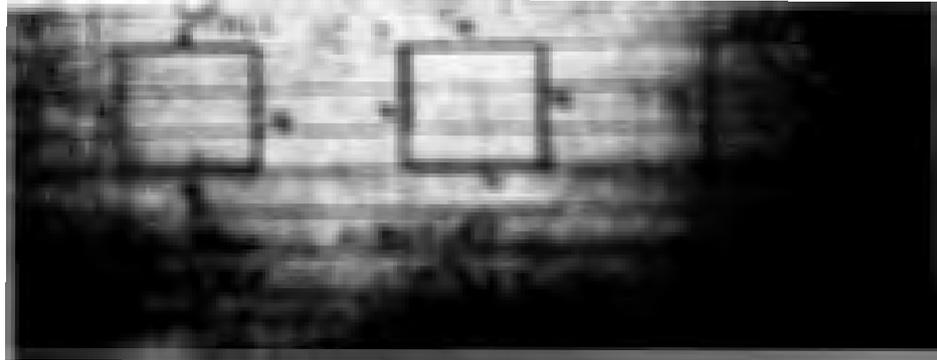
Jika rencana penyelesaian suatu masalah telah dibuat baik secara tertulis atau tidak, maka selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.

4) Menafsirkan dan mengecek hasilnya

Langkah terakhir menyelesaikan masalah adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai dari fase pertama sampai fase ketiga. Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga peserta didik dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Penerapan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Fadjar Shadiq tersebut akan dikaitkan dengan materi pembelajaran dalam penelitian ini yaitu pada tinjauan materi luas bangun datar.

Contoh hasil pekerjaan siswa pemecahan masalah (problem solving)



Gambar1JawabanJN

Penyelesaian pada **Gambar1** adalah penyelesaian pada soal nomor 2 yang diselesaikan oleh siswa (kode JN). Dari hasil pengerjaannya dapat dilihat bahwa siswa (kode JN) membagi kawat yang panjangnya 20 cm sehingga bisa terpakai untuk membuat model persegi adalah dengan membuat tiga buah persegi yang masing-masing ukurannya adalah 2 cm, 2 cm, dan 1 cm. Kemudian dari masing-masing ukuran yang diberikan disubstitusikan pada rumus keliling persegi sehingga mendapatkan ukuran yang diperlukan untuk masing-masing persegi.



Selanjutnya terlihat dari 3 keliling yang didapat adalah 8 cm, 8 cm, dan 4 cm, sehingga jumlah 3 keliling tersebut adalah 20 cm. Jadi terlihat jelas bahwa untuk membuat model persegi dari kawat yang panjangnya 20 cm sehingga habis terpakai siswa (kode JN) menggunakan rumus keliling persegi.

sebanyak 1 orang siswa yang bisa memberikan 3 jawaban. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menjawab soal sesuai dengan apa yang diharapkan.

Adapun siswa yang menjawab tidak sesuai dengan permintaan dalam soal dikarenakan siswa-siswa tersebut tidak teliti dalam membaca soal sehingga langsung membagi habis panjang kawat dengan hanya membuat 1 model persegi. Selain itu kesalahan juga terjadi saat memperkirakan ukuran dari masing-masing persegi sehingga panjang kawat yang tersedia tidak habis terpakai. Jadi dalam berfikir kritis siswa masih kurang.

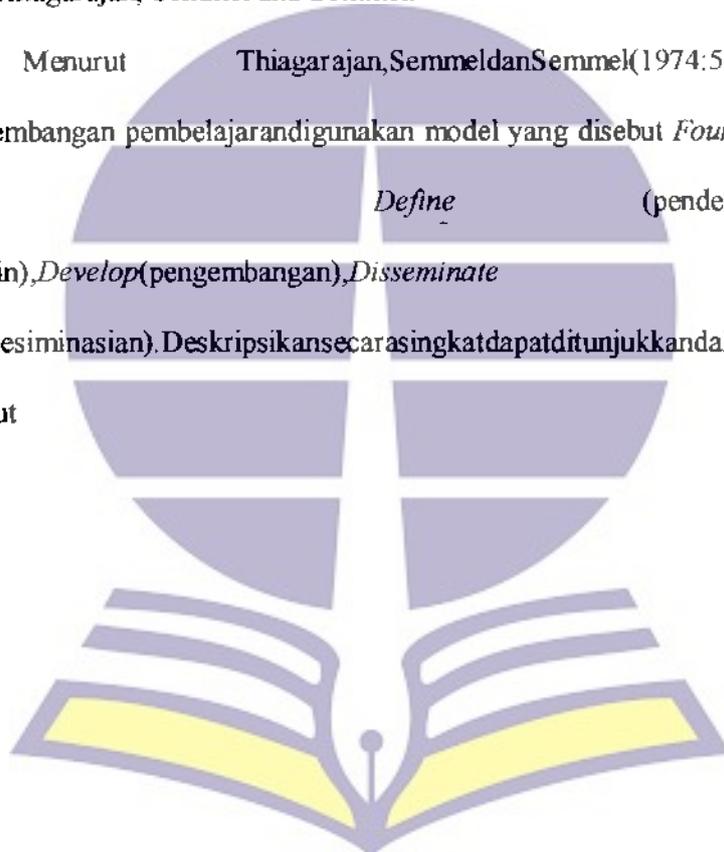
Contoh soal pemecahan masalah :

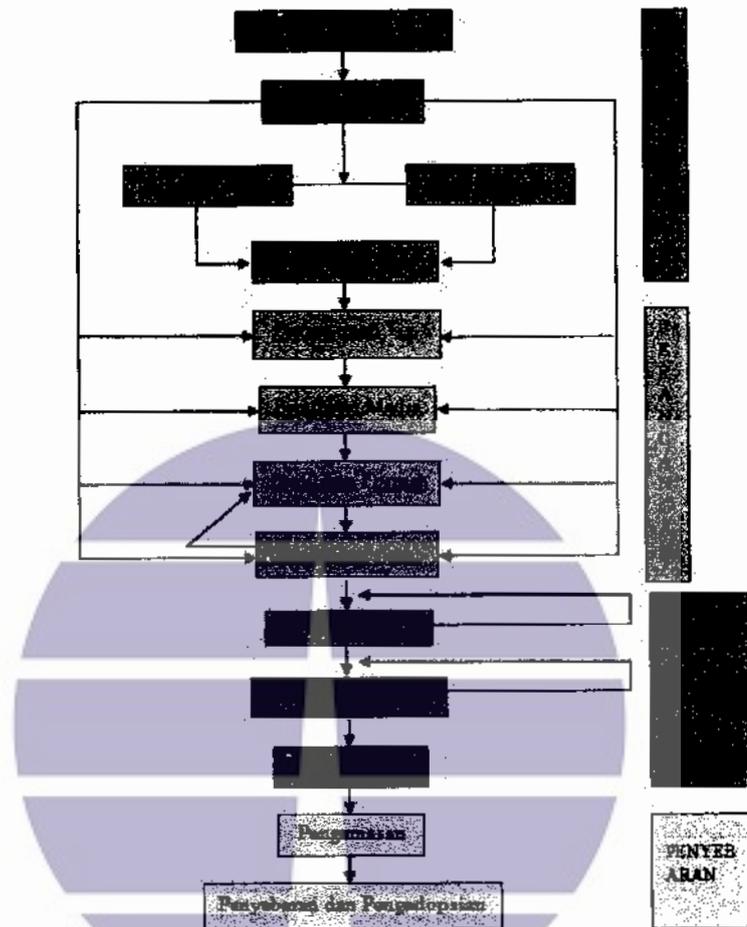
Andi membuat sebuah kerajinan yang terbuat dari kertas berwarna berbentuk persegi, Andi membagi persegi tersebut menjadi 7 bagian. Setiap bagian yang terbentuk adalah persegi panjang yang sama besarnya yang ternyata setelah dihitung kelilingnya 80 cm. Hitunglah luas persegi tersebut.

6. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika

Berdasarkan permasalahan penelitian yang dilakukan sebelumnya, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, dalam penelitian ini dikembangkan perangkat pembelajaran beserta tes kemampuan pemecahan masalah. Pengembangan perangkat digunakan model *Four-D* yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel and Semmel.

Menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974:5) dalam pengembangan pembelajaran digunakan model yang disebut *Four-D Model (4D)* yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Disseminate* (pendesiminasian). Deskripsikan secara singkat dapat ditunjukkan dalam Gambar 4 berikut





Gambar 4. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D

(Thiazarajan, Semmel, dan Semmel, 1974)

(1) Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini meliputi 5 fase, yaitu analisa ujung depan (awal-akhir), analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Ujung Depan (awal-akhir)

Analisa Ujung Depan dilakukan melalui studi pustaka, studi dokumentasi, dan melalui pengamatan empiris. Analisis ini dilakukan untuk mengungkap masalah mendasar yang dihadapi siswa dalam belajar. Apabila analisis ini kemungkinan alternatif pembelajaran yang lebih efektif dan efisien akan dipertimbangkan. Data-data tersebut digunakan sebagai dasar dalam menyusun model dan perangkat pembelajaran.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan melalui metode dokumentasi dan observasi. Metode dokumentasi dilakukan dengan menganalisis nilai ulangan siswa sedangkan metode observasi dilakukan secara langsung mengamati karakteristik siswa yang meliputi kemampuan dan latar belakang siswa.

c. Analisis Materi (konsep)

Analisa konsep diganti dengan analisa materi, karena yang akan dikembangkan bukan hanya konsep. Analisa materi bertujuan untuk mengidentifikasi materi-materi utama yang akan dipelajari siswa untuk mendukung kompetensi yang harus dicapai. Materi tersebut selanjutnya disusun secara sistematis dalam silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran.

d. Analisis Tugas.

Analisa tugas bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan atau keterampilan utama yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku.

e. Perumusan tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan hasil studi pustaka, yakni dengan menganalisa dokumen silabus yang berlaku. Tujuan tersebut dirumuskan secara rinci berdasarkan kompetensi yang harus dikuasai siswa

(2) Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan tahap ini adalah untuk mempersiapkan rancangan awal perangkat pembelajaran. Ada 4 langkah dalam tahap rancangan yaitu: penyusunan tes acuan patokan, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Penyusunan tes acuan patokan yang disusun berdasarkan analisis spesifikasi indikator pembelajaran yang dijabarkan dalam tujuan pencapaian hasil belajar. Tes yang dimaksud adalah tes kemampuan pemecahan masalah, dalam hal ini adalah luas bangun datar.

Media dipilih paling cocok untuk mempresentasikan isi pengajaran sedangkan pemilihan format mengacu pada pedoman penyusunan perangkat pembelajaran yang tertuang dalam permendikbud 23 tahun 2015. Pemilihan media dan format juga disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan digunakan. Berdasarkan analisis dan pemilihan-pemilihan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar untuk membuat rancangan/desain awal perangkat pembelajaran.

Penyusunan tes acuan patokan disusun berdasarkan analisis spesifikasi indikator pembelajaran yang dijabarkan dalam tujuan pencapaian hasil belajar. Tes yang dimaksud adalah tes kemampuan pemecahan masalah, dalam hal ini adalah luas bangun datar.

Media dipilih yang paling cocok untuk mempresentasikan isi pengajaran sedangkan pemilihan format mengacu pada pedoman penyusunan perangkat pembelajaran yang tertuang dalam permendikbud 23 tahun 2015. Pemilihan media dan format juga disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan digunakan. Berdasarkan analisis dan pemilihan-pemilihan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar untuk membuat rancangan atau desain awal perangkat pembelajaran.

(3) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan draf perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan guru. Kegiatan pada tahap ini meliputi validasi perangkat oleh para ahli dan guru diikuti dengan revisi. Apabila hasil analisis perkembangan para ahli dan guru terhadap draf 1 tanpa revisi, atau revisi kecil, maka dilanjutkan dengan uji coba draf 1, jika draf 1 perlu revisi, maka diadakan revisi sehingga mendapat draf 2. Draft 2 juga memerlukan pertimbangan dari para ahli dan guru. Apabila hasil analisis pertimbangan para ahli dan guru tanpa revisi atau revisi kecil, maka dilanjutkan dengan uji coba draf 2, namun apabila hasil analisis pertimbangan para ahli dan guru terhadap draf 2 perlu revisi maka diadakan revisi sehingga mendapatkan draf 3, dan seterusnya sehingga terjadi siklus. Siklus berhenti apabila hasil analisis pertimbangan para ahli dan guru terhadap draf tersebut tanpa revisi, artinya sudah didapat perangkat pembelajaran valid.

Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses pembelajaran antara lain Silabus, Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Buku Siswa

a. Silabus.

Silabus sebagai acuan pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memuat identitas mata pelajaran, SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Pengembangan Silabus harus memenuhi beberapa prinsip (Trianto, 2009:201) di antaranya ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, aktual, fleksibel dan menyeluruh.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Silabus. Menurut Trianto (2009; 4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. RPP disusun untuk setiap KD yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih.

Komponen RPP terdiri dari identitas sekolah, identitas mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, SK, KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi, metode, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian. Prinsip-prinsip penyusunan RPP adalah memperhatikan perbedaan siswa di antaranya kemampuan awal dan tingkat intelektual. RPP juga disusun

harus berpusat pada siswa untuk mendorong semangat belajar dan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

c. Buku siswa.

Menurut Trianto (2009:227), Buku siswa adalah buku panduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan sains, informasi, dan contoh-contoh penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari. Buku siswa juga berfungsi sebagai panduan belajar baik dalam proses pembelajaran ataupun pada saat belajar mandiri. Buku siswa pada pembelajaran dikembangkan berdasarkan materi-materi dan mata pelajaran yang terkait dan sesuai dengan kompetensi dasar yang dipadukan.

d. Lembar Kerja Siswa (LKS).

Lembar Kerja Siswa merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan atau berpikir dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Lembar Kerja Siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Lembar kerja siswa memuat beberapa kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Pada penelitian ini, pengembangan perangkat yang disusun oleh peneliti adalah perangkat pembelajaran dengan model penelajaran *Inkuiri* terbimbing. Pengembangan perangkat ini dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematika dan sikap kritis siswa pada materi Luas Bangun datar .

7. Materi Luas Bangun datar

Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan materi Luas Bangun datar tertera pada tabel 2.6 berikut

Tabel 2.6 KI dan KD Materi Luas Bangun datar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran
Memahami pengetahuan dengan mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	Menyelesaikan masalah yang terkait dengan luas bangun datar dengan menggunakan satuan luas	luas bangun datar: Persegi Persegi Panjang dan Segitiga

7. Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Rochmat (2012: 68) menyatakan bahwa untuk menentukan kualitas hasil pengembangan model dan perangkat pembelajaran diperlukan tiga kriteria : kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Ketiga kriteria ini mengacu pada kriteria kualitas hasil penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Akker dan kriteria kualitas produk yang dikemukakan oleh Nieveen (dalam Rochmat, 2012: 68) yang menyatakan bahwa dalam penelitian pengembangan model pembelajaran

memerlukan kriteria kualitas yaitu validitas (*Validity*), kepraktisan (*Practically*), dan keefektifan (*Effectiveness*).

a Validitas

Rochmat (2012: 69) menyatakan bahwa Validitas dalam penelitian pengembangan meliputi Validitas isi dan Validitas konstruks. Menurut Akker (dalam Rochmat,2012:69), menyatakan bahwa validitas mengacuh pada tingkat Desain Intervensi yang didasarkan pada pengetahuan *state-off-the art* dan berbagai macam komponen dari Intervensi berkaitan satu dengan lainnya (validitas konstruks).

Sugiyono (2015: 176) menyataka instrumen yang valif harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Intrumen yang memiliki validitas internal, bila kriteria yang ada dalam instrumen secara raional telah mencerminkan apa yang diukur, sedangkan instrumen yang memiliki validitas eksternal bila kriteria di dalam insstrumen disusun berdasarkan fakta yang ada.

Validitas instrumen yang berupa tes haru memenuhi validitas konstruksi (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*). Sementara itu pada instrumen *non tes* cukup memenuhi validitas konstruksi (*construct validity*).

Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono, 2015: 180) menyamakan *construct validity* sama dengan *logical validity* atau *validity by definition*. Suatu instrumen dikatakan mempunyai validitas konstruksi jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan.

Instrumen yang harus mempunyai validitas isi (*content validity*) adalah instrumen yang berbentuk tes yang sering digunakan untuk mengukur hasil belajar

(*achievement*) dan mengukur efektifitas pelaksanaan program dan tujuan. Untuk menyusun instrumen hasil belajar yang mempunyai validitas isi (*content validity*), maka instrumen harus disusun berdasarkan materi pelajaran yang telah diajarkan.

b Kepraktisan

Akker (dalam Rochmat, 2012: 70) menyatakan kepraktisan mengacu pada tingkat pengguna (pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intrvensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Dalam penelitian pengembangan model yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan secara teoritis bahwa model dapat diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanaannya termasuk kategori “baik”. Istilah “baik” ini masih memerlukan indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat “kebaikan” dari keterlaksanaan model.

Dalam pelaksanaan pembelajaran disekolah, Indikator untuk menyatakan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran ini dikatakan “baik” adalah dengan melihat apakah komponen-komponen model dapat dilaksanakan guru dilapangan. Pengamatan fokus pada komponen sintaks apakah dapat dilaksanakan sepenuhnya oleh guru, komponen prinsip sosial dan komponen reaksi yang ditetapkan apakah terjadi dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas, dan komponen sistem pendukung apakah dapat mendukung kelancaran berlangsungnya pembelajaran.

Untuk menentukan kepraktisan dari model dan perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini dilakukan melalui analisis terhadap respon dari siswa dan guru pengamat. Konsep respon manusia banyak dikemukakan oleh

bidang-bidang ilmu sosial yang melihat respon pada tindakan dan perilaku individu, kelompok atau masyarakat, Dalam Wiki Pedia Bahasa Indonesia disebutkan respon adalah istilah yang digunakan oleh psikologi untuk menamakan reaksi terhadap rangsang yang diterima oleh panca indra. Respon biasanya diwujudkan dalam bentuk perilaku yang dimunculkan setelah melakukan perangsangan.

c Keefektifan

Regeluth (dalam Rochmat, 2012: 70) menyatakan bahwa aspek yang paling penting dalam keefektifan adalah untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan model dalam suatu situasi tertentu. Rochmat (2012 : 71) menyatakan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran, indikator untuk menyatakan bahwa keterlaksanaan model dikatakan efektif jika dapat dilihat dari komponen-komponen: (1) hasil belajar siswa; (2) aktivitas siswa; dan (3) respon siswa. Komponen-komponen ini dapat berbeda antara penelitian yang satu dengan lainnya bergantung pada pendefinisian, (penegasan istilah) yang disebut efektif dalam penelitian tersebut.

Keefektifan dalam penelitian ini dilihat dari komponen karakter sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah sebagai hasil yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa dalam penelitian dikatakan efektif jika dalam implementasinya di lapangan mengakibatkan terjadinya hal-hal sebagai berikut: (1) siswa mencapai ketuntasan dalam kemampuan pemecahan masalah secara individual maupun klasikal, (2)

kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol, (3) ada pengaruh positif antara sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah dan (4) ada peningkatan sikap kritis siswa dan kemampuan pemecahan masalah.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing juga pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, di antaranya :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Endang Sulistyowati dengan judul “ *Analisis Kesalahan Mengerjakan Soal Geometri Pada Siswa Kelas V SD/MI di Kota Yogyakarta*”
2. Yenny Meidawati (2014) yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP” menunjukkan bahwa: (1) Rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen sudah mencapai katagori tinggi yaitu sebesar 0,66 sedangkan pada kelas kontrol rata-rata peningkatan belajar hanya 0. 56 pada katagori sedang. (2) Rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran *Inkuiri* terbimbing lebih dari siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional.
3. Gunantra, Suarjana dan Riastini (2014) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas IV”, memperlihatkan bahwa penerapan model pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing dapat meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah yakni dari siklus I ke siklus II sebesar 14,42 % dari kriteria sedang menjadi tinggi.

4. Penelitian Munir, Widodo, dan Wardono (2012) memberikan hasil bahwa perangkat pembelajaran Valid karena telah divalidasi dengan rata-rata skor baik yaitu lebih dari 3,5 dan dilakukan uji coba, memenuhi syarat-syarat yang ditetapkan, yaitu aktivitas siswa tinggi dengan rata-rata skor 4,03 dan berpengaruh positif, kemampuan guru mengelola pembelajaran baik skor di atas 3,40 dan respon siswa terhadap perangkat pembelajaran positif di atas 75%, dan tes hasil belajar valid, reliabel, signifikan. Perangkat yang dikembangkan efektif, karena hasil belajar siswa tuntas secara klasikal dengan ketuntasan 86,1% dan rata-rata hasil belajar secara klasikal 66,44 jauh di atas KKM yaitu 65. Pengaruh aktivitas siswa terhadap hasil belajar cukup tinggi yaitu 67,3%.
5. Penelitian oleh Nurma Angkotasan (2014) yang berjudul “Keefektifan Model Model Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”, menunjukkan bahwa model Model Model Inkuiri Terbimbing efektif dilihat dari kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan tersebut namun terdapat perbedaan yaitu adanya karakter Sikap kritis yang diduga kuat dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan pengamatan serta pengalaman peneliti mengajar di SD Negeri Ujungnegero 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang, dalam materi luas bangun datar masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah KKM. Permasalahannya adalah kurangnya pemahaman siswa dalam materi tersebut antara lain:

1. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang rendah terutama materi luas bangun datar pada siswa kelas IV, terlihat dari hasil ulangan harian belum mencapai KKM 66.
2. Pembelajaran yang selama ini dilakukan masih berpusat pada guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Siswa hanya menerima informasi belum mengarah ke pemecahan masalah, sehingga ketrampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah masih rendah.
3. Pembelajaran matematika yang ada masih mengutamakan capaian kognitif saja, belum mengarah ke pembelajaran nilai karakter. Sehingga karakter siswa masih belum terarah dan terbentuk khususnya karakter sikap kritis.

Siswa cenderung malas belajar, tidak memiliki kreatifitas, mereka tidak memiliki motivasi yang cukup untuk belajar lebih keras lagi, lebih mudah untuk putus asa ketika menemukan soal-soal yang sulit, dan cenderung bergantung pada temannya kurang berfikir kritis.

Berdasarkan uraian diatas, pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah perangkat pembelajaran materi luas bangun datar model *Inkuiri* terbimbing

berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa.

Sikap kritis yang ditunjukkan dengan kemampuan berfikir kritis siswa perlu dikembangkan sejalan dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang memberikan kesempatan dan menarik siswa untuk berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat yang dimaksudkan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila dikatakan valid oleh ahli. Perangkat dikatakan praktis jika keterlaksanaannya dilapangan mendapat respon positif dari siswa dan dari guru pengamat. Dikatakan efektif jika implementasinya dilapangan mengakibatkan; tercapainya ketuntasan belajar baik individual maupun klasikal; kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, adanya pengaruh positif sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah serta adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

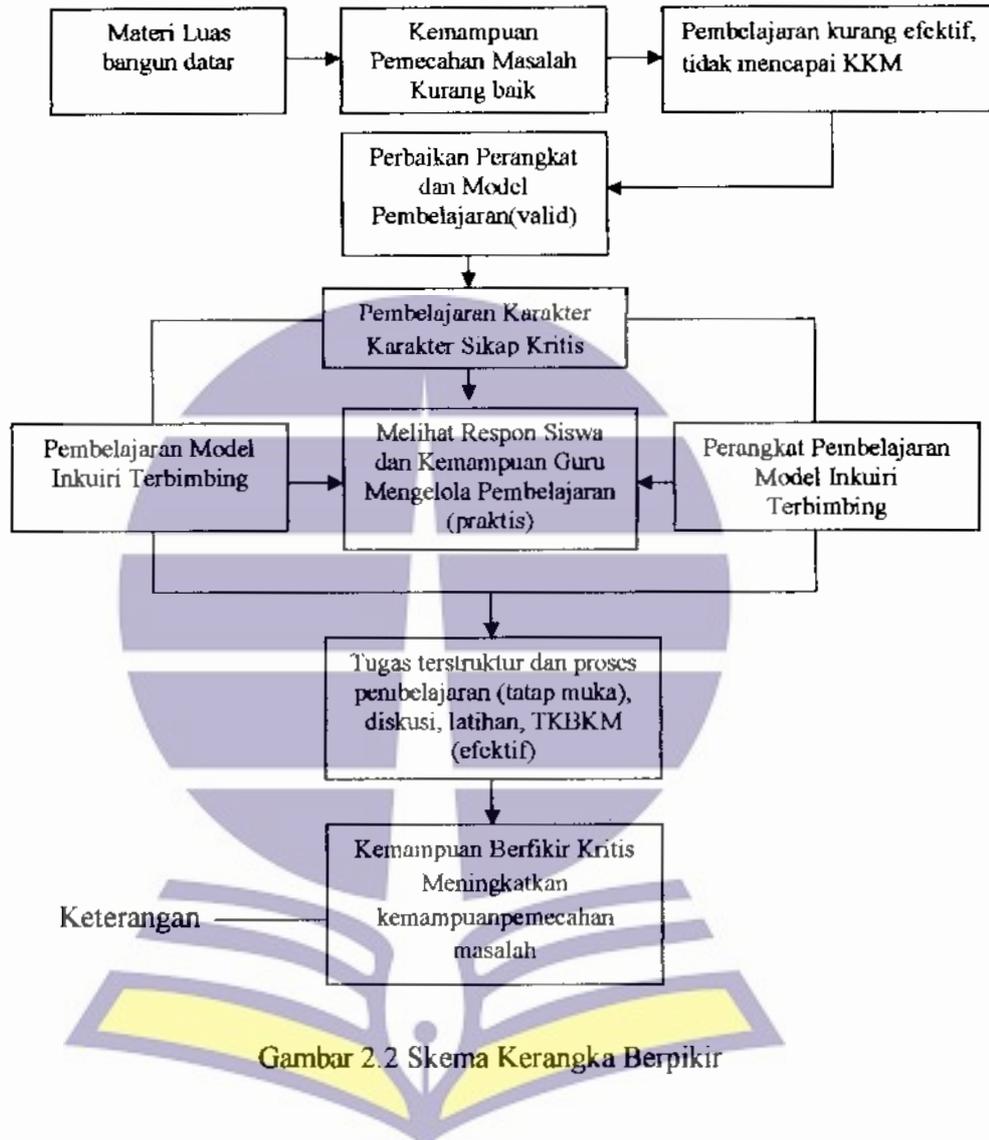
Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran mengacu pada model *Four-D* yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel, yang meliputi *define, desain, develope, dan dessiminate*. Karena keterbatasan peneliti, dalam penelitian ini dimodifikasi menjadi 3 yaitu *define, desain, dan develope*. Pada tahap awal pengembangan dilakukan analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis materi, dan tujuan pembelajaran. Selain itu juga dilakukan pengkajian terhadap teori-teori pembelajaran yang relevan agar perangkat yang

dikembangkan sesuai dengan karakteristik dan kemampuan yang harus dimiliki siswa. Data hasil analisis tersebut digunakan sebagai pedoman dalam membuat rancangan awal perangkat pembelajaran

Rancangan awal tersebut kemudian divalidasi oleh para ahli. Masukan dari para ahli dijadikan sebagai dasar untuk merevisi perangkat yang sudah dirancang. Kegiatan validasi dan revisi dilakukan secara berulang-ulang sehingga akan diperoleh perangkat pembelajaran yang valid. Perangkat yang sudah direvisi berdasarkan masukan para ahli ini selanjutnya disebut dengan draf 2. Selain itu pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dari draf 2 juga dilakukan analisis. Untuk mengetahui reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal sehingga akan diperoleh instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang baik karena telah diperbaiki berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.

Selanjutnya dari perangkat serta instrumen yang telah divalidasi oleh para ahli, diperbaiki berdasarkan masukan ahli dan telah dianalisis, selanjutnya diterapkan di lapangan. Penerapan perangkat pembelajaran ini dilakukan untuk mendapatkan respon siswa dan guru/pengamat terhadap keterlaksanaan model dan perangkat pembelajaran di lapangan, juga untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran. Melalui pembelajaran dengan model ini keterlibatan para siswa akan sangat dominan. Para siswa terdorong untuk berfikir hingga pada tingkat yang lebih tinggi untuk menyelesaikan masalah-masalah sesuai yang diberikan. Oleh karena itu kemampuan masalah matematis siswa juga akan meningkat.

Skema atau gambaran dan kerangka berpikir dalam penelitian ini tampak pada Gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian sebagai berikut :

- 1) Hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa valid.
- 2) Hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa praktis untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa.
- 3) Pembelajaran matematika dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa dengan materi luas bangun datar efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa.

E. Operasional Variabel

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2006). Secara garis besar variabel yang diungkap dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen atau variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi timbulnya variabel dependen atau variabel terkait. Variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi adanya variabel independen (Sugiyono, 2015). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Karakter sikap kritis siswa dan variabel

terikatnya adalah Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi luas bangun datar

1. Variabel Bebas

Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah:

X1 : Karakter sikap kritis siswa

2. Variabel Terikat

Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah

Y : Kemampuan pemecahan masalah matematika



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian yang dilakukan sebelumnya, penelitian ini masuk dalam kategori penelitian pengembangan, karena dalam penelitian tersebut akan dikembangkan perangkat pembelajaran beserta tes kemampuan pemecahan masalah. Untuk melakukan pengembangan perangkat digunakan model *Four-D* yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Model pengembangan ini meliputi tahap-tahap kegiatan *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Disseminate* (pendesiminasian).

Prosedur pengembangan perangkat pada penelitian ini hanya dilakukan melalui tiga tahapan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan. Tahap *desiminate* (penyebaran) tidak dilakukan secara eksplisit tetapi terpadu dalam pelaksanaan penelitian, yaitu pada saat melakukan uji coba lapangan perangkat pembelajaran di lingkungan yang menjadi subyek penelitian. Implementasi dalam lingkup yang lebih luas tidak dilakukan dalam penelitian ini, karena keterbatasan situasi dan kondisi pelaksanaan penelitian.

Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini meliputi : Silabus, RPP, buku siswa, dan lembar kerja siswa. Untuk peningkatan tingkat kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dihasilkan dilakukan di lapangan dengan menggunakan desain eksperimen.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan perangkat ini menggunakan langkah-langkah model pengembangan *Four-D* yang dalam penelitian ini disederhanakan menjadi tiga tahap, yaitu meliputi pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), serta pengembangan (*develop*).

Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap ini meliputi 5 fase, yaitu analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Ujung Depan (*awal-akhir*)

Analisa Ujung Depan dilakukan melalui studi pustaka, studi dokumentasi, dan melalui pengamatan empiris. Analisis ini dilakukan untuk mengungkap masalah mendasar yang dihadapi siswa dalam belajar. Selagi analisis ini kemungkinan alternatif pembelajaran yang lebih efektif dan efisien maka perlu dipertimbangkan. Data-data tersebut digunakan sebagai dasar dalam menyusun model dan perangkat pembelajaran.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan melalui metode dokumentasi dan observasi. Metode dokumentasi dilakukan dengan menganalisis nilai ulangan siswa

sedangkan metode observasi dilakukan secara langsung mengamati karakteristik siswa yang meliputi kemampuan dan latar belakang siswa.

c. Analisis materi (konsep)

Analisis konsep diganti dengan analisis materi, karena yang akan dikembangkan bukan hanya konsep. Analisa materi bertujuan untuk mengidentifikasi materi-materi utama yang akan dipelajari siswa untuk mendukung kompetensi yang harus dicapai. Materi tersebut selanjutnya disusun secara sistematis dalam silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran.

d. Analisis tugas.

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan atau keterampilan utama yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku.

e. Perumusan tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan hasil studi pustaka, yakni dengan menganalisa dokumen silabus yang berlaku. Tujuan tersebut dirumuskan secara rinci berdasarkan kompetensi yang harus dikuasai siswa

(2) Tahap perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mempersiapkan rancangan awal perangkat pembelajaran. Ada 4 langkah dalam tahap rancangan yaitu penyusunan

tes acuan patokan, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Penyusunan tes acuan patokan yang disusun berdasarkan analisis spesifikasi indikator pembelajaran yang dijabarkan dalam tujuan pencapaian hasil belajar. Tes yang dimaksud adalah tes kemampuan pemecahan masalah, dalam hal ini adalah luas bangun datar.

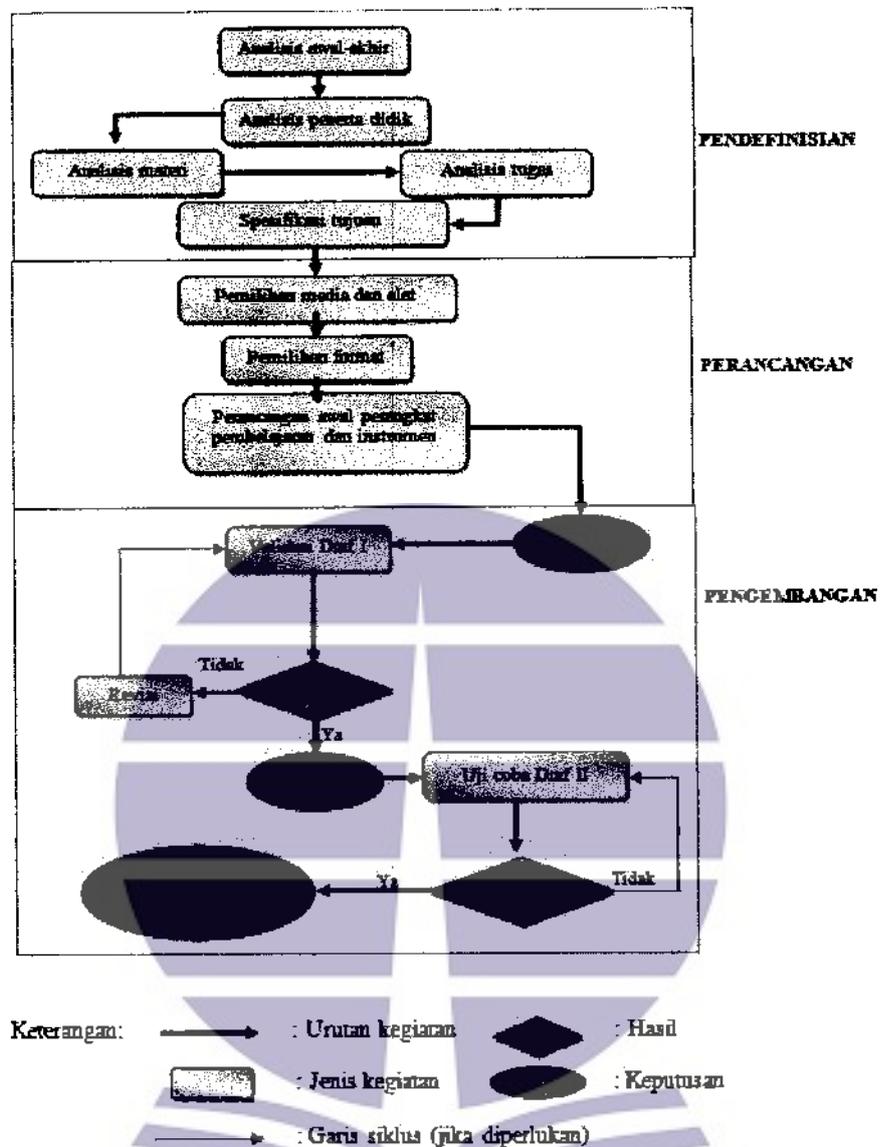
Media dipilih paling cocok untuk mempresentasikan isi pengajaran sedangkan pemilihan format mengacu pada pedoman penyusunan perangkat pembelajaran yang tertuang dalam permendikbud 23 tahun 2015. Pemilihan media dan format juga disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan digunakan. Berdasarkan analisis dan pemilihan-pemilihan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar untuk membuat rancangan/desain awal perangkat pembelajaran. Penyusunan tes acuan patokan disusun berdasarkan analisis spesifikasi indikator pembelajaran yang dijabarkan dalam tujuan pencapaian hasil belajar. Tes yang dimaksud adalah tes kemampuan pemecahan masalah, dalam hal ini adalah luas bangun datar.

Media dipilih yang paling cocok untuk mempresentasikan isi pengajaran sedangkan pemilihan format mengacu pada pedoman penyusunan perangkat pembelajaran yang tertuang dalam permendikbud 23 tahun 2015. Pemilihan media dan format juga disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan digunakan. Berdasarkan analisis dan pemilihan-pemilihan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar untuk membuat rancangan atau desain awal perangkat pembelajaran.

(3) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan draf perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan-masukan dari para ahli dan guru. Kegiatan pada tahap ini meliputi validasi perangkat oleh para ahli dan guru diikuti dengan revisi. Apabila hasil analisis perkembangan para ahli dan guru terhadap draf 1 tanpa revisi, atau revisi kecil, maka dilanjutkan dengan uji coba draf 1, jika draf 1 perlu revisi, maka diadakan revisi sehingga mendapat draf 2. Draft 2 juga memerlukan pertimbangan dari para ahli dan guru. Apabila hasil analisis pertimbangan para ahli dan guru tanpa revisi atau revisi kecil, maka dilanjutkan dengan uji coba draf 2, namun apabila hasil analisis pertimbangan para ahli dan guru terhadap draf 2 perlu revisi maka diadakan revisi sehingga mendapatkan draf 3, dan seterusnya sehingga terjadi siklus. Siklus berhenti apabila hasil analisis pertimbangan para ahli dan guru terhadap draf tersebut tanpa revisi, artinya sudah didapat perangkat

Prosedur pengembangan perangkat ini menggunakan langkah-langkah model pengembangan *Four-D* yang dalam penelitian ini disederhanakan menjadi tiga tahap (3D), yaitu meliputi pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Tahap pendefinisian meliputi fase analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas dan analisa tujuan pembelajaran. Tahap perancangan meliputi fase penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal. Tahap Pengembangan meliputi fase penilaian ahli dan uji kualitas produk. Diagram alur pengembangan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Diagram alur Pengembangan perangkat Pembelajaran Modifikasi dari Model Thiagarajan, Semmel dan Semmel.

B. Subyek Uji Coba

1. Populasi

Di SD Ujungnegero 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang yang berlokasi di Jl. Syeh Maulana Maghribi Ujungnegero, Kabupaten Batang, Jawa Tengah memiliki 7 kelas kelas 1 dua rombel, kelas 2-6 satu rombel. Populasi

dalam penelitian ini dengan subyek penelitian siswa kelas 4 SD Negeri Ujungnegero Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini mengambil kelas IV yang terbagi dalam 1 (satu) kelas sebagai sampel eksperimen dengan pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing dengan berbantuan lembar kerja siswa, satu kelas sebagai kelas kontrol yakni kelas yang pembelajarannya menggunakan model konvensional. Pengambilan dua kelas sebagai subyek uji coba penelitian dilakukan acak atau *simple random sampling* ((Sugiyono, 2015: 139).

C. Instrumen penelitian

Penelitian ini menggunakan Instrumen yang meliputi lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar angket, lembar pengamatan karakter sikap kritis siswa, dan tes kemampuan pemecahan masalah.

1. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas perangkat. Lembar validasi ini kemudian diberikan kepada ahli (validator) untuk memberikan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Nilai dari para ahli digunakan untuk menentukan valid tidaknya perangkat atau untuk memperbaiki perangkat yang dikembangkan.

2. Lembar Angket

Lembar angket digunakan untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap proses pembelajaran, selanjutnya hasil angket respon siswa ini digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki proses pembelajaran.

3. Lembar Pengamatan Sikap Kritis Siswa

Lembar pengamatan sikap kritis siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembar yang digunakan untuk menilai sikap kritis siswa. Pembelajaran materi luas bangun datar melalui model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa, sedangkan sikap kritis siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sikap kritis siswa yang diukur dari sisi kuantitatifnya.

4. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM)

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah merupakan instrumen tes yang diberikan sebelum dan setelah siswa mempelajari materi luas bangun datar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini dibatasi pada konten *uncertainty*. Bentuk soal dipilih uraian yang memuat aspek-aspek pemecahan masalah. Selain itu dengan tes berbentuk uraian dapat terlihat kemampuan menganalisis argumen serta kemampuan melakukan dan mempertimbangkan induksi dalam proses menjawab soal-soalnya. Dalam penyusunannya diawali dengan membuat kisi-kisi soal yang mencakup pokok bahasan, kemampuan yang akan diukur, indikator, serta jumlah butir soal, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan soal dan kunci jawaban, serta aturan pemberian skor untuk tiap-tiap butir soal

D. Prosedur Pengumpulan Data

1. Metode Angket

Kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015 : 142). Pada penelitian ini, metode kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data atau mendapatkan data respon siswa pada saat pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa.

2. Metode Observasi

Pengamatan atau observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari berbagai proses yang logis dan psikologis (Sugiyono, 2012: 145). Lembar pengamatan digunakan untuk memperoleh data yang dapat memperlihatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa, yang siswa terapkan dalam pembelajaran, serta pengamatan kemampuan guru dalam mengelola kelas. Untuk kelengkapan dalam pengamatan digunakan lembar pengamatan.

3. Metode Tes

Metode ini digunakan untuk menilai dan mengukur keberhasilan belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan ajar(Sujana, 2012: 35). Jadi tujuan dari tes adalah untuk mengetahui hasil akhir

dari suatu pembelajaran pada siswa, setelah memperoleh materi pelajaran. Pada penelitian ini, tes digunakan untuk melihat atau mengukur kemampuan pemecahan masalah. Pada Pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kritis siswa.

E. Metode Analisis Data

Metode Analisis data dalam penelitian ini mencakup analisa data tentang validasi perangkat, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Ketiga analisis data tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Analisis Data Validasi Perangkat

a. Analisa Data Hasil Validasi Ahli

Validator akan memberikan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang berupa silabus, RPP, buku siswa, dan lembar tes kemampuan pemecahan masalah. Data yang diperoleh pada lembar validasi hasil penelitian masing-masing validator terhadap perangkat pembelajaran, selanjutnya dianalisis berdasarkan rata-rata skor dari masing-masing perangkat dibagi dengan banyaknya aspek yang dinilai pada perangkat tersebut, atau dengan rumus :

$$V_p = \frac{\text{jumlah rata-rata skor perangkat ke-}i}{\text{banyaknya aspek penilaian perangkat ke-}i}$$

dengan R_i adalah rata-rata skor perangkat ke- i ($i = 1, 2, 3, 4, 5$)

Kriteria validasi perangkat pembelajaran disediakan pada tabel 3.2 sebagai berikut

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Rata-rata Nilai	Kriteria	Kesimpulan
$1,00 < V_p \leq 1,80$	Tidak Baik	Perangkat masih memerlukan Konsultasi intensif
$1,81 < V_p \leq 2,60$	Kurang Baik	Perangkat dapat digunakan dengan banyak revisi
$2,61 < V_p \leq 3,40$	Cukup Baik	Perangkat dapat digunakan dengan beberapa revisi
$3,41 < V_p \leq 4,20$	Baik	Perangkat dapat digunakan dengan sedikit revisi
$4,21 < V_p \leq 5,00$	Baik Sekali	Perangkat dapat digunakan dengan tanpa revisi

Kriteria perangkat dikatakan valid jika perangkat pada klasifikasi minimal baik.

1. Analisis Tes Hasil Uji Coba Pemecahan Masalah

Pada tahap ini selain validasi ahli juga dilakukan uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Hasil dari validasi ahli, dan uji coba tes kemampuan pemecahan masalah digunakan untuk merevisi Draf 1 sehingga dihasilkan Draf 2. Rumus yang digunakan untuk keperluan analisis butir soal ini diuraikan sebagai berikut.

1) Validasi butir soal

Arikunto (2010:72) menyatakan bahwa sebuah tes memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium artinya memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium. Dan hasil perhitungan validitas tes dapat diketahui seberapa jauh hubungan antara jawaban suatu butir soal dengan skor total yang telah ditetapkan. Secara umum, suatu butir soal dikatakan valid apabila memiliki dukungan positif terhadap skor total.

Alat ukur untuk menghitung koefisien validitas butir soal digunakan rumus korelasi product momen, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \Sigma x \cdot y - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][N \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

dengan,

- x : Skor butir soal
 y : Skor total
 r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir dengan skortotal (r hitung)
 n : Banyaknya peserta tes

Hasil perhitungan r_{xy} dikonsultasikan pada tabel r product moment dengan signifikansi 5%. Jika r_{xy} lebih besar dari r_{tabel} , maka butir soal tersebut dinyatakan Valid. Pada penelitian ini butir soal dikatakan valid jika mempunyai validitas sedang, tinggi atau sangat tinggi. Sedangkan untuk butir soal yang mempunyai validitas rendah dan sangat rendah akan direvisi atau tidak digunakan. Interpretasi (Arikunto, 2009: 75) dari besarnya koefisien Validasi di atas digunakan kriteria berikut :

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Soal

Nilai Indeks Validitas Soal	Interpretasi
$0,81 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,61 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber : Arikunto (2009 : 75)

Item soal dapat dikatakan valid bila nilai koefisien $>0,2$. Sedangkan bila nilai koefisien kurang dari $0,2$, maka item soal tersebut dikatakan tidak valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas tes adalah berhubungan dengan masalah ketetapan atau (keajegan) hasil tes. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk mengukur Reliabilitas soal uraian menggunakan rumus *Alpha*, Suharsimi Arikunto (2013 : 89) Sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i^2}{\sigma_1^2} \right]$$

dengan,

r_{11} : koefisien reliabilitas perangkat tes

n : banyaknya butir soal

$\sum_{i=1}^n \sigma_i^2$: jumlah Varians skor setiap butir soal

σ_1^2 : Varians total

Sedangkan untuk menghitung varians skor total digunakan rumus

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan; n = banyaknya sampel atau peserta tes

X_i = skor tiap butir soal

i = nomor butir soal

Koefisien r_{11} dikonsultasikan pada tabel kritis r *product moment* dengan signifikansi 5 %. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka perangkat soal tersebut dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat peneliti. Dalam penelitian ini butir soal dikatakan reliabel jika mempunyai reliabilitas tinggi atau sangat tinggi. Butir-butir soal yang mempunyai reliabilitas cukup, rendah dan sangat rendah akan direvisi.

Kriteria untuk menentukan koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Tabel Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$0,81 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber : Suharsimi Arikunto (2013 : 89)

3. Indeks Kesukaran Soal

Perangkat tes yang baik adalah perangkat tes yang memiliki tingkat kesukaran seimbang, artinya perangkat tes tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Indeks kesukaran soal adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal (Sudijono , 2008 : 372)

Rumus yang digunakan untuk mencari tingkat kesukaran adalah :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan : P = Indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi
$0,00 \geq TK < 0,30$	Soal sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Soal mudah

Tes kemampuan pemecahan masalah dianggap baik, jika termasuk dalam klasifikasi sedang.

4. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda soal bentuk uraian adalah dengan menggunakan rumus menurut Crocker dan Algina (dalam Depdiknas, 2008: 12) berikut ini

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{Mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum soal}}$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus diatas dapat menggambarkan tingkat kemampuan soal dalam membedakan antar peserta didik yang sudah memahami materi yang diujikan dengan peserta didik yang belum /tidak memahami materi yang diujikan. Selanjutnya, dari harga yang diperoleh untuk tiap-tiap item soal dikonsultasikan dengan kriteria yang digunakan menurut Arikunto (2007: 218) adalah seperti pada tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Jelek
$0,21 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 \leq DP \leq 1,00$	Baik sekali

(Arikunto) 2007: 218

2. Analisis Uji Kepraktisan Produk

Kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan perangkat yang dihasilkan serta respon siswa setelah pembelajaran dilaksanakan. Informasi tentang siswa dilakukan menggunakan angket respon siswa, sementara kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran diamati melalui lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran. Respon siswa terhadap komponen pembelajaran dan perangkat pembelajaran dikelompok dalam kategori menarik, mudah dimengerti, membantu pemahaman konsep, dan menumbuhkan motivasi.

a. Respon Siswa Pada Pembelajaran

Data hasil angket siswa pada pembelajaran materi luas bangun datar dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa, dianalisis dengan mencari rata-rata.

$$\bar{x} = \frac{\sum_i^n x_i}{n}$$

Keterangan : \bar{x} = rata-rata

$\sum_i^n x_i$ = jumlah skor yang diperoleh siswa

n = banyaknya siswa

Pada penelitian ini respon siswa dikatakan baik, jika rata-rata diperoleh lebih dari 80.

b Analisis Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Agar kemampuan guru bisa diketahui dalam mengelola pembelajaran, maka dilakukannya observasi kemudian datanya dianalisis. Kriteria aktivitas guru terhadap pembelajaran dalam penelitian ini dapat dicari menggunakan rumus:

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{jumlah skor tiap indikator}}{\text{banyaknya item}}$$

Kriteria perolehan observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran disajikan pada tabel 3.6 sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Perolehan Pengamatan Kemampuan Guru dalam mengelola pembelajaran

Nilai	Skor	Kategori
$N \geq 90$	4	Sangat Baik
$75 \leq N < 90$	3	Baik
$50 \leq N < 75$	2	Cukup Baik
$N < 50$	1	Kurang

(Sumber : adaptasi dari Kemendikbud, 2013)

Kriteria : kemampuan guru mengelola pembelajaran dikatakan baik jika setiap aspek yang dinilai berada pada aspek minimal baik.

3. Uji Keefektifan pembelajaran

Setelah melakukan uji validasi oleh validator atau pakar dan uji kepraktisan, peneliti melakukan uji keefektifan. Uji kualitas produk ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan

lembar kerja siswa sesuai dengan hipotesis awal bahwa uji keefektifan dilihat dari uji ketuntasan, uji banding, uji pengaruh, dan uji peningkatan.

Dalam penelitian pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa dikatakan efektif jika dalam penggunaannya di lapangan terjadi hal-hal sebagai berikut: (1) tercapai ketuntasan dalam kemampuan pemecahan masalah baik antara individu maupun klasikal, (2) kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa lebih tinggi dari pada kelas dengan model konvensional, (3) terdapat pengaruh sikap kritis siswa dengan kemampuan pemecahan masalah, (4) terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk keperluan tersebut digunakan uji ketuntasan, uji kesamaan dua rata-rata, uji pengaruh, dan analisis gain (g)

a Uji Prasarat

Sebelum dilakukan uji keefektifan dengan menganalisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah maka dilakukan pengujian prasarat (uji awal) sebagai prasarat maka akan dilakukannya uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Sukestiyarno (2012 : 72) menyatakan hanya variabel dependen yang dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan pada kemampuan pemecahan masalah, dengan rumusan hipotesis :

H_0 : kemampuan pemecahan masalah berdistribusi normal

H_1 : kemampuan pemecahan masalah berdistribusi tidak normal

Uji normalitas dilakukan dengan SPSS menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Dengan derajat kepercayaan 5%, apabila pada tabel *Kolmogorov Smirnov*. $Kolmogorov\ Smirnov\ sig > 5\%$ maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal. (Sukestiyarno, 2012 : 74)

2 Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan asumsi bahwa sampel dari populasi berawal dari kondisi yang sama atau homogen. Uji ini dilakukan dengan memperhatikan apakah varian kedua sampel sama atau berbeda. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan program SPSS (Sukestiyarno, 2012:41). Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians populasi adalah homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varians populasi adalah tidak homogen)

Dengan $\alpha = 0,05$ dan kriteria H_0 , jika $sig > 0,05$

b Uji Ketuntasan

1 Uji Ketuntasan Individu

Uji ketuntasan individu digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah dikelas eksperimen telah mencapai 70 dengan rumusan hipotesis sebagai berikut .

$H_0 : \mu \leq 70$ (nilai rata-rata hasil tes kemampuan masalah pemecahan masalah siswa paling besar 70)

$H_1 : \mu > 70$ (nilai rata-rata hasil tes kemampuan masalah pemecahan masalah siswa lebih dari 70)

$$\text{Statistik uji : } t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Keterangan : n = banyak siswa kelompok uji coba

\bar{x} = rata-rata skor kelompok uji coba

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan

s = simpangan baku kelompok uji coba

Kriteria pengujian : Terima H_0 jika $t \leq t_{n-1, \alpha}$ dengan $t_{n-1, \alpha}$ didapat dari daftar distribusi t.

2 Uji Ketuntasan Klasikal

Uji ketuntasan klasikal digunakan uji proporsi. Uji ketuntasan ini digunakan untuk mengetahui apakah banyaknya siswa yang mencapai KKM(tuntas individu) telah mencapai 75% dari banyaknya siswa pada kelas tersebut.

Rumusan hipotesis:

$H_0 : \pi \leq 75\%$ (proporsi siswa yang mendapat nilai ≥ 70 paling besar 75%)

$H_1 : \pi > 75\%$ (proporsi siswa yang mendapat nilai \geq lebih dari 75%)

$$\text{Statistik Uji : } Z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

Keterangan: x = banyaknya siswa yang mencapai KKM

π_0 = nilai proporsi yang dihipotesiskan

n = banyaknya siswa

Kriteria: terima H_0 jika $z < z_{\alpha, 1-\alpha}$ dimana $z_{\alpha, 1-\alpha}$ didapat dari daftar normal baku dengan aturan luas bangun datar $(\alpha, 1-\alpha)$. Dalam penelitian ini α yang digunakan adalah 5% (Sudjana, 2005:234).

c Uji Beda Rata-rata (Uji Banding)

Sebelum menguji perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dilakukan uji kesamaan varian terlebih dahulu.

1) Uji Kesamaan Varian

Uji kesamaan varian uji homogenitas, dengan hipotesis :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (varian kelas eksperimen = varian kelas kontrol)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (varian kelas eksperimen } \neq \text{ varian kelas kontrol)}$$

Sedangkan rumus yang digunakan:

$F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan F_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi F dengan dk pembilang $n_1 - 1$ (untuk kelas eksperimen) dan dk penyebut $n_2 - 1$ (untuk kelas kontrol) serta taraf signifikan α 5% (Sukestiyamo, 2012: 115).

2 Uji Banding antara Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Uji banding dimaksudkan untuk membandingkan rata-rata variabel kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata kelas dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa kurang dari atau sama dengan rata-rata kelas dengan model konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata kelas dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa lebih dari atau sama dengan rata-rata kelas dengan model konvensional)

Rumus statistik uji yang digunakan (Sukestiyamo, 2012: 113) disajikan pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rumus Uji Statistika Perbedaan Rataan.

Varian	Statistik Uji
Varian sama	$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$ dimana $S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$
Varian berbeda	$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$

Sumber : Sukestiyamo (2010:114)

Keterangan :

\bar{X}_1 : nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{X}_2 : nilai rata-rata kelompok kontrol

S_{1^2} : varians data pada kelompok eksperimen

S_{2^2} : varians data pada kelompok kontrol

n_1 : banyaknya subjek pada kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya subjek pada kelompok kontrol

Setelah dihitung nilai t_{hitung} nya, maka t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} .

Kriteria penolakan H_0 disediakan pada tabel 3.8

Tabel 3.8 Kriteria Uji Statistika Perbedaan Rataan

Varian	Statistik Uji
Varian sama	Terima H_0 jika $t \leq t_{(a, n_1+n_2-1)}$
Varian berbeda	Terima H_0 jika $t \leq t'_{(a, n_1+n_2-1)}$

Sumber : Sukestiyarno (2012 : 137)

d Uji Pengaruh

Uji Regresi

Uji pengaruh dilakukan untuk menguji pengaruh sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk keperluan ini digunakan analisis regresi sederhana dengan persamaan regresi menggunakan data sampel $\bar{Y} = a + bx$. Harga a dan b dapat dicari dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(y_i)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)(\sum x_i y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

Jika terlebih dahulu dihitung koefisien b , maka harga a dapat pula ditentukan oleh rumus $a = \bar{Y} - b\bar{x}$, dengan \bar{x} dan \bar{Y} masing-masing rata-rata untuk variabel-variabel X dan Y .

Keterangan:

\bar{Y} = variabel terikat yang diprediksikan, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis

a = harga Y ketika harga $X = 0$ (nilai konstan)

b = koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel terikat yang didasarkan pada variabel bebas

x = variabel bebas yaitu sikap kritis siswa.

Sebelum analisis regresi digunakan maka diperlukan uji linearitas dan keberartian. Untuk mempermudah uji linearitas diperlukan daftar analisis varians seperti pada tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9 Daftar Analisis Varians Regresi Linear Sederhana

Sumber Variasi	DK	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y_i^2$	$\sum Y_i^2$	
Koefisien (b/a)	1	JK (a)	JK (a)	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$
	1	JK (b/a)	$S^2_{reg} = JK(b/a)$	
Sisa	n-2	JK (S)	$S^2_{sis} = \frac{JK(S)}{n-2}$	

Tuna Cocok Galat	k-2	JK (TC)	$S^2_{rc} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{rc}}{S^2_G}$
			$S^2_{rc} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	

Keterangan :

$$JK(T) = \sum Y_i^2$$

$$JK(a) = \frac{\sum Y_i^2}{n}$$

$$JK(a \setminus b) = b \left\{ \sum xy - \frac{(\sum xi)(\sum yi)}{n} \right\}$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK(b \setminus a)$$

$$JK(G) = \sum xi \left\{ \sum yi^2 - \frac{\sum Y_i^2}{n} \right\}$$

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

Untuk uji linearitas dirumuskan hipotesis berikut

H_0 : Regresi linear

H_i : Regresi non linear

Statistik uji: $F = \frac{S^2_{rc}}{S^2_G}$

Untuk menguji hipotesis nol, tolak hipotesis model regresi linear jika $F \geq F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$. Untuk distribusi F yang digunakan diambil dk pembilang = (k-2) dan dk penyebut = (n- k). Dalam penelitian ini α yang digunakan adalah 5%.

Sementara itu, untuk uji keberartian regresi dirumuskan hipotesis berikut

H_0 : Koefisien arah regresi tidak berarti ($b = 0$)

H_1 : Koefisien arah regresi tidak berarti ($b \neq 0$)

Statisti uji : $F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$

Untuk menguji hipotesis nol, kriterianya adalah tolak hipotesis nol jika $F \geq F_{(1-\alpha)(1,n-2)}$. Dalam penelitian ini α yang digunakan adalah 5%.

Besar pengaruh sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah ditentukan berdasarkan koefisien determinasi r^2 dengan r dihitung dengan rumus berikut.

$$r = \frac{n \sum Xiy - (\sum Xi)(\sum yi)}{\sqrt{(n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2 - (\sum yi)^2)}}$$

(Sugiyono, 2012: 261-275)

e Analisa Uji Gain

Uji gain ternormalisasi.

Uji gain digunakan untuk mengetahui peningkatan karakter pemecahan masalah matematika dan kemampuan berfikir kritis siswa. Indeks gain merupakan perbandingan nilai gain yang dinormalisasikan.

Menurut Hake (1999) gain ternormalisasi yang dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut :

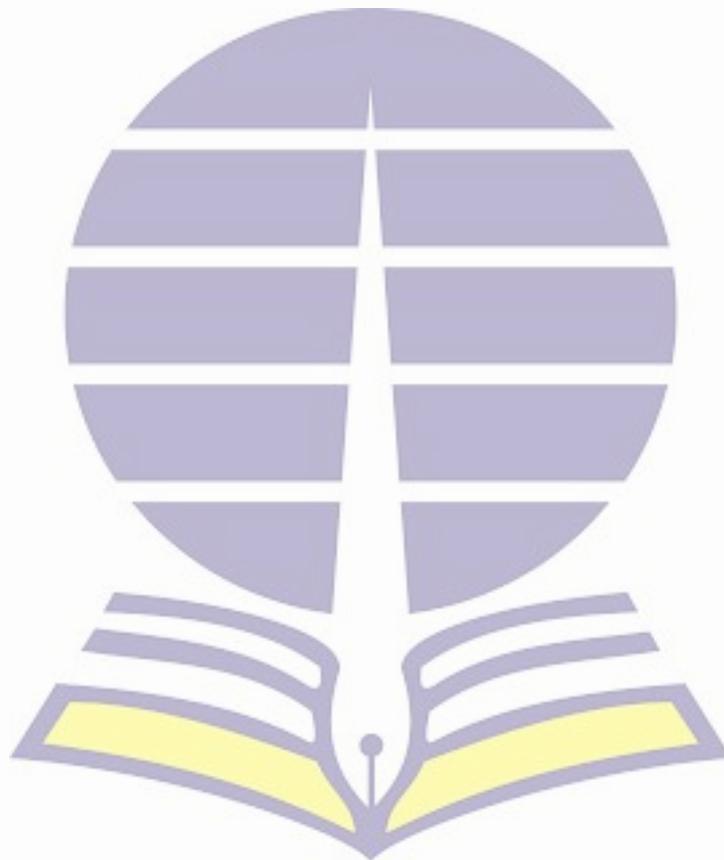
$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skorsesudh} - \text{skorsebelum}}{\text{skormaksimal} - \text{skorsebelum}}$$

Nilai Normalitas Gain (g) yang diperoleh diterjemahkan sesuai dengan kriteria perolehan Normalitas Gain (g) dapat dilihat pada tabel 3.6 sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Perolehan Normalitas Gain

Normalitas Gain	Kriteria
$(g) < 0,3$ Rendah	Rendah
$0,3 < (g) < 0,7$ Cukup	Cukup
$(g) \geq 0,7$ Tinggi	Tinggi

Skor pretes dan postes dihitung menggunakan rumus Normalitas Gain untuk melihat peningkatan kemampuan berfikir kritis matematika siswa. Sedangkan pada karakter sikap kritis dan pemecahan masalah matematika yang dihitung menggunakan rumus Normalitas Gain adalah skor pengamatan karakter sikap kritis pada setiap pertemuan.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

1 SDN Ujungnegoro 01

SDN Ujungnegoro 01 adalah merupakan salah satu dari 456 SD Negeri di Kabupaten Batang , yang beralamat di Desa Ujungnegoro Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah. SDN Ujungnegoro 01 berdiri berdasarkan SK Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengan Nomor 421.2/021/x/43/85 tanggal 1 April 1985 tentang Pembaharuan Penetapan Pendirian Sekolah Dasar Negeri.

Tenaga pendidik dan tenaga kependidikan di SDN Ujungnegoro 01 saat ini terdiri dari 9 guru, 5 PNS dan 4 Wiyata Bhakti, 1 tenaga tata usaha dan 1 penjaga sekolah, dan berdasarkan pengamatan peneliti dan wawancara, dari 9 guru yang mengajar di SDN Ujungnegoro 01 lebih dari 75% dalam melaksanakan pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, yaitu menerangkan, latihan soal, dan pembahasan soal.

SDN Ujungnegoro 01 saat ini memiliki status Akreditasi A bedasarkan SK Penetapan Hasil Akreditasi Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAP-S/M) Nomor 139/BAP-SM/X/2014 tanggal 20 Oktober 2019

SDN Ujungnegoro 01 memiliki visi “**UNGGUL DALAM PRESTASI DAN IMTAQ, BERBUDI PEKERTI LUHUR, DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN HIDUP**”

MISI

1. Meningkatkan mutu pendidikan sesuai dengan tuntutan masyarakat dan perkembangan IPTEK
2. Meningkatkan prestasi di bidang seni budaya sehingga akan memperkuat budayabangsa
3. Membentuk siswa berkepribadian, berbudi pekerti luhur, taat beribadahsesuaiagamanya dan kuat dalam imtaq
4. Membekali siswa agar memiliki wawasan luas secara global
5. Menciptakan lingkungan sekolah yang sejuk, nyaman, indah dan asri berwawasanlingkungan hidup
6. Menciptakan lingkungan sekolah peduli terhadap pelestarian sumber daya alam sekitar
7. Meningkatkan upaya pelestarian lingkungan, pencegahan pencemaran,dan pencegahan kerusakan lingkungan hidup.

TUJUAN SEKOLAH

1. Teroptimalkannya proses kegiatan belajar mengajar dengan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*), antara lain: pelaksanaan PAKEM serta layanan bimbingan konseling.
2. Teraihnya prestasi 5 besar bidang akademis dan non akademis tingkat kecamatan/ kabupaten.

3. Terlestariannya budaya daerah melalui mulok bahasa Jawa dan seni budaya dengan indikasi siswa trampil berbahasa Jawa sesuai dengan konteksnya
4. Memberinya pendidikan budaya dan karakter bangsa, baik yang terintegrasi dalam setiap mata pelajaran maupun keteladanan perilaku keseharian.
5. Termilikinya jiwa toleransi antar umat beragama dan istiqomah melaksanakan ibadah sesuai dengan agama yang diyakininya
6. Termilikinya jiwa cinta tanah air dan bangsa yang diintegrasikan lewat kegiatan Pramuka maupun pembiasaan.
7. Tertampungnya lulusan dengan prosentase tinggi berkisar 80% untuk kelulusan yang diterima di SMP Negeri.
8. Terhasilkannya anak-anak yang bersikap baik, berpengetahuan dan berketrampilan.
9. Meningkatnya kepedulian siswa terhadap kelestarian lingkungan hidup di sekitarnya dengan merawat tanaman.
10. Terlaksananya upaya pelestarian lingkungan dengan penanaman pepohonan.
11. Terlaksananya upaya pencegahan pencemaran dengan tidak membakar sampah dan memanfaatkan sampah sebagai bahan kerajinan.
12. Terlaksananya upaya pencegahan kerusakan lingkungan hidup dengan memanfaatkan pupuk dari sampah organik.
13. Terciptanya lingkungan sekolah yang bersih, indah dan asri.

Pada tahun pelajaran 2018/2019 SDN Ujungnegoro 01 memiliki 7 rombongan belajar (kelas) dengan siswa sebanyak 225peserta didik, 7 kelas tersebut terdiri dari kelas IA,IB,II,III,IV,V, dan VI.

2 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan November 2017 sampai bulan Mei 2018, dimulai dari penyusunan proposal sampai penyusunan laporan secara lengkap proses pelaksanaan penelitian disajikan dalam table 4.1.

Tabel 4.1. Proses Pelaksanaan Penelitian

No	Waktu	Kegiatan
1.	November 2017 – Februari 2018	Penyusunan proposal
2.	Februari 2018 – Maret 2018	Konsultasi, menyusun perangkat yang akan divalidasi, meminta validasi pada ahli serta merevisi perangkat sehingga didapat perangkat yang valid
3.	Akhir Maret 2018	Uji coba tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar dan analisis tes hasil uji coba
4.	April 2018	Menggunakan perangkat yang valid di kelas eksperimen, selain itu

	peneliti melakukan dokumentasi
5. April 2018 – Mei 2018	Melakukan analisis data untuk menguji kepraktisan dan keefektifan perangkat dan model pembelajaran yang dikembangkan serta menyusun laporan secara lengkap

B Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

1. Tahap Pendefinisian

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat – syarat pembelajaran. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah menentukan tujuan dan batas-batas materi pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap pendefinisian meliputi analisis awal – akhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Hasil Analisis Awal – Akhir

Pada tahap ini proses diawali dengan panggilan data yang dilakukan dengan menggunakan observasi dan tanya jawab dengan siswa. Dari hasil observasi dan tanya jawab ditemukan lima masalah penting, yaitu (1) nilai rata rata siswa pada pelajaran matematika masih dibawah KKM (66); (2) lemahnya siswa dalam memecahkan masalah Luas Bangun datar; (3) proses pembelajaran yang selama ini dilaksanakan adalah proses pembelajaran seperti kebiasaan sebelumnya yaitu menerangkan, memberi contoh dan mengerjakan

soal latihan dan tugas; (4) pembelajaran tidak didukung dengan perangkat pembelajaran yang memadai; (5) kesadaran siswa untuk belajar secara mandiri cenderung rendah dan hanya mengandalkan kegiatan pembelajaran di kelas, bahkan pada saat belajar di kelas para siswa tampak kurang antusias dan cenderung bermalas – malasan, ketika diberi tugas atau latihan banyak diantara mereka yang bergantung kepada temnnya, mereka juga enggan mengerjakan tugas rumah yang diberikan guru.

Bahan-bahan belajar seperti buku dan lembar kerja siswa (LKS) yang digunakan bukan produk sendiri sehingga cenderung tidak sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pembelajaran. Berdasarkan analisis tersebut, peneliti memandang perlu melakukan perbaikan – perbaikan proses pembelajaran khususnya pada materi materi Luas Bangun datar .

b. Hasil Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan dengan mengamati kemampuan awal siswa pada pengetahuan prasyarat yang harus dimiliki, mengamati keseriusan siswa dalam belajar dan memperhatikan kemampuan siswa di dalam menterjemahkan soal – soal cerita dalam memecahkan masalah luas bangun datar. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti diperoleh hasil sebagai berikut; (1) kemampuan akademis siswa SDN Ujungnegoro 01 belum optimal, hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian yang rendah; (2) siswa tidak terbiasa dengan soal – soal cerita yang berkaitan dengan dengan konteks dalam kehidupan sehari hari. Siswa mengalami kesulitan untuk mengubah dari permasalahan menjadi bentuk

matematika, (3) rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal – soal luas bangun datar dalam bentuk cerita. Hal ini juga disebabkan kemampuan memahami secara bahasa masih rendah, siswa kurang mampu mengubah dari kalimat (dalam bentuk cerita) ke dalam bahasa matematika (metode matematika), (4) siswa cenderung malas dan tidak memiliki semangat untuk belajar, mereka cenderung menunggu hasil pekerjaan teman tanpa mau berusaha sendiri terlebih dahulu untuk menyelesaikan soal – soal.

c. Hasil Analisis Materi

Pada penelitian luas bangun datar memiliki 3 materi pembelajaran yaitu : (1) menentukan luas persegi, persegi panjang dan segitiga. (2) mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang dan segitiga (3) Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang dan segitiga terkait dengan aktivitas sehari-hari. Berdasarkan hasil analisis materi yang dilakukan melalui studi pustaka ditentukan materi dan uraiannya seperti Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Uraian Materi dan Kegiatan Pembelajaran

Materi Pokok	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> Luas bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> menentukan luas persegi, persegi panjang dan segitiga mampu 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyajikan materi pelajaran hari ini dengan permasalahan dan siswa mengemukakan hal hal yang belum dipahami setelah belajar di

	<p>mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang dan segitiga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang dan segitiga terkait dengan aktivitas sehari. 	<p>rumah</p> <p>Menanya/Klarifikasi masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah siswa mengamati permasalahan yang disajikan guru, guru memancing siswa untuk menanya hal hal yang sudah dipelajari dirumah, sehingga siswa
Materi Pokok	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>menimbulkan rasa ingin menanyakan hal yang belum jelas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengklarifikasi (menjawab pertanyaan dari teman yang belum paham). <p>Mengumpulkan Informasi/Pengungkapan Pendapat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar siswa serta antara siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya sehingga siswa dapat memperoleh informasi termasuk membahas pertanyaan teman yang ditemukan dirumah • Guru melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran (Mengerjakan LKS/pertanyaan

		<p>teman secara berkelompok)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa agar dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan sehingga siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian soal
--	--	---

Materi Pokok	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>Mengolah Informasi/Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan setiap kelompok mendiskusikan pendapat atau strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan soal • Siswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan soal dan guru membimbing siswa dalam mengerjakan permasalahan pada soal tersebut. <p>Mengumunikasikan/Implementasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menuliskan pemecahan masalah yang telah dipilih • Guru mempersilakan salah satu siswa mengomunikasikan hasil jawab permasalahan soal kepada kelompok lain atau memperentasikan di depan kelas • Guru bersama siswa mengecek kebenaran dari penyelesaian soal tersebut.

d. Hasil Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan membuat desain pembelajaran materi materi Luas Bangun datar yang memuat serangkaian latihan. Tugas – tugas

dirancang dengan memberikan umpan agar siswa dapat membangun pemahaman konsep sendiri.

e. Hasil Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan dilakukan dengan membuat pemetaan materi materi Luas Bangun datar .Pemetaan materi ini dilakukan agar materi tersusun secara rapi, dari yang sederhana ke yang rumit, sehingga dalam perumusan tujuan pembelajaran juga menyesuaikan dengan tahapan berpikir siswa, karena materi sudah disusun berdasarkan pada tahapan berpikir siswa.

Bedasarkan uraian tahap pendefinisian, masih banyak permasalahan yang terjadi dilapangan diantaranya pembelajaran yang ada masih memusat pada guru, siswa belum aktif dalam pembelajaran, seakan – akan guru hanya menyampaikan informasi dan sebagai sumber ilmu satu – satunya. Sementara menurut teori Bruner dalam belajar siswa harus bisa meorganisasikan bahan pelajaran yang dipelajarinya sesuai dengan tingkat pemikiran mereka. Belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan pada konsep – konsep dan struktur – struktur yang termuat dalam materi tersebut. Guru yang Efektif harus membantu dan membimbing siswa membangun pengetahuannya sendiri. Setelah melihat uraian pada tahap pendefinisian dilanjutkan dengan perancangan perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada penelitian.

2. Tahap Perancangan

Tahap perancangan merupakan bagian sangat penting dari penelitian ini, semua perangkat pembelajaran dalam penelitian disusun pada tahap ini. Jadi tujuan tahap ini adalah untuk menyusun perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian. Tahap perancangan ini meliputi empat langkah, yaitu :

a. Penyusunan Tes

Tes disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang dijabarkan dalam tujuan pembelajaran. Tes yang dimaksud adalah tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar, materi Luas Bangun datar berjumlah 10 soal yang sebelumnya dibuat 15 soal namun 5 soal tidak terpakai karena daya beda yang jelek.

b. Pemilihan media

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada tahap pendefinisian ditetapkan bahwa model pembelajaran yang akan digunakan adalah Model Pembelajaran *Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS*. Untuk mendukung model tersebut maka diperlukan perangkat-perangkat pendukung yang perlu dikembangkan yaitu meliputi silabus, RPP, buku siswa, LKS dan instrumen tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar.

c. Penyusunan Format

Penyusunan format silabus dan RPP disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang selanjutnya dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah model Model

Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS . Kemudian LKS dan buku siswa yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada format yang sudah ada, yang disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran model Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS .Isi materi pembelajaran mengacu pada hasil analisis materi, hasil analisis tugas dan hasil analisis tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan pada tahap pendefinisian.

Format lembar pengamatan sikap kritis siswa dibuat dalam bentuk rentang nilai 1 sampai 5. Dalam rentang nilai tersebut sudah diberikan indikator sehingga pengamat tinggal memberi nilai sesuai dengan kondisi siswa yang diamati. Untuk instrument yang mengukur respon siswa dalam pembelajaran dibuat dalam bentuk angket. Siswa diminta memberikan jawaban sesuai pendapat mereka dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

d. Rancangan Awal Perangkat Pembelajaran

Kegiatan ini merupakan penyusunan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP, LKS, dan buku siswa. Selain itu juga disusun instrument penelitian yang berupa lembar pengamatan karakter kemandirian, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, angket respon siswa terhadap Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS dan tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar. Selanjutnya rancangan awal perangkat pembelajaran dan instrument penelitian ini disebut dengan draf 1.

3. Tahap pengembangan

Salah satu kriteria untuk menentukan dipakai tidaknya suatu pengembangan perangkat adalah hasil validasi oleh ahli. Validasi ahli dilakukan untuk mendapatkan saran perbaikan sekaligus merupakan penilaian para ahli terhadap rancangan pengembangan perangkat. Saran dari para ahli tersebut digunakan sebagai landasan penyempurnaan pengembangan perangkat yang telah disusun.

Setelah pengembangan perangkat disusun, kemudian dikonsultasikan dengan pembimbing dan divalidasi oleh validator. Validator tersebut terdiri dari 3 orang yaitu 1 orang dosen pembimbing dan 2 orang guru teman sejawat. Langkah selanjutnya peneliti merevisi pengembangan perangkat (draft 1) sesuai dengan rekomendasi validator.

Penilaian validator terhadap pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada indikator-indikator yang termuat dalam lembar validasi pengembangan perangkat, skor rata-rata penilaian validator terhadap draft 1 sesuai kriteria yang sudah ditetapkan pada Bab III.

Beberapa revisi yang dilakukan terhadap Silabus, RPP, LKS, buku ajar siswa dan tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Hasil Validasi Ahli Terhadap Silabus

Penilaian validator terhadap silabus didasarkan pada indikator-indikator yang termuat dalam lembar validasi silabus. Dalam penelitian ini pada umumnya validator menyatakan silabus sudah valid dan dapat digunakan

dengan sedikit revisi terhadap silabus dari validator diantaranya ditampilkan pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Revisi Silabus Berdasarkan Masukan Validator

No	Yang direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Format	Belum sesuai dengan format silabus Kurikulum 2013	Sudah sesuai dengan format silabus Kurikulum 2013

Produk akhir silabus lengkapnya dapat dilihat pada lampiran A.1

Berikut contoh produk akhir silabus yang dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa yang dijadikan pada gambar 4.1

Kompetensi Dasar	Indikator		Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	Pengetahuan	Sikap Kritis					
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	<ul style="list-style-type: none"> Memahami bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar. Mengidentifikasi bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar. Menjelaskan rumus luas bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> Selalu menggunakan ide dan gagasannya Antusias dalam menyambur tugas yang diberikan guru Berusaha dengan maksimal dalam menyelesaikan permasalahan 	Luas bangun datar	<p>Mengamati Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang Luas bangun datar dan langkah-langkah menentukannya melalui dua cara</p> <p>Menanya Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami Guru menjelaskan pertanyaan siswa dengan menunjukkan langkah-langkahnya</p> <p>Menalar Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang luas bangun datar Siswa membandingkan cara 1 dan cara 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian sikap Tes lisan dan tertulis Tes psikomotorik Penugasan Proyek Praktik 	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku siswa Matematika Kelas IV Buku petunjuk Guru Matematika Kelas IV Modul/Bahan Ajar Internet Modul Lain Yang Relevan
4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua							

Revisi terhadap RPP meliputi revisi bagian bagian yang terkait langsung dengan tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, alat evaluasi. Penjelasan lebih lengkap tentang revisi RPP dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Revisi RPP Berdasarkan Masukan Validator

No	Yang direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran belum operasional	Tujuan pembelajaran sudah operasional
2.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi masih secara global belum dirinci pertemuan	Tujuan pembelajaran sudah dirinci pertemuan (per 2 JP)
3	Penilaian	Setiap tujuan pembelajaran belum ada alat ukurnya	Setiap tujuan pembelajaran sudah ada alat ukurnya

Produk akhir RPP selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.2.

Berikut produk akhir RPP yang dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan model Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS , yang disajikan pada Gambar 4.2.

Mengamati	1. Guru memberikan materi pembelajaran dengan mengumpulkan buku siswa, lembar kerja siswa yang sebelumnya sudah dibagikan ke siswa untuk dipelajari di rumah	
	2. Siswa membuat rangkuma sebagai tugas terstruktur di rumah berkaitan dengan materi yang akan dipelajari	Mengamati (saintifik)

	pada pertemuan		
	3. Guru menyajikan materi pelajaran hari ini dengan permasalahan dan siswa mengemukakan hal-hal yang belum dipahami stela	Mengamati (saintifik)	
Menanya (Klarifikasi Masalah)	4. Siswa berkelompok menjadi 2 - 5 orang.		
	5. Setelah siswa mengamati permasalahan yang disajikan guru, guru memancing siswa untuk menanya hal-hal yang mudah dipelajari dirumah, sehingga siswa menimbulkan rasa ingin menanyakan hal yang belum jelas	Mengamati (saintifik)	
	6. Siswa mengklarifikasi (menjawab pertanyaan dari teman yang belum paham)	Klarifikasi masalah (Inkuiri)	

Gambar 4.2. Contoh produk akhir RPP

c. Hasil Valdasi Ahli terhadap Buku Siswa

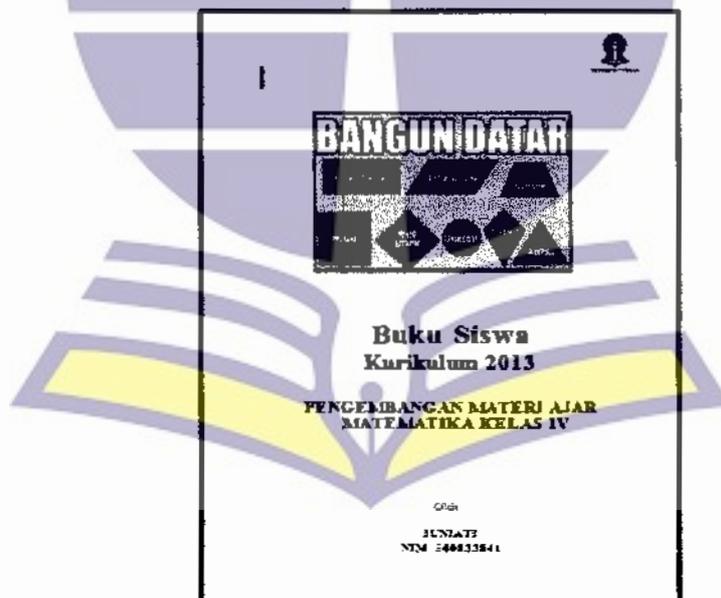
Revisi terhadap buku siswa meliputi revisi bagian yang terkait langsung dengan variasi soal, pembagian materi, dan soal soal pada uji kompetensi. Penjelasan lebih lengkap tentang revisi buku siswa dapat dilihat pada Tabel 4.5. berikut.

Tabel 4.5 Revisi Buku Siswa Berdasarkan Masukan Validator

No	Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Soal – soal	Soal pengayaan dan perlu tantangan perlu ditambahkan	Sudah ada soal pengayaan dan tantangan
2	Pembagian materi	Pembagian materi belum sesuai dengan RPP	Pembagian materi buku siswa per pertemuan sesuai RPP
3	Soal - soal uji kompetensi	Uji kompetensi belum ada soal – soal uraian	Uji kompetensi sudah ada soal – soal uraian

Produk akhir buku siswa dapat dilihat pada lampiran A.3.

Berikut contoh produk akhir buku siswa yang dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS yang disajikan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Contoh produk akhir buku siswa

d. Hasil Validasi Ahli terhadap LKS

Revisi terhadap LKS meliputi revisi bagian yang terkait dengan pembagian LKS per jam pelajaran, dan tuntunan mengerjakan LKS. Penjelasan lebih lengkap tentang revisi LKS yang dapat dilihat pada table 4.6 berikut.

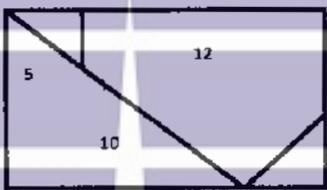
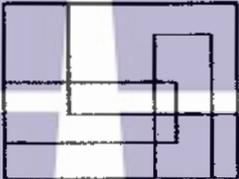
Tabel 4.6 Revisi LKS Berdasarkan Masukan Validator

No	Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Pembagian LKS	LKS belum dibuat per pertemuan	LKS sudah dibuat per pertemuan
2.	Tuntunan Untuk Mengerjakan	Perlu diberi tuntunan untuk siswa mengerjakan	Sudah ditambahkan tuntunan untuk mengerjakan

Produk akhir LKS selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran A.4.

Berikut contoh produk akhir LKS yang dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan model Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS yang disajikan pada Gambar 4.4.



Lembar Kerja Siswa	
Kelompok :	Tanggal
Nama : 1.	LKS 1
2.	
3.	
4.	
5.	
<p>Jawablah Pertanyaan di bawah ini!</p> <p>1. Sebuah persegi panjang dipotong-potong menurut garis-garis seperti pada gambar berikut, beberapa panjang ruas garis telah diketahui. Jika potongan-potongan tersebut disusun kembali sehingga membentuk sebuah persegi, tentukan keliling persegi tersebut.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>2. Berapa banyak persegi panjang yang terdapat pada gambar berikut.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	

Gambar 4.4. Contoh produk akhir LKS

- e. Hasil Validasi ahli terhadap Tes Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar

Revisi terhadap tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar meliputi adanya soal yang belum mengarah pada pemecahan masalah. Penjelasan tentang revisi lembar tes kemampuan Sikap kritis

dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Revisi tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar

No	Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Soal no 1 dan 2	Soal belum mengarah pada pemecahan masalah	Sudah diperbaiki

Produk akhir TKBKM selengkapya dapat dilihat pada lampiran A.5.

Berikut contoh produk akhir TKBKM yang dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan model Model Pembelajaran *Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS* yang disajikan pada Gambar 4.5.

Lampiran A.1

SOAL UJI COBA
Tes Kemampuan Berfikir Kritis Matematika
(TKBKM)

Jenis Sekolah : Sekolah Dasar
Masa Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/ 2
Materi Pokok : Luas Bangun Datar
Alokasi Waktu : 2 JP

Jumlah Peranyaan di bawah ini!

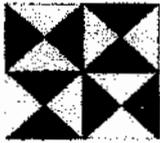
1. Berapa banyak segitiga yang ada dalam gambar di bawah ini!



2. Hitunglah berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan dalam gambar di bawah ini!



3. Hitunglah ada berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini!



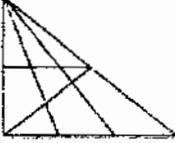
4. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini?



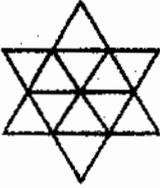
5. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini?

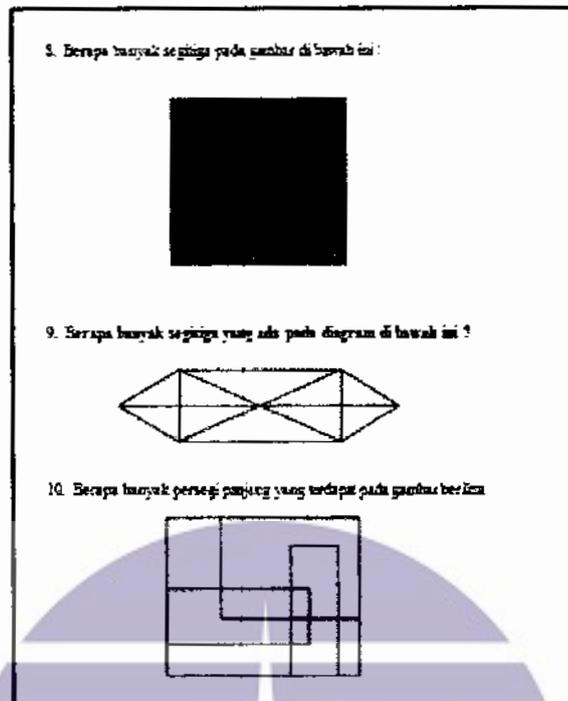


6. Berapa banyak segitiga pada gambar di bawah ini?



7. Dapatkah Anda menemukan jumlah segitiga pada gambar di bawah ini?





Gambar 4.5. Contoh produk akhir TKBKM

Setelah dilakukan validasi instrument prangkat tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar (TKBKM), peneliti melakukan uji coba instrument tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar, kemudian menganalisis butir soal TKBKM tersebut melalui uji validitas, rehabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda dari instrument soal, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran D.3.

1) Validitas Butir Soal

Uji validitas butir soal dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment. Dari hasil perhitungan 8 soal diperoleh hasil bahwa semua soal valid.

2) **Rehabilitas**

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu alat evaluasi dapat memberikan hasil yang tetap atau konsisten. Dari hasil perhitungan 10 soal diperoleh

3) **Tingkat Kesukaran**

Untuk menguji tingkat kesukaran tes yang dibuat maka perlu menghitung indeks kesukaran. Dari 10 soal terdapat 5 soal termasuk kategori sedang, 3 soal kategori mudah, dan 2 soal termasuk kategori sukar. Soal yang termasuk kategori mudah adalah soal nomor 1, 2 dan 3, soal yang termasuk kategori sedang adalah soal nomor 4, 5, 6, 7, 8 dan soal yang termasuk kategori sukar adalah soal nomor 9,10.

4) **Daya Beda**

Daya beda suatu soal merupakan kemampuan suatu butir soal untuk dapat membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil perhitungan daya beda dari 15 soal yang dibuat, 2 soal yaitu nomor 11,12,13,14, dan nomor 15 mempunyai kategori jelek sedangkan 6 soal yaitu nomor 1,2,3,4,5 dan 6 mempunyai cukup serta soal nomor 7,8,9,dan 10 mempunyai kategori baik.

Hasil keempat analisis butir soal diatas selanjutnya dapat digunakan untuk memilih sebanyak butir soal draf akhir instrument Tes Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar (TKBKM). Dalam penelitian ini yang memenuhi keempat kriteria ada 10 butir, sehingga yang digunakan dalam penelitian ada 10 butir soal.

Secara umum analisis data uji coba instrument TKBKM dengan rumus yang sudah dijelaskan pada Bab III, menghasilkan kriteria dan status butir soal sebagaimana Tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Uji Coba Perangkat Tes

No. Soal	Validitas		Reabilitas		Tingkat Kesulitan		Daya Beda		Status Soal
	rx _{xy}	Tafsiran	R11	Tafsiran	Index	Tafsiran	Indekx	Tafsiran	
1	0,61	Valid	0,66	Tinggi	0,72	Mudah	0,38	Cukup	Soal diterima
2	0,63	Valid			0,82	Mudah	0,22	Cukup	Soal diterima
3	0,63	Valid			0,63	Sedang	0,19	Jelek	Soal tidak dipakai
4	0,66	Valid			0,28	Sukar	0,16	Jelek	Soal tidak dipakai
5	0,63	Valid			0,60	Sedang	0,33	Cukup	Soal diterima
6	0,69	Valid			0,34	Sedang	0,26	Cukup	Soal diterima
7	0,76	Valid			0,63	Sedang	0,60	Baik	Soal diterima
8	0,61	Valid			0,65	Sedang	0,40	Baik	Soal diterima
9	0,76	Valid			0,63	Sedang	0,60	Baik	Soal diterima
10	0,61	Valid			0,65	Sedang	0,40	Baik	Soal diterima
11	0,63	Valid			0,63	Sedang	0,19	Jelek	Soal tidak dipakai
12	0,66	Valid			0,28	Sukar	0,16	Jelek	Soal tidak dipakai
13	0,63	Valid			0,63	Sedang	0,19	Jelek	Soal tidak dipakai
14	0,66	Valid			0,28	Sukar	0,16	Jelek	Soal tidak dipakai
15	0,66	Valid			0,28	Sukar	0,16	Jelek	Soal tidak dipakai

Untuk hasil validasi dari para validator terhadap pengembangan perangkat, silabus, RPP, buku siswa, LKS, dan Tes Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan

pemecahan masalah materi Luas Bangun datar (TKBKM) disajikan pada tabel rekapitulasi nilai validator terhadap pengembangan perangkat seperti Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat yang dikembangkan	Penilaian					Rata-Rata	Kriteria Validasi
		V1	V2	V3	V4	V5		
1	Silabus	3,90	4,10	4,20	4,20	4,10	4,10	Baik
2	RPP	3,89	3,95	4,11	4,53	4,05	4,11	Baik
3	LKS	4,00	4,00	4,13	4,25	4,13	4,10	Baik
4	Buku Siswa	4,00	3,88	4,00	4,13	3,88	3,98	Baik
5	TKBKM	4,00	3,88	4,05	4,75	4,00	4,13	Baik

Berdasarkan hasil validasi perangkat oleh para ahli menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan valid dengan kategori baik sehingga perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran dengan sedikit revisi. Dan hasil validasi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.2.

e. Hasil Uji Coba Produk

Bentuk akhir dari perangkat yang sudah valid selanjutnya diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran. Dipilih kelas IV SDN Ujungnegoro 01 sebagai kelas dengan perangkat dengan model pembelajaran *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS* dan kelas IV SDN Karanggeneng 01 sebagai kelas kontrol. Pada kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah. Data kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan

masalahmateri Luas Bangun datar pada kelas kontrol ini diperlukan sebagai pembanding pencapaian kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar dari kelas eksperimen. Pada kelas kontrol diambil nilai *pre test* yaitu sebelum pembelajaran antara pencacahan dan *pre test* setelah pembelajaran materi Luas Bangun datar , demikian pula untuk kelas dengan perangkat dan model pembelajaran *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS*.

f. Hasil Analisis Uji Keperaktisan Perangkatan

1. Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Pembelajaran pada kelas uji coba dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dengan 1 kali pertemuan 2 jam pelajaran. Pada akhir pembelajaran siswa dan guru pengamat diberikan angket untuk memberikan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan serta perangkat pembelajaran yang dikembangkan.Respon yang masuk digunakan untuk menilai keperaktisan dari perangkat yang dikembangkan.

Pada penilaian buku siswa dapat disimpulkan bahwa sebagian besar menyatakan bahwa buku siswa mudah dimengerti, menarik, dapat membantu pemahaman konsep, dan dapat menumbuhkan kemandirian siswa. Sementara itu, dua guru sebagai pengamat juga memberikan komentar bahwa buku siswa memberikan dukungan positif terdapat kegiatan belajar siswa dan memberikan dukungan terhadap pemahaman konsep materi. Pengamat juga menilai bahwa buku siswa dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri dengan mudah.

Pada penilaian LKS dapat disimpulkan bahwa sebagian besar menyatakan bahwa masalah yang diberikan dalam LKS menarik dan menantang untuk diselesaikan serta bahasanya mudah dimengerti. Sementara itu, dua orang guru sebagai pengamat juga memberikan komentar bahwa LKS yang dikembangkan dapat digunakan siswa dengan mudah dan dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar. Oleh karena itu disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan bersifat praktis.

Pada penilaian model pembelajaran Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS bahwa sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran dengan model Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS membuat mereka lebih bisa menerima konsep, dan memahami materi pelajaran dengan baik. Secara keseluruhan nilai rata rata prosentase respon siswa sebesar 84,72%, sehingga respon siswa tergolong positif. Hasil respon siswa selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.4.

2. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Data kemampuan guru diambil dari hasil pengamatan dimana pengamatan tersebut dilakukan oleh dua orang praktis (rekan sejawat) yaitu guru di SDN Ujungnegoro 01, pada saat pembelajaran dilaksanakan seperti yang telah disusun dalam RPP. Hasil dari pengamatan yang dilakukan Observer diperoleh rata - rata 4,13 dan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka kemampuan guru mengelola kelas termasuk dalam ketogori tinggi.

Hasil perhitungan menunjukkan respon siswa positif dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran termasuk kategori tinggi, jadi perangkat dapat dikatakan praktis. Hasil pengamatan kemampuan guru dapat dilihat pada Lampiran D.5.

g. Hasil Analisis Uji Efektivitas Pembelajaran

1) Uji Prasyarat (Uji Normalitas dan uji Homogenitas)

Sebelum dilakukan uji keefektifan dengan menganalisis hasil tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar maka dilakukan pengujian prasyarat (uji awal), sebagai prasyarat maka akan dilakukannya uji normalitas dan uji homogenitas.

a) Uji Normalitas Data TKBKM

Untuk uji normalitas menggunakan kolmogrov – smirnov Test. Output hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas

Test of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig
Kls_Eks_dan_Kls_Knt rl	.040	81	.148

a. Lilliefors Significance Correction

H_0 : Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar berdistribusi normal Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan

H_1 : pemecahan masalah materi Luas Bangun datar berdistribusi tidak normal

Bedasarkan Tabel test of Normality pada kolom Kolmogorov – Smirnov test dapat diketahui bahwa nilai sig untuk kelas eksperimen dan kelas control sebesar 0,148 = 14,8%. Terlihat nilai sig > 5% maka H_0 diterima. Hal ini berarti kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.9.

b) Uji Homogenitas Data TKBKM

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah siswa kelas pengamatan berada dalam populasi yang homogen atau tidak.

Hipotesis statistiknya adalah :

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian populasi homogen)

H_1 : (varian populasi tidak homogen)

Dengan menggunakan SPSS output hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig
Kls_Eks_da	Based on Mean	,314	1	79	,569
N_Kls_Kntrl	Based on	,406	1	79	,571
Median	Based on	,406	1	78,994	,526
Median and	with adjusted of	,381	1	79	,527
trimmed	Based on				
	Mean				

Bedasarkan Tabel Test Homogeneity of Variance dapat diketahui bahwa nilai probabilitas mean sebesar 0,569. Terlihat nilai sig > 5% maka H diterima. Hal ini berarti bahwa varians kedua kelas adalah homogen. Perhitungan uji homogenitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.9.

2) Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran dilaksanakan pada kelas eksperimen dalam 4 kali pertemuan dimana 1 kali pertemuan 2 jam pelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan.

Sedangkan tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, meliputi *pretest* dan *post test*.

Selama proses uji keefektifan perangkat ini, dilakukan proses pengambilan data meliputi data karakter kemandirian selama pembelajaran berlangsung oleh pengamat. Dan dilakukan tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data hasil penelitian digunakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan perangkat dan model pembelajaran *Inkuiri* terbimbing berbantuan LKS pada proses pembelajaran. Tingkat keefektifan diukur melalui uji statistika : 1) uji ketuntasan kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar, 2) uji beda rata-rata (*banding*), 3) uji pengaruh, dan 4) uji peningkatan.

- a) Uji Ketuntasan Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar

Uji ketuntasan kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar siswa yang diukur dalam penelitian ini adalah uji ketuntasan individual dan uji ketuntasan klasikal.

(1) Uji Ketuntasan Individual

Uji ketuntasan Individual digunakan untuk mengetahui kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar dikelas eksperimen telah mencapai 70, dalam penelitian ini digunakan uji rata rata satu pihak, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : $\mu \leq 70$ (nilai rata – rata hasil tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar siswa paling besar 70)

H_1 : $\mu > 70$ (nilai rata – rata hasil tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar siswa lebih dari 70)

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = (41 - 1) = 40$ diperoleh nilai $\alpha t_{(1-\alpha)}$ adalah 1,684 tampak bahwa $t_{hitung} = 7,67 > t_{tabel} = 1,684$, jelas berada pada daerah kritis. Jadi H_0 ditolak, maka nilai kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar siswa telah mencapai ketuntasan lebih dari 70. Perhitungan uji ketuntasan individual selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.10.

(2) Uji Ketuntasan Klasikal

Uji ketuntasan klasikal digunakan proposi. Uji ketuntasan ini digunakan untuk mengetahui apakah banyaknyasiswa yang mencapai KKM (tuntas Individu) telah mencapai 75% dari banyaknya siswa pada kelas tersebut.

Rumus hipotesis

$H_0 : \mu \leq 75\%$ (proporsi siswa yang mendapat nilai kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar \geq paling besar 75%).

$H_1 : \mu > 75\%$ (proporsi siswa yang mendapat nilai kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar \geq 75 lebih dari 75%).

Kriteria : terima H_0 jika $Z_{hitung} < Z_{0,5-\alpha}$ dimana $Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45} = 0,1736$. Nilai $z_{hitung} = 1,43 > 0,1736 = Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya presentse siswa yang mencapai nilai KKM lebih dari 75%. Perhitungan uji ketuntasan klasikal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.10

b) Uji beda rata-rata atau uji banding

Uji banding bertujuan untuk membandingkan nilai kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar siswa kelas yang menggunakan perangkat model pembelajaran Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS dengan kelas yang menggunakan metode konvensional.

(1) Uji Kesamaan Varians

Uji kesamaan varian/uji homogenitas, dengan hipotesis :

H ₀	:		(varian kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Model Pembelajaran <i>Inkuiri</i> Terbimbing Berbantuan LKS sama dengan varian kelas dengan metode konvensional)
H ₁	:		(varian kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Model Pembelajaran <i>Inkuiri</i> Terbimbing Berbantuan LKS tidak sama dengan varian kelas dengan metode konvensional)

Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,15$ sedangkan $F_{tabel} =$

1,66 karena $F_{hitung} = 1,15 < 1,66 = F_{tabel}$, maka H_0 diterima, jadi varian kelas dengan perangkat pembelajaran model *Model Pembelajaran Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS sama dengan varian kelas dengan metode konvensional. Perhitungan uji kesamaan varian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.11

(2) Uji banding antara kelas dengan perangkat model Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS dan kelas dengan metode konvensional

Uji banding dimaksudkan untuk membandingkan rata-rata variabel kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar antara kelas uji coba perangkat dan model pembelajaran Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS dengan kelas yang menggunakan metode konvensional.

Hipotesis yang akan diuji adalah :

H₀ : $\mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS kurang dari atau sama dengan rata-rata kelas dengan metode konvensional)

(rata-rata kelas dengan perangkat dan model pembelajaran

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS lebih dari kelas dengan metode konvensional)

Hasil yang diperoleh dari kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS dan kelas dengan metode konvensional dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12 hasil Perhitungan *Post Test*/TKBKM Kelas Eksperimen Dan Kelas

	Kontrol	
Sumber Variasi	Sumber Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	3185	2936
N	41	40
X	77,68	73,40
Varians (s^2)	41,12	35,68
Standart Deviasi	6,41	5,97

Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,08 > 1,671 = t_{tabel}$, kriteria penolakan H_0 menggunakan hipotesis terima H_1 , jika $t \leq t_{(a, n_1+n_2-1)}$, $t_{tabel} = 1,671$. Jadi tolak H_0 terima H_1 , artinya nilai rata-rata pada kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan LKS lebih dari kelas dengan metode konvensional. Perhitungan uji banding selengkapnya dan dilihat pada lampiran D.12.

- c) **Uji Pengaruh Karakter sikap kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar**

Untuk mengetahui adanya pengaruh sikap kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar dilakukan melalui pengujian analisis regresi linear sederhana. Dalam hal ini sikap kritis siswa berkedudukan sebagai variable terikatnya.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata skor gain pada pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan lembar kerja siswa kurang dan atau sama dengan rata-rata skor gain pada pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata skor gain pada pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan lembar kerja siswa lebih baik dari pada rata-rata skor gain pada pembelajaran konvensional).

Dengan menggunakan bantuan program SPSS, hasil analisis regresi linear sederhana tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.13 Output *Coefficients*^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized coefficients	T	Sig
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	14,251	6,611		2,156	.037
Kemandirian	,839	,087	,839	9,628	,000

Untuk mendapatkan persamaan regresi dapat dilihat dari Tabel 4.13, pada output *Coefficients*^a Tabel diatas diperoleh nilai $a = 14,251$ dan $b = 0,839$. Jadi didapatkan persamaan regresi: $y = 14,251 + 0,839 x$.

Untuk keberartian regresi dari model tersebut dibaca dari output ANOVA^b pada table 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Output ANOVA

Model	Sum of squares	Df	Mean Square	F	Sig
1 Regression	1157,773	1	1157,773	92,697	,000 ^b
Residual	487,105	39	12,490		
Total	1644,878	40			

a. Dependent Variable : Kemamp_Pmchn_Mslh

b. Predictors: (Constant), sikap kritis

Rumusan hipotesis untuk uji keberanian regresi.

H_0 : Koefisien Arah Regresi Tidak Berarti ($B = 0$)

H_1 : Koefisien Arah Regresi Berarti ($B \neq 0$)

Dari table *output* ANOVA^b tersebut diperoleh nilai $F = 92,697$ dengan signifikansi 0,000 karena signifikansi $< 5\%$ berarti H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa koefisien arah regresi dari model $\gamma = 14,251 + 0,839 x$ berarti.

Untuk menguji kelinearan model dilakukan menggunakan uji $F = s^2_{TC} / s^2_G$

Untuk keperluan tersebut dibuat daftar analisis varians regresi linear sederhana berikut.

Tabel 4.15 Daftar Analisis Varians untuk Regresi Linear

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	40	249065		
Koefisien (a)	1	247420,122	247420,122	
Regresi (b/a)	1	1157,49259	1157,493	92,62
Sisa	39	487,385	12,497	
Tuna cocok	20	206,447	10,3228446	
Galat	19	280,929	14,7857143	0,698

Rumusan hipotesis untuk uji linearitas regresi adalah sebagai berikut.

H_0 : Regresi linear

H_1 : Regresi non linear

Dari Tabel 4.15 di atas diperoleh nilai F hitung = 0,698. Sementara itu, untuk $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $(k - 2)$ dan dk penyebut = $(n - k)$ diperoleh nilai F tabel = 2,155. Karena F hitung $<$ F tabel maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa regresi bersifat linear.

Untuk melihat besar pengaruh sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar dilihat pada output pada Tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16 *Output Model Summary*

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted P. Square	Std. Error of the Estimate
1	,839 ^a	,664	,696	3,534

a. Predictors: (Constant), sikap kritis

Pada Tabel 4.16 di atas diperoleh nilai $R = 0,839$ dan R Square = 0,664 yang menunjukkan bahwa 66,4% kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar siswa dipengaruhi oleh sikap kritis siswa dalam pembelajaran *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS*. Perhitungan uji banding selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.13.

- d) Hasil Uji Peningkatan Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar
- e) $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata skor gain pada pembelajaran Model *Inkuiri Terbimbing Berbantuan* lembar kerja siswa kurang dan atau sama dengan rata-rata skor gain pada pembelajaran konvensional)

- f) $H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata skor gain pada pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan lembar kerja siswa lebih baik dari pada rata-rata skor gain pada pembelajaran konvensional).

Peningkatan kemampuan masalah berdasarkan atas nilai gain yang dinormalisasi. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai gain untuk peningkatan kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar sebesar 0,62 dan peningkatan.

Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar ini tergolong sedang.

C. Pembahasan

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa pengembangan perangkat pembelajaran ini dilakukan menggunakan model pengembangan menurut Thiagarajan dkk yang dikenal dengan Four – D, tetapi dalam pelaksanaan penelitian ini prosedur tersebut hanya dilakukan sampai tahap pengembangan saja. Untuk tahap yang keempat yakni penyebaran (disseminate) tidak untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika pada materi materi Luas Bangun datar yang valid, praktis, dan juga efektif, perangkat yang dimaksud berupa perangkat pembelajaran yaitu : Silabus, Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Buku siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Kemampuan Berfikir Kritis Matematika (TKBKM).

1. Hasil Pengembangan Perangkat yang Valid

Pada tahap awal dalam pengembangan perangkat ini dilakukan analisis untuk menemukan masalah mendasar yang dihadapi siswa SDN Ujungnegoro

01 Kabupaten Batang Dalam Belajar. Berdasarkan Hasil Analisis yang Dilakukan Melalui studi dokumentasi diketahui bahwa prestasi belajar siswa khususnya yang terkait dengan kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar matematis masih cenderung rendah. Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar yang rendah tersebut teridentifikasi bahwa paling dipengaruhi dan tidak dipengaruhi oleh dua faktor terutama. Faktor pertama berkaitan dengan model pembelajaran sedangkanfaktor kedua berkaitan dengan sikap siswa dalam belajar.

Selama ini pembelajaran di SDN Ujungnegoro 01 Kabupaten Batang masih cenderung didominasi dengan pola kegiatan dengan urutan penjelasan materi oleh guru, pemberian contoh soal beserta penyelesaian, dan diakhiri dengan kegiatan latihan menyelesaikan soal yang dilaksanakan secara klasikal. Berdasarkan pengamatan dan pengalaman peneliti pola tersebut kurang efektif dan membosankan bagi siswa karena dilakukan dengan berulang ulang untuk semua materi apapun. Selain itu model tersebut juga kurang mendukung dalam upaya mengembangkan kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar siswa.

Sementara itu berkaitan dengan sikap siswa dalam belajar diketahui melalui pengamatan terhadap keseharian mereka. Para siswa tampak kurang antusias dalam pembelajaran baik selama guru menjelaskan materi pelajaran, pada saat diminta mengerjakan soal soal latihan, maupun pada saat diminta menuliskan hasil pekerjaan mereka di papan tulis, juga banyak antara mereka yang enggan

menyelesaikan tugas rumah yang diberikan guru, mereka cenderung menunggu pekerjaan teman untuk disalin tanpa memperhatikan jawaban teman tersebut benar atau salah.

Berdasarkan kondisi tersebut maka peneliti berupaya mencari solusinya yaitu dengan jalan mengembangkan perangkat pembelajaran model *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS*. Pemilihan model *Inkuiri* ini diambil karena berdasarkan kajian terhadap beberapa pustaka model tersebut sesuai untuk mengembangkan dan kemampuan pemecahan masalah dan Sikap kritis materi Luas Bangun datar.

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu silabus, RPP, LKS, Buku Siswa, dan tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar. Pengembangan LKS diperlukan karena dalam pembelajaran model *Inkuiri* meliputi tahapan kegiatan pemecahan masalah yang harus diselesaikan melalui diskusi kelompok sehingga diperlukan perangkat ini. Buku siswa sangat diperlukan guna mendukung belajar siswa di rumah. Pengembangan buku siswa diperlukan untuk menghasilkan buku pegangan siswa yang mencakup materi yang dikehendaki dan sesuai kebutuhan seperti pada hasil analisis materi. Selama proses pembuatan dilakukan revisi sesuai dengan masukan pihak pihak yang berhubungan dengan proses uji coba sehingga diperoleh hasil perangkat pembelajaran.

Untuk mengetahui validitas perangkat dilakukan melalui validasi ahli yang terdiri dari satu dosen berkualifikasi pendidikan doktor dan dua guru berkualifikasi pendidikan magister. Berdasarkan validasi ahli tersebut disimpulkan bahwa semua perangkat yang dirancang valid dengan beberapa catatan yang perlu diperbaiki. Saran dan masukan dari para ahli tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki perangkat yang dikembangkan sehingga menjadi perangkat yang lebih baik. Validitas perangkat ini sudah diduga sebelumnya karena dalam penyusunannya dilakukan berdasarkan hasil analisis dan kajian teori sehingga memenuhi indikator-indikator yang dipersyaratkan.

2. Pembahasan Hasil Uji Kepraktisan

Perangkat yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli selanjutnya diujicobakan di lapangan untuk menguji kualitas produk tersebut. Uji coba produk dilaksanakan di kelas eksperimen, yaitu SDN Ujungnegero 01 yang terpilih secara acak. Uji kualitas produk ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan produk serta mengetahui efektifitas pembelajaran model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja siswa. Kepraktisan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan respon siswa serta penilaian guru pengamat terhadap model pembelajaran dan perangkat yang dikembangkan. Berdasarkan analisis data diketahui bahwa sebagian siswa memberikan respon positif yakni sebesar 84,72 % dan tergolong positif terhadap model dan suasana pembelajaran, LKS dan buku siswa. Para siswa menilai bahwa model perangkat tersebut menarik, membantu pemahaman konsep, menumbuhkan sikap kritis, mudah dimengerti, dan mudah

digunakan, hal ini dikarenakan model pembelajaran yang biasa mereka terima sebelumnya yaitu memperhatikan guru menerangkan dan memberi contoh serta mengerjakan soal latihan dan tugas yang diberikan oleh guru.

Dua orang pengamat menilai bahwa perangkat yang digunakan dengan mudah. Mereka juga menilai bahwa aktifitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung cenderung positif, selain itu pembelajaran dengan model *Inkuiriterbimbing* ini dinilai dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan berdasarkan analisis data yang diperoleh menunjukkan kemampuan guru mengelola kelas adalah 4,14 dan berkriteria tinggi. Berdasarkan respon siswa dan penilaian guru pengamat tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja siswa yang telah dikembangkan tersebut praktis.

3. Pembahasan Uji Keefektifan

Selain untuk mengetahui kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan uji kualitas produk juga dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa. Dalam hal ini pembelajaran dikatakan efektif jika implementasi model pembelajaran tersebut di lapangan mengakibatkan ketuntasan belajar, kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas kontrol, terdapat pengaruh sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah, serta terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan analisis diketahui bahwa semua syarat tersebut dapat dicapai sehingga

dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika model *Inkuir* terbimbing berbantuan LKS yang digunakan bersifat efektif.

Sebagaimana telah disebutkan di depan, bahwa kriteria ketuntasan belajar dalam penelitian ini meliputi ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Ketuntasan individu dilihat dengan cara membandingkan skor rata-rata hasil tes yang dicapai siswa dengan KKM yang ditetapkan. Dalam hal ini penetapan KKM berdasarkan nilai KKM matematika di SDN Ujungnegero 01 yakni sebesar 66. Dari hasil analisis menggunakan uji t diketahui bahwa kriteria ketuntasan individu ini tercapai, demikian juga hasil analisis data, yakni perhitungan uji z disimpulkan bahwa kriteria ketuntasan klasikal juga tercapai. Hal ini dikarenakan pengembangan perangkat pembelajaran *Inkuir* berbantuan lembar kerja siswa ini yang terdiri dari silabus, RPP, buku siswa dan TKPM dikembangkan adalah penyusunan yang bertahap baik dari segi materi maupun penyampaian contoh-contoh soal serta latihan yang diberikan dari tahap sederhana sampai tahap yang kompleks, penggambaran nilai sikap kritis yang jelas ditanamkan sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa bisa terbangun dengan baik.

Uji keefektifan berikutnya adalah uji banding yaitu membandingkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah antara siswa pada kelas eksperimen dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol dilakukan melalui uji kesamaan dua rata-rata. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan model *Inkuir* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa lebih baik dari pada kemampuan siswa pada kelas kontrol. Hasil tersebut dimungkinkan karena model

Inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa merupakan suatu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa, dan dapat melibatkan siswa secara aktif, yakni suatu model pembelajaran yang berbasis pada model pemecahan masalah yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Dalam proses pembelajaran siswa menggunakan segenap kemampuan untuk memilih strategi pemecahan masalah, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu masalah. *Inkuiri* terbimbing juga merupakan cara pendekatan yang dinamis, siswa menjadi lebih terampil karena siswa mempunyai prosedur internal yang lebih tersusun dari awal. Jadi dengan *Inkuiri* terbimbing siswa dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikirannya, tidak seperti dengan hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran.

Kelebihannya kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa dari pada pembelajaran konvensional, juga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya (1) melalui LKS dan diskusi kelompok guru memberikan pengalaman belajar yang dirancang untuk membantu siswa dalam memahami materi dan membangun pengetahuannya sendiri dengan didampingi oleh guru sehingga siswa lebih mudah mengingat materi yang telah dipelajari. Pembelajaran lebih menarik sehingga siswa lebih bersemangat dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran, (2) pembelajaran menggunakan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa dilaksanakan melalui diskusi kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Melalui diskusi terjalin komunikasi antara siswa dimana siswa saling berbagi ide, keterlibatan siswa dalam pembelajaran

dapat memberikan kesempatan pada untuk mengungkapkan pendapatnya, (3) lembar kegiatan siswa (LKS) diberikan sebagai sarana pendukung dalam kegiatan diskusi kelompok. Dengan adanya LKS yang membuat masalah-masalah membuat siswa semakin tertarik dalam menyelesaikan soal. Siswa memiliki rasa tanggung jawab dengan ikut aktif berdiskusi dalam memecahkan soal atau masalah yang diberikan.

Kemampuan pemecahan masalah kelas dengan pembelajaran model *Inkuiriterbimbing* lebih baik dari pada kelas dengan model pembelajaran konvensional juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yenny Meidawati (2014) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dengan model pembelajaran *Inkuiriterbimbing* lebih baik dibanding dengan model pembelajaran konvensional.

Kriteria penentuan efektifitas pembelajaran berikutnya dilakukan melalui analisis regresi linear sederhana untuk melihat adanya pengaruh sikap kritis belajar siswa dalam pembelajaran model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah yang dalam perhitungannya menggunakan bantuan program SPSS. Berdasarkan analisis regresi linear menunjukkan kesamaan regresinya adalah $\hat{p} = 251 + 0,835 X$. Hal ini memberi informasi bahwa untuk setiap kenaikan skor sikap kritis belajar siswa sebesar satu satuan maka akan terjadi peningkatan skor kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,839 satuan atau dalam hal ini menunjukkan bahwa sikap kritis siswa mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa sikap

kritis memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dan besarnya pengaruh tersebut dilihat dari nilai $R\text{-square} = 0,704$.

Hal ini berarti bahwa 70,4 % kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi oleh sikap kritis belajar siswa, sementara sisanya dipengaruhi oleh sebab-sebab lain. Hasil tersebut dimungkinkan karena dalam pembelajaran menggunakan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan lembar kerja siswa, siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan secara kreatif berusaha menemukan dari permasalahan yang diajukan, saling berinteraksi dengan teman maupun guru, saling bertukar pikiran, mencari bahan-bahan referensi berkaitan materi secara mandiri, memiliki kesadaran akan pentingnya belajar sehingga wawasan, daya pikir mereka berkembang, juga munculnya ide-ide yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah, mereka tidak hanya bergantung pada pekerjaan teman tetapi juga ikut berusaha menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan. Hal ini akan banyak membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, sehingga ketika mereka dihadapkan dengan suatu pertanyaan mereka dapat menyelesaikan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya tidak hanya dengan cara menghafal tanpa memperdalam dan memperluas pemikirannya. Hal tersebut relevan dengan penjabaran implikasi teori vygotsky yang antara lain menyatakan pentingnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran.

Penelitian lain yang menunjukkan adanya pengaruh positif sikap kritis siswa terhadap pemecahan masalah matematis juga dilakukan oleh Gunantra, Suarjana dan Riastini (2014) yang menunjukkan ada pengaruh positif kemandirian belajar terhadap pemecahan masalah matematis sebesar 71,8 %, demikian juga penelitian

yang dilakukan oleh Darma et al (2016) menunjukkan pengaruh positif (baik) yakni sikap kritis siswa terhadap pemecahan masalah matematis sebesar 72,25%.

Sementara itu berdasarkan perhitungan penggunaan formula gain $\{g\}$ yang dinormalisasi didapatkan nilai gain peningkatan kemampuan pemecahan masalah sesudah mengikuti pembelajaran model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja siswa sebesar 0,62. Berdasarkan interpretasi nilai gain (g) tersebut disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan masalah siswa yang belajar menggunakan model model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja siswa. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah tersebut berada dalam kategori sedang karena nilai gain (g) normalitas gain $0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah tersebut terjadi karena dalam pembelajaran menggunakan model *Inkuiriterbimbing* menekankan pada kegiatan pemecahan masalah yang menarik dan menantang yang dapat diselesaikan lebih dari satu cara. Hal ini menyebabkan para siswa menjadi tertarik dan termotivasi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian Munir, Widodo, dan Wardono (2012) bahwa pembelajaran dengan model *Inkuiriterbimbing* meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,65, demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Nurma Angkotasari (2014) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Inkuiriterbimbing* meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,53.

Proses pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini telah melalui tahap validasi, revisi, uji coba lapangan pada siswa, sampai akhirnya

diperoleh draf akhir perangkat pembelajaran yang valid. Selanjutnya uji coba perangkat pembelajaran juga telah memberikan hasil yaitu : (1) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mencapai ketuntasan secara klasikal ataupun individual, (2) terdapat pengaruh positif variabel karakter sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, (3) rata-rata kemampuan pemecahan masalah bagi siswa model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja siswa yang mendapat perlakuan lebih baik dari pada rata-rata kelas yang tidak mendapat perlakuan. (4) terdapat peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan ketercapaian keempat kriteria tersebut berarti perangkat pembelajaran model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja telah menghasilkan proses pembelajaran yang efektif.

Efektifitas tersebut sudah diduga sebelumnya karena dalam model pembelajaran yang digunakan yakni *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja mempunyai beberapa kelebihan. Dyah Shinta Damayanti *et al.* (2013) menyatakan model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja mempresentasikan proses pembelajaran yang dilakukan secara alamiah dan fleksibel, bukan suatu usaha yang dipaksakan. Proses alamiah ini menekankan kepada para siswa untuk membentuk pemahamannya sendiri melalui kegiatan pemecahan masalah kontekstual. Pengetahuan didapat tidak dengan cara menghafal tanpa dipikir. Dengan demikian siswa akan menjadi lebih terampil karena mereka mempunyai prosedur internal yang disusun dari awal. Dari uraian tersebut tampak bahwa salah satu kelebihan model *Inkuiriterbimbing* berbantuan lembar kerja terletak pada adanya penekanan kegiatan pada pemecahan masalah yang terpusat pada siswa. Melalui Model

Inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja dan pemberian masalah yang menarik dan menantang kemampuan masalah bagi siswa akan tumbuh. Hal ini sesuai pendapat Kone *et al.* (hudoyo,2001) yang menyatakan bahwa mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa tersebut menjadi lebih analitik di dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sebab siswa yang bersangkutan menjadi terampil dalam mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan model pengembangan *Four-D* menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS* materi materi Luas Bangun datar kelas IV SDN Ujungnegoro 01 yang terdiri dari Silabus, RPP, Buku Siswa, LKS, dan TKBKM. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah Melalui Proses validasi dan dinyatakan valid oleh orang yang ahli/pakar dibidangnya dengan sedikit revisi dan berkategori baik.
2. Penggunaan prangkat pembelajaran model *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS* dinyatakan praktis, yaitu:
 - a. Respon siswa terhadap pelajaran model *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS* diperoleh rata – rata 84,72%, berdasarkan criteria yang telah ditetapkan maka diperoleh kesimpulan bahwa respon siswa termasuk dalam kategori positif
 - b. Pengamatan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS* diperoleh rata – rata 4,14, berdasarkan kriteria yang ditetapkan maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan guru dalam mengelola kelas termasuk dalam kategori tinggi

3. Pembelajaran materi materi Luas Bangun datar dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS* dinyatakan efektif, yaitu:
 - a. Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar mencapai ketuntasan baik secara individual maupun klasikal, dengan kata lain siswa yang diberi perlakuan dengan KKM 66 tuntas secara individual maupun Klasikal. Kemudian berdasarkan perhitungan ketuntasan klasikal diperoleh kesimpulan bahwa siswa tuntas secara klasikal atau prosentase siswa yang mencampai nilai KKM lebih dari 75%, yaitu 85%.
 - b. Kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar siswa dengan pembelajaran model *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS* lebih tinggi disbanding kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Nilai rata rata hasil tes kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar pada kelas eksperimen sebesar 77,68 sedangkan pada kelas control sebesar 73,40.
 - c. Adanya pengaruh positif karakter Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahterhadap kemampuan materi Luas Bangun datar sebesar 66,4% dengan persamaan regresi $y = 14,251 + 0,839 X$
 - d. Terjadi peningkatan kemampuan Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri Luas Bangun datar dalam kategori sedang dengan pencapaian nilai gain sebesar 0,62.

- e. Keunggulan model inkuiri sebagai berikut:(a) merupakan pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sehingga pembelajaran dengan menggunakan model ini dianggap lebih bermakna. (b) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya. (c) Proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- f. Kelemahan dari model Inkuiri dan indikator kemampuan pemecahan masalah siswa yang belum berkembang secara optimal saat peneliti menerapkan model inkuiri berbantuan LKS adalah siswa kurang memiliki kemampuan atau pengetahuan awal sehingga untuk mengkaitkan dengan materi baru yang akan dipelajari kadang kurang pas dengan yang dimaksud, maka dari itu perlu bimbingan guru sebagai fasilitator.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka ada beberapa hal yang disarankan diantaranya :

1. Perangkat pembelajaran model *Model Pembelajaran InkuiriTerbimbing Berbantuan LKS* terbukti meningkatkan kemampuan sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalahmateri luas langun datar. Oleh karena itu, perangkat ini dapat digunakan pada kelas atau sekolah lain.
2. Untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dalam menggunakan perangkat pembelajaran ini, agar setiap kelompok mendapat kesempatan yang sama untuk berhasil dalam memecahkan masalah yang diberikan maka guru perlu

menempatkan siswa berkemampuan tinggi di setiap kelompok untuk menjadi pemandu dalam kegiatan kelompok tersebut.

3. Dalam pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran ini, Supaya Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah materi Luas Bangun datar siswa meningkat, maka guru perlu menciptakan kondisi psikologi yang nyaman pada diri siswa saat pembelajaran berlangsung, mengkondisikan siswa dalam suatu pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa tegang, selalu member motifasi kepada siswa untuk selalu mengandalkan kemampuan diri sendiri bukan menguntungkan diri pada orang lain.
4. Untuk melaksanakan inkuiri disarankan mengikuti langkah-langkah pembelajaran inkuiri sebagai berikut: (1) merumuskan masalah. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing, rumusan masalah dibuat oleh guru, kemudian guru menyampaikan rumusan masalah kepada siswa agar siswa dapat memecahkan masalah dengan menggunakan metode inkuiri. (2) menyusun hipotesis. Dalam pembelajaran, siswa diminta untuk mengajukan jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan guru. Dari semua gagasan yang disampaikan oleh siswa guru memilih satu hipotesis yang pas dengan masalah. (3) mengumpulkan data. Dalam tahap ini, siswa mencari dan mengumpulkan data yang berhubungan dengan masalah. (4) menguji hipotesis. Tahap ini merupakan proses menentukan yang dianggap benar sesuai dengan informasi atau data yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. (5) menyimpulkan. Dalam langkah ini, siswa membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh siswa. Semoga bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati.(1990). *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Afrizon, Renol, dkk. “Peningkatan Perilaku Berkarakter dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsN Model Padang pada Mata Pelajaran IPA Fisika Menggunakan Model Problem Based Instruction”.*Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, Vol. 1, 2012.
- Arends, R. I.(2008). *Learning to Teach (Belajar untuk Mengajar)*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S.(2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S.(2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arifin, Zainal. (2016). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pokok Bahasan Sifat-sifat Bangun Datar Skripsi*). PGSD FIP UPI, Bandung.
- Arikunto, S.(2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S.(2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Balitbang, Puskur Kemendiknas. (2011). *Indikator-indikator Keberhasilan Sekolah dan Kelas dalam Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Depdiknas.
- Borg, W.& Gall, M.(2003). *Educational Research (fourth edition)*.Longman New York & London.
- Dyah Shinta Damayanti,*et al.* (2013).*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013*. Purworejo Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Darma, Y.Firdaus, R. (2016). *Hubungan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika*. *Jurnal Edukasi*, Vol.14. No 1. Juni 2016 P. 169_178.

- Delisle, R. (1997). *How to use problem-based learning in the classroom*. Alexandria, VA: ASCD
- Depdiknas.(2013). *Kurikulum 2013*. Jakarta Depdiknas.
- Dahar, R.W.(2006). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Elfindri, at al.(2012). *Pendidikan Karakter Kerangka, Metode dan Aplikasi untuk Pendidikan dan Profesional*. Jakarta: Baduose Media Jakarta. Diambil 2 Juni 2015, dari situs World Wide Web: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej/article/viewFile/2665/2454>.
- Hake, R. R.(1999). *Analizing Change/ Gain Scor Woodland Hills Dept of Physics.Indiana University*. Diambil 12 Juli 2015, dari situs World Wide Web: <http://www.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>
- Hayat, B., dan Yusuf, S.(2010). *Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudoyo, H.(1988). *Mengajar Belajar IPA*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.Dirjen Dikti. Proyek Pengembangan LPTK.
- Husnidar, Ikhsan, Rizal (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa*
- Ibrahim dan Nur, M. (2010).*Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa-University Press.
- Ida Laraswati (2015). *Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dan Keaktifan Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika*
- Lambertus.(2009). *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika di Sd*. Forum Kependidikan Vol 28 Nomor 2.
- Mursid dan Saekhan.(2008). *CTL dalam PAI*. (<http://sanrit-amq.blogspot.com>). Diakses 18 Desember 2017
- Ngalim Purwanto.(2007). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Nanang Hanafiah,& Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung:Refika Aditama
- Nurhadi.(2014).(*Contextual Teaching and Learning CTL*).Departemen Pendidikan nasional.



SILABUS

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

**Oleh :
JUNIATI
NIM. 500833841**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**

Lampiran A.1

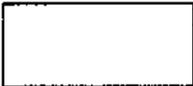
SILABUS PEMBELAJARAN

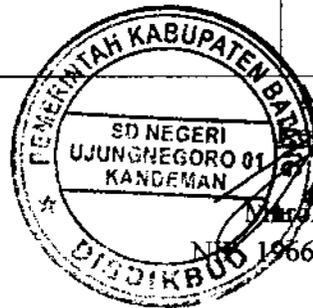
Satuan Pendidikan : SDN Ujungnegoro 01
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : IV/2
 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Indikator		Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	Pengetahuan	Sikap Kritis					
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	<ul style="list-style-type: none"> Memahami bangun datar persegi, persegi panjang, segitigadan gabungan bangun datar. Mengidentifikasi bangun datar persegi, persegi panjang, segitigadan gabungan bangun datar. Menjelaskan rumus luas bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> Selalu menggunakan ide dan gagasannya Antusias dalam menyambut tugas yang diberikan guru Berusaha dengan maksimal dalam menyelesaikan permasalahan 	Luas bangun datar	<p>Mengamati Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang Luas bangun datardan langkah-langkah menentukannya melalui dua cara</p> <p>Menanya Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami Guru menjelaskan pertanyaan siswa dengan menunjukan langkah-langkahnya</p> <p>Menalar Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang luas bangun datar Siswa membandingan cara 1 dan cara 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian sikap Tes lisan dan tertulis Tespsikomotorik Penugasan Proyek Praktik 	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku siswa Matematika Kelas I V Buku petunjuk Guru Matematika Kelas I V Modul/Bahan Ajar Internet Modul Lain Yang Relevan
4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasukmelibatkan pangkat dua							

<p>dengan akar pangkat dua</p>	<p>persegi, persegi panjang, segitigadan gabungan bangun datar.</p> <p>• Menggunakan luas bangun datar persegi, persegi panjang, segitigadan gabungan bangun datar dalam pemecahan masalah sehari-hari Menghitung luas bangun datar persegi, persegi panjang, segitigadan gabungan bangun datar.</p>	<p>• Menfokuskan perhatian pada dalam menyelesaikan</p>	<p>dalam mencari luas bangun datar Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang Luas bangun datar dengan bimbingan guru Guru memberikan tambahan, atau pembenaran apabila terdapat kesalahan pada penjelasan siswa Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang kegiatan yang akan dilakukan</p> <p>Mencoba Guru memberikan beberapa soal kepada siswa untuk mencari Luas bangun datar melalui dua cara yang telah dijelaskan Contoh; Guru menunjuk salah satu siswa untuk menuliskan hasil pekerjaanya didepan kelas</p> <p>4. Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 18 cm dan lebar 5 cm. Luasnya adalah ...</p> <p>5.  Luas persegi panjang di samping 220 cm². Lebarnya adalah ...</p> <p>12 cm</p> <p>Mengkomunikasikan Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang menghitung luas bangun datar Siswa menyampaikan manfaat belajar Luas bangun datar yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru</p>			
--------------------------------	--	---	---	--	--	--



Mengetahui
Kepala Sekolah

M. Nurhmat, S.Pd.SD.

NIP. 19661215 199211 1 001

Kandangman, April 2018
Guru Matematika Kelas 4

Juniani, S.Pd.SD.

NIP. 19770401 2014062 002



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

**Oleh :
JUNIATI
NIM. 500833841**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : 4 / 2
 Pelajaran : Bangun Datar
 Sub Pelajaran : Menghitung Luas Persegi
 Pertemuan : 1
 Alokasi waktu : 1x Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.4.1 Menghitung luas persegi.
4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.4.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas persegi.

C. TUJUAN

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi.

D. MATERI

1. luas Persegi

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*
 Strategi : *Cooperative Learning*
 Teknik : *Example Non Example*
 Metode : Penugasan, Pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kebadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Religius dan Integritas) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati penjelasan guru tentang menghitung luas persegi, <p style="text-align: center;">MENGHITUNG LUAS BANGUN DATAR</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa membaca materi tentang luas persegi. <i>(Literasi)</i> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">Luas suatu bangun datar adalah banyaknya persegi dengan sisi 1 satuan panjang yang menutupi seluruh bangun datar tersebut</p> </div> <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. <i>(Critical Thinking and Problem Solving)</i> 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa 	60 menit

	<p>C. Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa mencoba berlatih sesuai dengan materi latihan yang diberikan guru. <ul style="list-style-type: none"> Suatu persegi mempunyai panjang sisi 20 meter. hitunglah luas persegi tersebut. <p>Diketahui: $s = 20\text{m}$ Ditanyakan: $L = ?$</p> <p>Jawab: $L = s \times s$ $L = 20^2$ $L = 400\text{m}^2$</p>  <p>20 m</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju untuk menyelesaikan berbagai latihan di papan tulis Guru membimbing dan memberikan pembenaran dan penguatan pada siswa Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang kegiatan yang akan dilakukan <p>D. Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan beberapa soal kepada siswa yang berhubungan dengan menghitung luas persegi antara persegi, persegi panjang, dan segitiga <p>Cari lah luas persegi dengan panjang sisi berikut:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. 2cm = ...?</td> <td style="width: 50%;">6. 12m =?</td> </tr> <tr> <td>2. 3cm =?</td> <td>7. 15m =?</td> </tr> <tr> <td>3. 5cm =?</td> <td>8. 17m =?</td> </tr> <tr> <td>4. 7cm =?</td> <td>9. 20m =?</td> </tr> <tr> <td>5. 8cm =?</td> <td>10. 31m =?</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya didepan kelas secara bergantian <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang menghitung luas persegi (<i>Comunication</i>) Siswa menyampaikan manfaat belajar persegi yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. 	1. 2cm = ...?	6. 12m =?	2. 3cm =?	7. 15m =?	3. 5cm =?	8. 17m =?	4. 7cm =?	9. 20m =?	5. 8cm =?	10. 31m =?	
1. 2cm = ...?	6. 12m =?											
2. 3cm =?	7. 15m =?											
3. 5cm =?	8. 17m =?											
4. 7cm =?	9. 20m =?											
5. 8cm =?	10. 31m =?											
<p>Kegiatan Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan materi tentang persegi Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa Guru menyampaikan tugas dirumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	<p>15 menit</p>										

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut;

Butir soal;

Carilah luas persegi dengan panjang sisi berikut:

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. 2cm= ...? | 6. 12m=? |
| 2. 3cm=? | 7. 15m=? |
| 3. 5cm=? | 8. 17m=? |
| 4. 7cm=? | 9. 20m=? |
| 5. 8cm=? | 10. 31m=? |

Carilah luas persegi dengan panjang sisi berikut:

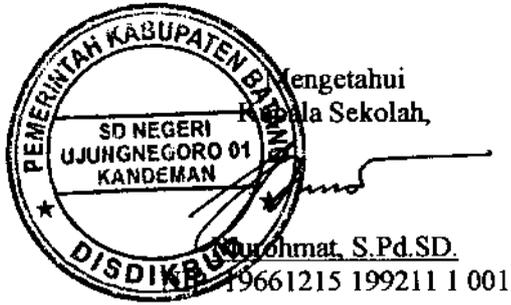
- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. 3 cm dan 5 cm | 6. 14 cm dan 11 cm |
| 2. 5 cm dan 7 cm | 7. 15 cm dan 7 cm |
| 3. 6 cm dan 3 cm | 8. 20 cm dan 16 cm |
| 4. 9 cm dan 5 cm | 9. 25 cm dan 21 cm |
| 5. 11 cm dan 8 cm | 10. 35 cm dan 40 cm |

H. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. BSE KTSP
3. Papan tulis
4. Software Pengajaran kelas 4 SD/MI dari JGC

Catatan Guru

1. Masalah
2. Ide Baru
3. Momen Spesial



Mengetahui
Kepala Sekolah,

Muhomat, S.Pd.SD.
NIP. 19661215 199211 1 001

Kandeman, April 2018
Guru Matematika Kelas 4


Junati, S.Pd.SD.
NIP. 19770401 2014062 002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : 4 / 2
 Pelajaran : Bangun Datar
 Sub Pelajaran : Menghitung Luas persegi panjang
 Pertemuan : 2
 Alokasi waktu : 1x Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.4.2 Menghitung luas persegi panjang.
4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.4.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas persegi panjang.

C. TUJUAN

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi panjang dari bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi panjang bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung masalah berkaitan dengan menghitung luas persegi panjang bangun datar.

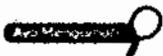
D. MATERI

1. Luas persegi panjang

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*
 Strategi : *Cooperative Learning*
 Teknik : *Example Non Example*
 Metode : Penugasan, Pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Religius dan Integritas) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati penjelasan guru tentang menghitung luas persegi panjang. <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 200px; height: 80px; margin: 10px auto;"> <p>Persegi Panjang</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa membaca materi tentang luas persegi panjang. (<i>Literasi</i>) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Luas suatu bangun datar adalah banyaknya persegi dengan sisi 1 satuan panjang yang menutupi seluruh bangun datar tersebut</p> </div> </div> <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa 	65 menit

C. Menalar

1. Siswa mencoba berlatih sesuai dengan materi latihan yang diberikan guru.
2. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju untuk menyelesaikan berbagai latihan di papan tulis
3. Guru membimbing dan memberikan pembenaran dan penguatan pada siswa
4. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang kegiatan yang akan dilakukan

D. Mencoba

1. Guru memberikan beberapa soal kepada siswa yang berhubungan dengan menghitung luas persegi panjang antara persegi, persegi panjang, dan segitiga

4. Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 18 cm dan lebar 5 cm. Luasnya adalah ...

5.  Luas persegi panjang di samping 220 cm². Lebar nya adalah ...

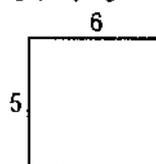
12 cm

2. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut
3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya didepan kelas secara bergantian

- Jawab;

Contoh

1. Berapakah luas persegi panjang berikut?



Jawab:

Diketahui $p = 6$ dan $l = 5$, maka

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 6 \times 5 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi panjang adalah 30 satuan luas.

E. Mengkomunikasikan

1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang menghitung luas persegi panjang (*Comunication*)
2. Siswa menyampaikan manfaat belajar bangun datar yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru.

Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi tentang bangun datar 2. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 3. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi. 5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	15 menit
-------------------------	--	-------------

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut;

Butir soal;

Carilah luas persegi dengan panjang sisi berikut:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. 3 cm dan 5 cm | 6. 14 cm dan 11 cm |
| 2. 5 cm dan 7 cm | 7. 15 cm dan 7 cm |
| 3. 6 cm dan 3 cm | 8. 20 cm dan 16 cm |
| 4. 9 cm dan 5 cm | 9. 25 cm dan 21 cm |
| 5. 11 cm dan 8 cm | 10. 35 cm dan 40 cm |

H. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. BSE KTSP
3. Papan tulis
4. Software Pengajaran kelas 4 SD/MI dari JGC

Catatan Guru

1. Masalah
2. Ide Baru
3. Momen Spesial



Kandeman, April 2018
Guru Matematika Kelas 4

Junjati, S.Pd.SD.
NIP. 19770401 2014062 002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 3)
MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : 4 /2
 Pelajaran : Bangun Datar
 Sub Pelajaran : Menghitung Luas Segitiga
 Pertemuan : 1
 Alokasi waktu : 1x Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.4.3 Menghitung luas segitiga.
4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.4.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas segitiga.

C. TUJUAN

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas segitiga dari segitiga.
2. Dengan bimbingan guru siswa siswa mampu mengetahui cara menghitung luas segitiga segitiga.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas segitiga segitiga.

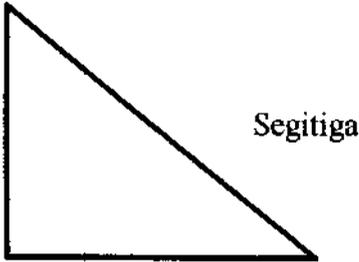
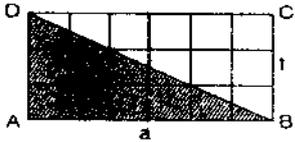
D. MATERI

1. Luas segitiga Segitiga

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*
 Strategi : *Cooperative Learning*
 Teknik : *Example Non Example*
 Metode : Penugasan, Pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Religius dan Integritas) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya 5. Guru mengulas tugas belajar di rumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati penjelasan guru tentang menghitung luas segitiga, <div style="text-align: center;">  <p>Segitiga</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa membaca materi tentang luas segitiga. (<i>Literasi</i>) <p>4. Luas Segitiga Luas daerah segitiga adalah luas daerah yang dibatasi oleh segitiga. Untuk lebih jelasnya, mari memperhatikan persegi panjang di bawah ini.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Luas daerah persegi panjang ABCD adalah:</p> $ \begin{aligned} L &= AB \times BC \\ &= a \times t \\ &= 6 \times 3 \\ &= 18 \text{ satuan luas} \end{aligned} $ <p>Perhatikanlah segitiga ABD! Luas daerah segitiga ABD</p> $ \begin{aligned} &= \frac{\text{Luas daerah persegi panjang ABCD}}{2} \\ &= \frac{18}{2} = 9 \\ &= 9 \text{ satuan luas.} \end{aligned} $ <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk 	65 menit

bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (*Critical Thinking and Problem Solving*)

2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami
3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa

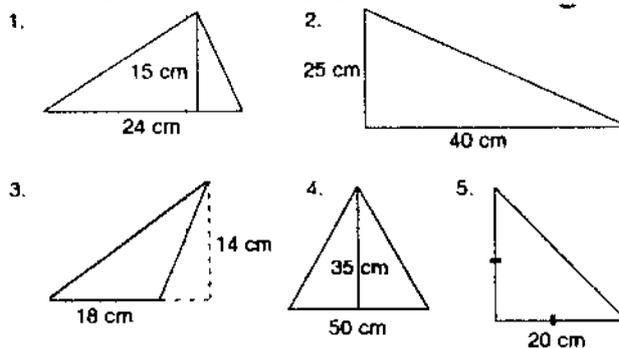
C. Menalar

1. Siswa mencoba berlatih sesuai dengan materi latihan yang diberikan guru.
2. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju untuk menyelesaikan berbagai latihan di papan tulis
3. Guru membimbing dan memberikan pembenaran dan penguatan pada siswa
4. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang kegiatan yang akan dilakukan

D. Mencoba

1. Guru memberikan beberapa soal kepada siswa yang berhubungan dengan menghitung luas segitiga

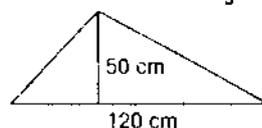
Ayo hitunglah luas daerah segitiga di bawah ini.



2. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut
 3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya didepan kelas secara bergantian
- Jawab;

Contoh

Aldo memiliki setembar karton berbentuk segitiga seperti gambar berikut. Aldo akan menghitung luasnya.



Berapa luas daerahnya?

Jawab:

Alas = 120 cm

Tinggi = 50 cm

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 120 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \\ &= 300 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas daerah karton yang dibentuk Aldo adalah 300 cm²

E. Mengkomunikasikan

1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang menghitung luas segitiga (*Comunication*)

	2. Siswa menyampaikan manfaat belajar segitiga yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru.	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi tentang segitiga 2. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 3. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi. 5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	15 menit

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut;

Butir soal;

Carilah segitiga dengan alas dan tinggi sebagai berikut:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. 3 cm dan 5 cm | 6. 14 cm dan 11 cm |
| 2. 5 cm dan 7 cm | 7. 15 cm dan 7 cm |
| 3. 6 cm dan 3 cm | 8. 20 cm dan 16 cm |
| 4. 9 cm dan 5 cm | 9. 25 cm dan 21 cm |
| 5. 11 cm dan 8 cm | 10. 35 cm dan 40 cm |

H. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. BSE KTSP
3. Papan tulis
4. Software Pengajaran kelas 4 SD/MI dari JGC

Catatan Guru

1. Masalah
2. Ide Baru
3. Momen Spesial



Kandeman, April 2018
Guru Matematika Kelas 4

Junfati, S.Pd.SD.
NIP. 19710401 2014062 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 4)
MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : 4 / 2
 Pelajaran : Bangun Datar
 Sub Pelajaran : Menghitung Luas gabungan Bangun Datar
 Pertemuan : 1
 Alokasi waktu : 1x Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.4.4 Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang, segitiga).
4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.4.4 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang, segitiga).

C. TUJUAN

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas gabungan (persegi, persegi panjang, segitiga) dari bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang, segitiga) bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang, segitiga) bangun datar.

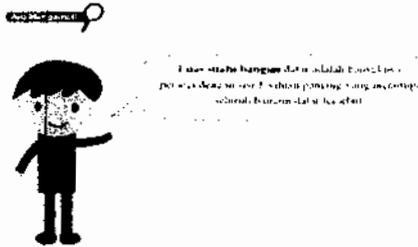
D. MATERI

1. Luas Bangun Datar

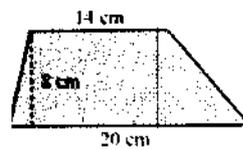
E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*
 Strategi : *Cooperative Learning*
 Teknik : *Example Non Example*
 Metode : Penugasan, Pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Prak

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Religius dan Integritas) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati penjelasan guru tentang menghitung luas bangun datar, MENGHITUNG LUAS BANGUN DATAR <div data-bbox="555 958 1024 1106" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa membaca materi tentang bilangan luas bangun datar. <i>(Literasi)</i> <div data-bbox="724 1240 1142 1487" style="text-align: center;">  </div> <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. <i>(Critical Thinking and Problem Solving)</i> 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa <p>C. Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencoba berlatih sesuai dengan materi latihan yang diberikan guru. 	65 menit

Menghitung Luas Trapesium

Contoh

Hitunglah luas trapesium di samping

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium} &= \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2} \\ &= \frac{(14\text{ cm} + 20\text{ cm}) \times 8\text{ cm}}{2} \\ &= \frac{34\text{ cm} \times 8\text{ cm}}{2} \\ &= 136\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas trapesium di atas adalah 136 cm².

2. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju untuk menyelesaikan berbagai latihan di papan tulis
3. Guru membimbing dan memberikan pembenaran dan penguatan pada siswa
4. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang kegiatan yang akan dilakukan

D. Mencoba

1. Guru memberikan beberapa soal kepada siswa yang berhubungan dengan menghitung luas bangun datar antara persegi, persegi panjang, dan segitiga

Contoh

Pak Ruly memiliki papan berbentuk layang-layang dengan panjang diagonalnya 80 cm dan 50 cm. Sedang Pak Joko memiliki papan yang berbentuk trapesium dengan tinggi 40 cm, dan panjang sisi yang sejajar 40 cm dan 65 cm. Lebih luas mana antara papan Pak Ruly dengan Pak Joko?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang} &= \frac{\text{diagonal}_1 \times \text{diagonal}_2}{2} \\ &= \frac{80\text{ cm} \times 50\text{ cm}}{2} \\ &= 2.000\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium} &= \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2} \\ &= \frac{(40\text{ cm} + 65\text{ cm}) \times 40\text{ cm}}{2} \\ &= 105\text{ cm} \times 20\text{ cm} \\ &= 2.100\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, papan Pak Joko lebih luas dibanding dengan papan Pak Ruly, dengan selisih 100 cm².

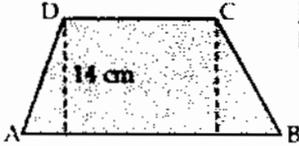
2. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut
3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya didepan kelas secara bergantian

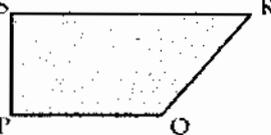
	<p>E. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang menghitung luas bangun datar (<i>Comunication</i>) 2. Siswa menyampaikan manfaat belajar bangun datar yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi tentang bangun datar 2. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 3. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi. 5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	15 menit

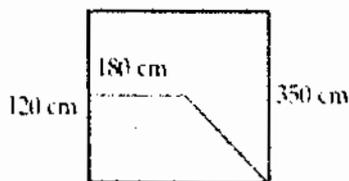
G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut;

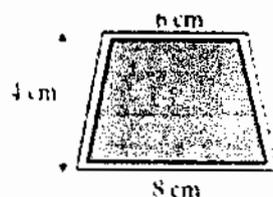
Butir soal;

1.  Jika panjang $CD = 17$ cm dan panjang $AB = 39$ cm, hitunglah luas trapesium di samping!

2.  Hitunglah luas trapesium PQRS, jika diketahui panjang $PQ = 12$ cm, $SR = 24$ cm, dan $PS = 6$ cm!



Sebuah dinding berbentuk persegi. Bila dinding tersebut baru dicat sebagian seperti pada gambar di samping, berapa luas dinding yang sudah dicat tersebut?



Permukaan sebuah kolam renang berbentuk trapesium seperti gambar di samping.

Jika luas permukaan kolam adalah 20 m², berapakah luas ubin di sekeliling kolam?

H. SUMBER DAN MEDIA

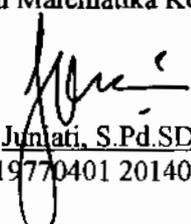
1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. BSE KTSP
3. Papan tulis
4. Software Pengajaran kelas 4 SD/MI dari JGC

Catatan Guru

1. Masalah :
2. Ide Baru :
3. Momen Spesial :



Kandeman, April 2018
Guru Matematika Kelas 4


Junlati, S.Pd.SD.
NIP. 19770401 2014062 002



BUKU SISWA

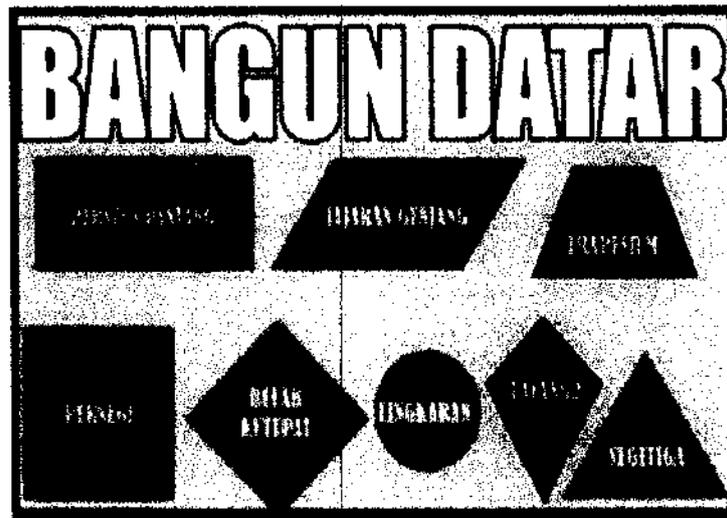
(BS)

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

**Oleh :
JUNIATI
NIM. 500833841**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**



Buku Siswa Kurikulum 2013

PENGEMBANGAN MATERI AJAR MATEMATIKA KELAS IV

Oleh :

JUNIATI
NIM. 500833841

PRAKARTA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan buku *Buku Pengembangan Materi Ajar Matematika* yang berjudul "Luas Bangun Datar".

Matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia. Pelajaran Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Uraian materi dalam buku ini disajikan secara rinci, jelas, dan bahasa yang mudah dipahami oleh para siswa. Selain itu, untuk mengasah kemampuan siswa, buku ini juga menyajikan rangkaian soal-soal.

Akhirnya, Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan buku ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
PRAKATA	2
DAFTAR ISI	3
LAMPIRAN	4
BAB I LUAS PERSEGI	7
BAB II LUAS PERSEGI PANJANG	9
BAB III LUAS SEGITIGA	12
BAB IV LUAS GABUNGAN, PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA..	18
DAFTAR PUSTAKA	21
BIODATA PENULIS	22

KOMPETENSI INTI

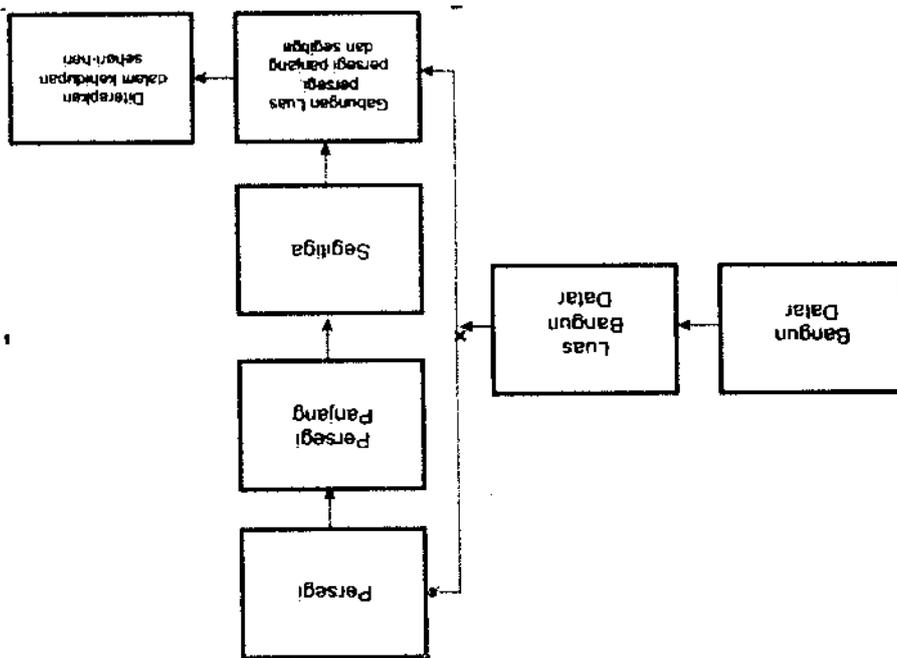
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR

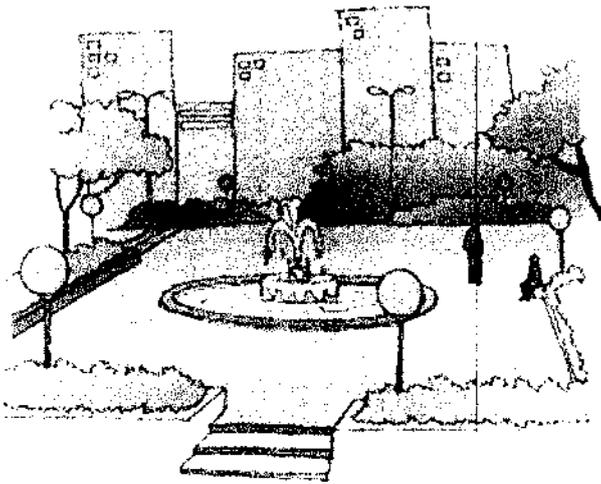
- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegipanjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.



APERSEPSI

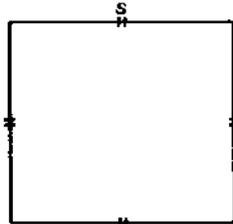


Di sekitar kita, banyak benda yang berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga. panjang atau persegi. Misalnya, permukaan gedung kantor, kaca jendela, buku, dan yang lainnya. Dapatkah kamu menghitung luas benda-benda tersebut? Mari kita pelajari cara menghitung luas bangun datar. Khususnya untuk bangun persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

BAB I LUAS PERSEGI

1. Luas Persegi

Menghitung luas persegi, sama dengan menghitung luas persegipanjang. Mari, kita perhatikan gambar berikut ini!

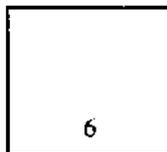


Panjang dan lebar persegi sama panjang. Maka luas persegi adalah sisi x sisi atau kita tuliskan:

$$L = s \times s$$

Contoh:

1. Berapakah luas persegi berikut?

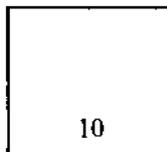


Jawab:

$$\begin{aligned} L &= s \times s \\ &= 6 \times 6 \\ &= 36 \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi tersebut adalah 36 satuan luas.

2. Berapakah luas persegi panjang sisi 10.



Jawab:

$$\begin{aligned} L &= s \times s \\ &= 10 \times 10 \\ &= 100 \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi tersebut adalah 100 satuan luas.

SOAL LATIHAN

Nama :

Nomor :

Peunjuk :

1. Tulislah identitas pada kolom yang telah disediakan
 2. Kerjakan secara mandiri dan jujur
 3. Kerjakan soal dibawah ini dengan cara penyelesaiannya dengan benar!
-

1. Bu Asih memiliki sebidang sawah berbentuk bidang persegi dengan panjang sisinya 30 meter . Berapa luas sebidang sawah yang dimiliki Bu Asih?
2. Ibu ingin memasang keramik untuk lantai kamar Dona. Jika lantai kamar Dona berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang 8 meter dan lebar 3 meter. Biaya pemasangan 1 meter² keramik adalah Rp. 20.000. Berapa biaya pemasangan keramik untuk lantai kamar Dona?

PEDOMAN PENSKORAN PENGETAHUAN

Skor Maksimal = 15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LEMBAR PENGAMATAN 1

Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas persegi

Petunjuk:

Berilah tanda centang (√) pada kriteria yang muncul

Kategori					
1.	Ketepatan	Langkah-langkah mengerjakan benar dan	Langkah-langkah mengerjakan benar jawaban	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat

		jawaban benar (diketahui, ditanya, jawab, dan kesimpulan)	kurang tepat (diketahui, ditanya, jawab)	dan jawaban benar (diketahui, jawab)	dan jawaban salah (jawab)
2.	Kecepatan	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 3-5 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 5-7 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 7-10 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu lebih dari 10 menit
3.	Berpartisipasi	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, menjawab, dan mengkomunikasikan hasil	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, dan menjawab.	Ikut terlibat dalam kelompok diskusi	Tidak ikut terlibat dalam kelompok.

	Kecepatan				Berpartisipasi				Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
	4	3	2	1	4	3	2	1			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlahSkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

Skor maksimal : 12
 Skor minimal : 4

LEMBAR PENGAMATAN 2
Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas persegi panjang

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kriteria yang muncul

1.	Ketepatan	Langkah-langkah mengerjakan dan jawaban benar (diketahui, ditanya, jawab, dan kesimpulan)	Langkah-langkah mengerjakan benar jawaban kurang tepat (diketahui, ditanya, dan jawab)	Langkah-langkah mengerjakan benar dan jawaban salah (diketahui, jawab)	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat dan jawaban salah (jawab)
2.	Kecepatan	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 3-5 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 5-7 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 7-10 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu lebih dari 10 menit
3.	Berpartisipasi	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, menjawab, dan mengkomunikasikan hasil	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, dan menjawab.	Ikut terlibat dalam kelompok diskusi	Tidak ikut terlibat dalam kelompok.

No	Nama	Ketepatan				Kecepatan				Berpartisipasi				Skor Perolehan	Skor Maks	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			

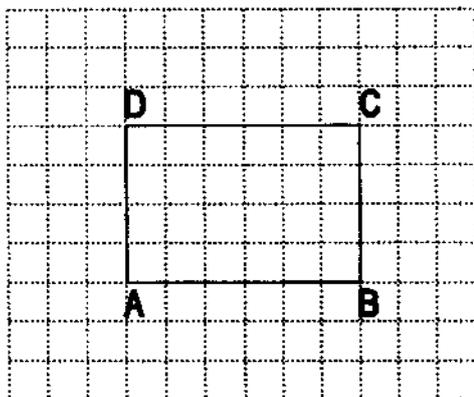
$$Nilai = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Skor maksimal : 12
Skor minimal : 4

BAB II LUAS PERSEGI PANJANG

1. Luas Persegi Panjang

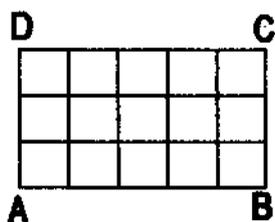
Setelah mempelajari keliling, sekarang kita akan mempelajari luas persegi panjang, dan agar lebih mudah mari kita perhatikan gambar berikut.



Gambar disamping adalah gambar persegi panjang ABCD.

Menghitung persegi panjang ABCD sama dengan menghitung banyaknya petak yang berada di dalamnya. Banyak petak di dalam persegi panjang ABCD adalah 24.

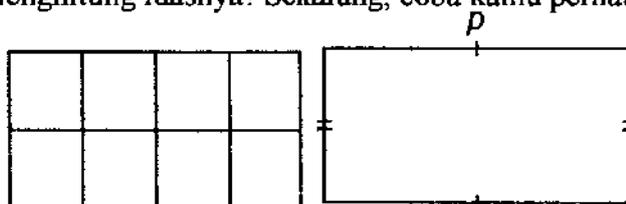
Ayo, kita hitung luas daerah berikut ini dengan menghitung petak yang ada. Kerjakan pada buku tugasmu!



$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang ABCD} &= 5 \times 3 \\ &= 15 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

2. Luas Persegi Panjang Tanpa Petak

Terkadang, persegi panjang digambarkan tanpa petak kecil. Bagaimana kita menghitung luasnya? Sekarang, coba kamu perhatikan gambar berikut ini!



Misalnya, banyak kolom adalah panjang dan banyaknya baris adalah lebar, maka:

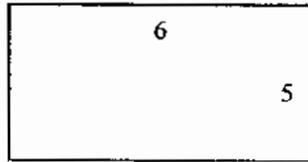
$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= p \times l \end{aligned}$$

Luas biasanya dituliskan dengan huruf L, sehingga

$$L = p \times l$$

Mari, kita lihat contoh berikut!

1. Berapakah luas persegi panjang berikut



Jawab:

Diketahui

$p = 5$ dan, $l = 5$, maka

$L = p \times l$

$= 6 \times 5$

$= 30$

Jadi, luas persegi panjang adalah 30 satuan luas.

3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan persegi panjang

Apakah kamu sudah paham cara menghitung keliling dan luas? Jika sudah, mari kita belajar menyelesaikan soal cerita. Sekarang, perhatikan contoh berikut!

Contoh:

Setiap hari Senin, di SDN Merah Putih diadakan upacara bendera. Halaman yang digunakan untuk upacara berbentuk persegi panjang. Panjangnya 20 meter dan lebarnya 15 meter. Berapakah keliling dan luas halaman tersebut?

Jawab:



$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 2 \times (p + l) \\ &= 2 \times (20 \text{ m} + 15 \text{ m}) \\ &= 2 \times 35 \text{ m} \\ &= 70 \text{ m} \end{aligned}$$

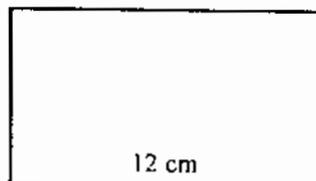
Jadi keliling halaman sekolah 70 m.

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= p \times l \\ &= 20 \text{ m} \times 15 \text{ m} \\ &= 300 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas halaman sekolah adalah 300 m².

Latihan

- 1.

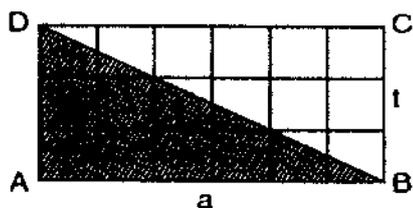


Luas persegi panjang di samping 220 m², lebarnya adalah

2. Ayah membeli 25 buah keramik berbentuk persegi panjang. Panjangnya 30 cm dan lebarnya 25 cm. Hitunglah keliling dan luas seluruh keramik tersebut!

BAB III LUAS SEGITIGA

Luas daerah segitiga adalah luas daerah yang dibatasi oleh segitiga. Untuk lebih jelasnya, mari memperhatikan persegi panjang di bawah ini.



Luas daerah persegi panjang ABCD adalah:

$$\begin{aligned} L &= AB \times BC \\ &= a \times t \\ &= 6 \times 3 \\ &= 18 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Perhatikan segitiga ABD!

Luas daerah segitiga ABD:

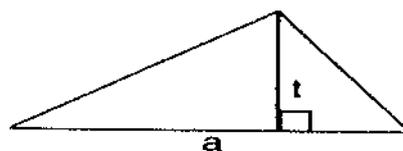
$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Luas daerah persegi panjang ABCD}}{2} \\ &= \frac{a \times t}{2} = \frac{6 \times 3}{2} \\ &= 9 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas daerah segitiga adalah:

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

a = alas

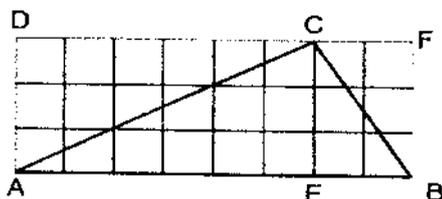
t = tinggi



Simbol untuk segitiga adalah Δ

(Δ dibaca "segitiga")

Sekarang coba perhatikanlah segitiga ABC berikut!



Luas ΔABC

= Luas daerah ΔAEC + L daerah ΔEBC

Jadi,

$$= \left(\frac{1}{2} \times \text{Luas daerah AECD} \right) + \left(\frac{1}{2} \times \text{Luas daerah EBFC} \right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times AE \times EC \right) + \left(\frac{1}{2} \times EB \times BF \right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 3 \right) + \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 3 \right)$$

$$= 9 + 3$$

$$= 12 \text{ satuan luas}$$

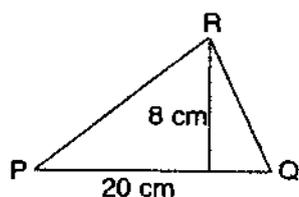
$$\text{atau } L = \frac{1}{2} \times AB \times EC$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 3$$

$$= 12 \text{ satuan luas}$$

Contoh:

Berapa luas daerah segitiga PQR di bawah ini?



Jawab:

Diketahui: $a = 20 \text{ cm}$

$t = 8 \text{ cm}$

ditanya: luas daerah PQR =?

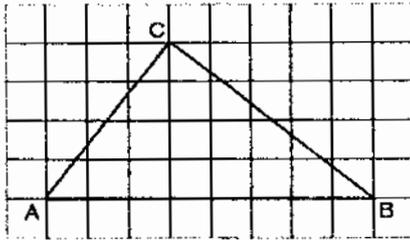
$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 20 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$= 80 \text{ cm}^2$$

Contoh:

Berapa luas daerah segitiga ABC di bawah ini!



Jawab:

$a = 8$ satuan

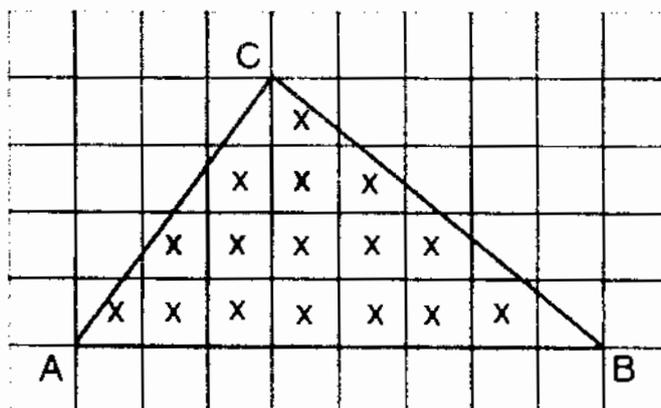
$t = 4$ satuan

$$\begin{aligned} \text{Luasnya, } L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 4 \\ &= \frac{1}{2} \times 32 \\ &= 16 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Luas Δ daerah ABC pada contoh tersebut dapat juga dicari dengan menghitung banyaknya persegi yang ada di dalam segitiga.

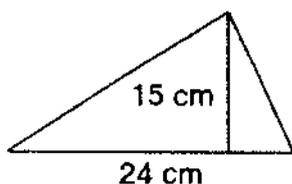
Caranya adalah:

- Persegi yang kurang dari setengah tidak dihitung.
- Persegi yang dihitung adalah yang utuh dan yang lebih dari setengah.
- Persegi yang setengah dihitung setengah, sehingga dua persegi setengah dihitung satu persegi utuh.

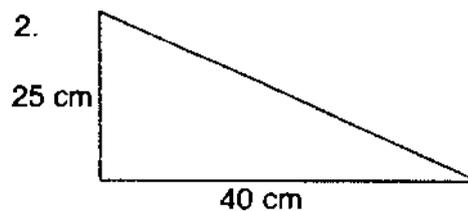


Pada gambar di atas, persegi yang dihitung adalah yang diberi tanda x.
Jadi luas daerah segitiga ABC adalah 16 satuan luas.
Ayo hitunglah luas daerah segitiga di bawah ini

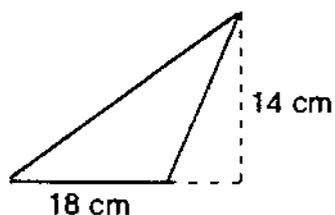
1.



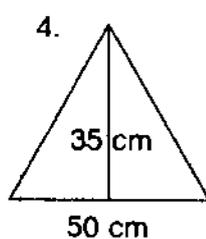
2.



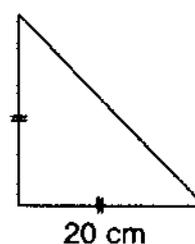
3.



4.

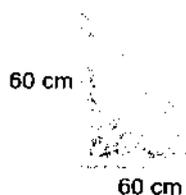


5.



Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas segitiga dalam kehidupan sehari-hari.

Eni akan membuat taplak meja berbentuk segitiga siku-siku sama kaki sebagai berikut.



Berapa luas daerah taplak meja tersebut.

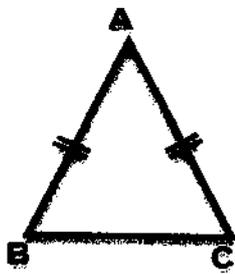
SOAL LATIHAN

Nama :

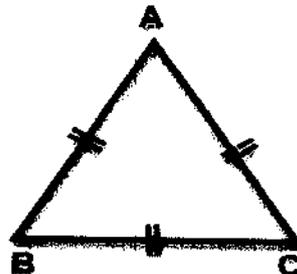
Nomor :

Peunjuk :

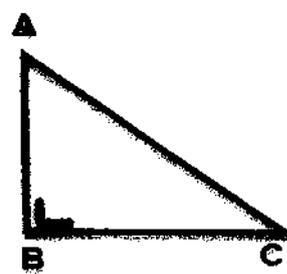
1. Tulislah identitas pada kolom yang telah disediakan
 2. Kerjakan secara mandiri dan jujur
 3. Kerjakan soal dibawah ini dengan cara penyelesaiannya dengan benar!
-



Gambar 1

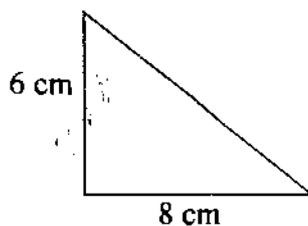


Gambar 2

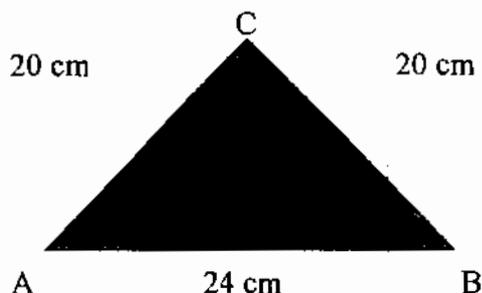


Gambar 3

3. Perhatikan gambar 1, 2 , dan 3 di atas. Menurutmu jenis segitiga apakah pada gambar 1, 2 , dan 3 tersebut?
4. Adel ingin membuat kerangka segitiga siku-siku dari bahan kawat dengan ukuran seperti gambar di bawah ini. Berapa cm kawat yang dibutuhkan oleh Adel untuk membuat kerangka segitiga siku-siku?



5. Davin mendapat tugas dari sekolahnya untuk menghitung luas bendera berbentuk segitiga sama kaki dengan ukuran sebagai berikut. Tentukanlah luas bendera tersebut.



LEMBAR PENGAMATAN 1

Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas segitiga

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kriteria yang muncul

1.	Ketepatan	Langkah-langkah mengerjakan benar dan jawaban benar (diketahui, ditanya, jawab, dan kesimpulan)	Langkah-langkah mengerjakan benar jawaban kurang tepat (diketahui, ditanya, jawab)	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat dan jawaban benar (diketahui, jawab)	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat dan jawaban salah (jawab)
2.	Kecepatan	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 3-5 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 5-7 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 7-10 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu lebih dari 10 menit
3.	Berpartisipasi	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, menjawab, dan mengkomunikasikan hasil	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, dan menjawab.	Ikut terlibat dalam kelompok diskusi	Tidak ikut terlibat dalam kelompok.

		mengkomunikasikan hasil			

No	Kategori	Kecepatan				Berpatisipasi				Skor Perolehan	Skor Mula	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlahSkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

Skor maksimal : 12

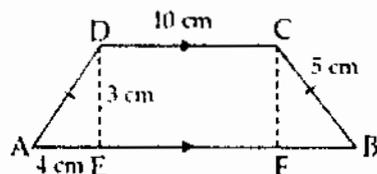
Skor minimal : 4

BAB IV

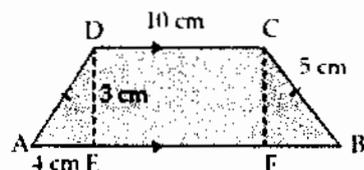
LUAS GABUNGAN PERSEGI, PERSEGI PANJANG DAN SEGITIGA

1. Luas gabungan persegi, persegi panjang dan segitiga membentuk bangun trapesium.

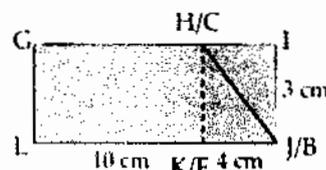
Menemukan rumus luas trapesium



Coba guntinglah kertas membentuk bangun trapesium sama kaki dengan ukuran seperti pada gambar.



(a)



(b)

Guntinglah segitiga siku-siku CFB dipindahkan dari gambar (a) ke gambar (b), sehingga titik sudut H berimpit dengan C dan titik sudut J berimpit dengan B. Bangun apakah yang terbentuk seperti yang terlihat pada gambar (b)?

Dari kegiatan di atas, ternyata bangun trapesium dapat dibentuk menjadi bangun persegi panjang, sehingga:

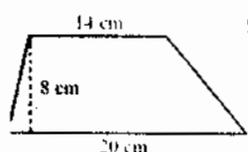
$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium} &= \text{luas persegi panjang} \\ &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= \frac{1}{2} \text{ jumlah sisi sejajar trapesium} \times \text{tinggi trapesium} \end{aligned}$$

Jadi, dapat disimpulkan rumus luas trapesium adalah:

$$\text{Luas trapesium} = \frac{\text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$$

Menghitung luas trapesium

Contoh



Hitunglah luas trapesium di samping!

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium} &= \frac{\text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2} \\ &= \frac{(14 \text{ cm} + 20 \text{ cm}) \times 8 \text{ cm}}{2} \\ &= \frac{34 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}}{2} \\ &= 136 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas trapesium di atas adalah 136 cm^2 .

2. Menyelesaikan masalah sehari-hari dengan luas gabungan bangun datar

Contoh:

Pak Ruly memiliki papan berbentuk layang-layang panjang diagonalnya 80 cm dan 50 cm. Sedang Pak Joko memiliki papan yang berbentuk trapesium dengan tinggi 40 cm, dan panjang sisi yang sejajar 40 cm dan 65 cm. Lebih luas mana antara papan Pak Ruly dengan Pak Joko?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang} &= \frac{\text{diagonal}_1 \times \text{diagonal}_2}{2} \\ &= \frac{80 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}}{2} \\ \text{Luas trapesium} &= \frac{\text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2} \\ &= \frac{(40 \text{ cm} + 65 \text{ cm}) \times 40 \text{ cm}}{2} \\ &= 105 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \\ &= 2.100 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

PENILAIAN PENGETAHUAN

SOAL LATIHAN

Nama :

Nomor :

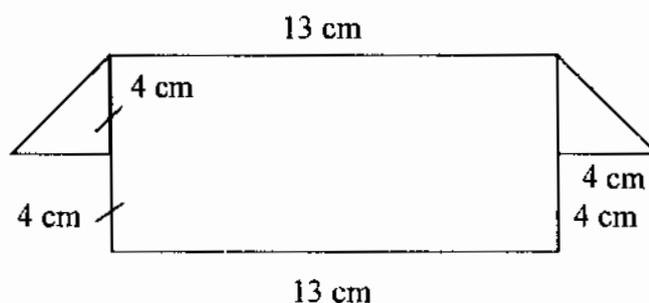
Peunjuk :

1. 1 Tulislah identitas pada kolom yang telah disediakan
 2. Kerjakan secara mandiri dan jujur
 3. Kerjakan soal di bawah inidengan cara penyelesaiannya dengan benar!
-

6. Bu Aisyah mempunyai dua bidang tanah. Sebidang tanah berbentuk bidang persegi yang mempunyai panjang sisi 50 m. Sebidang tanah yang kedua berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 10 m.

Bu Aisyah ingin menghitung luas bidang tanah seluruhnya. Berapakah luas bidang tanah seluruhnya yang dimiliki Bu Aisyah ?

7. Fikri akan membuat bangun seperti gambar di bawah ini dengan kertas karton. Selanjutnya ia akan mewarnai bangun tersebut dengan cat. Jika biaya pengecatan tiap 1 cm^2 Rp. 1.000,00. Berapakah biaya yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh bangun seperti gambar di bawah ini ?



Jawaban :

PEDOMAN PENSKORAN PENGETAHUAN

Skor Maksimal = 15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LEMBAR PENGAMATAN 1

Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas persegi

Petunjuk:

Berilah tandacentang (√) pada kriteria yang muncul

LEMBAR PENGAMATAN 1												
1.	Ketepatan	Langkah-langkah mengerjakan benar dan jawaban benar (diketahui, ditanya, jawab, dan kesimpulan)	Langkah-langkah mengerjakan benar dan jawaban benar (diketahui, ditanya, jawab)	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat dan jawaban benar (diketahui, jawab)	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat dan jawaban salah (jawab)							
2.	Kecepatan	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 3-5 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 5-7 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 7-10 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu lebih dari 10 menit							
3.	Berpartisipasi	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, menjawab, dan mengkomunikasikan hasil	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, dan menjawab.	Ikut terlibat dalam kelompok diskusi	Tidak ikut terlibat dalam kelompok.							

No	Nama	Ketepatan				Kecepatan				Berpartisipasi				Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Skor maksimal : 12
Skor minimal : 4

LEMBAR PENGAMATAN 2

Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas persegi panjang

Petunjuk:

Berilah tandacentang (√) pada kriteria yang muncul

1.	Ketepatan	Langkah-langkah mengerjakan dan jawaban benar (diketahui, ditanya, jawab, dan kesimpulan)	Langkah-langkah mengerjakan akan benar jawaban kurang tepat (diketahui, ditanya, dan jawaban)	Langkah-langkah mengerjakan akan benar dan jawaban salah (diketahui, jawab)	Langkah-langkah mengerjakan kurang tepat dan jawaban salah (jawab)
2.	Kecepatan	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 3-5 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 5-7 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu 7-10 menit	Mampu memecahkan masalah dalam waktu lebih dari 10 menit
3.	Berpartisipasi	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, menjawab, dan mengkomunikasikan hasil	Ikut terlibat dalam kelompok, bertanya, dan menjawab.	Ikut terlibat dalam kelompok diskusi	Tidak ikut terlibat dalam kelompok.

[REDACTED]											

$$Nilai = \frac{\text{jumlahSkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

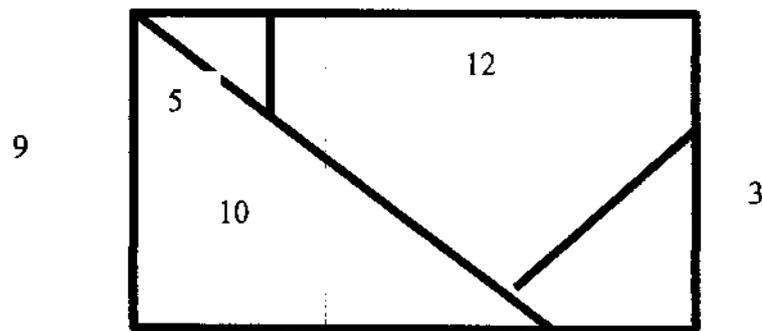
Skormaksimal : 12
Skor minimal : 4

UJI KOMPETENSI

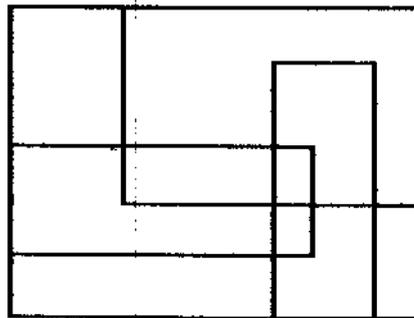
a. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

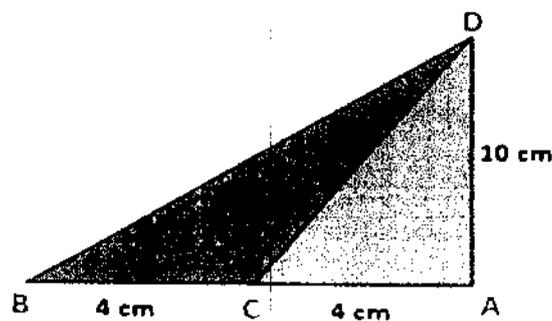
- Sebuah persegi panjang dipotong-potong menurut garis-garis seperti pada gambar berikut, beberapa panjang ruas garis telah diketahui. Jika potongan-potongan tersebut disusun kembali sehingga membentuk sebuah persegi, tentukan keliling persegi tersebut



- Berapa banyak persegi panjang yang terdapat pada gambar berikut



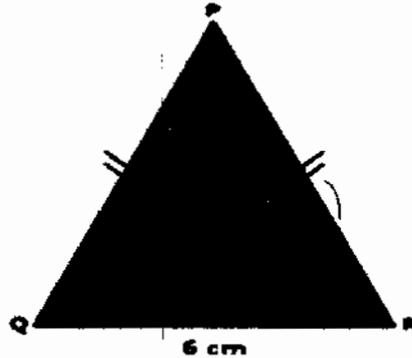
- Diketahui segitiga seperti gambar dibawah ini yang memiliki panjang sisi BC sebesar 4 cm, panjang sisi AC sebesar 4 cm dan panjang sisi AD sebesar 10 cm.



Hitunglah luas dari :

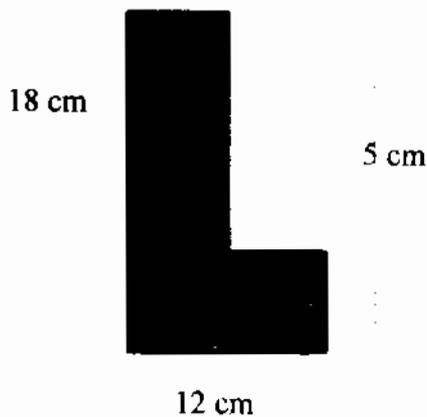
1.  ACD
2.  BCD
3.  ABD

4. Diketahui keliling segitiga sama kaki PQR adalah 16 cm. Jika panjang sisi QR 6 cm, berapakah luasnya ?

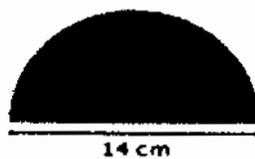


5. Pak Budi berencana membuat stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah. Stempel segitiga tersebut memiliki alas 8 cm dan tinggi 5 cm. Tiap-tiap 1 cm² membutuhkan biaya Rp. 500. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut ?

6. Keliling bangun di bawah ini adalah....

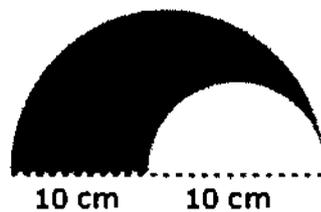


7. Keliling bangun di bawah ini adalah

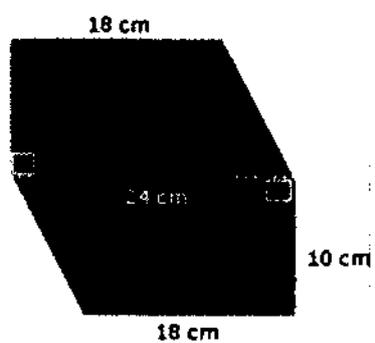


Bangun datar gabungan 2

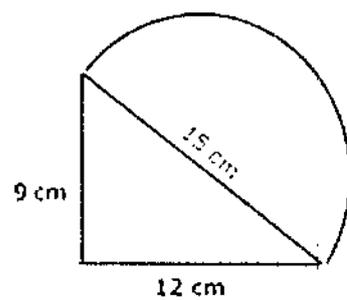
8. Luas bangun di bawah ini adalah....



9. Luas bangun di bawah ini adalah



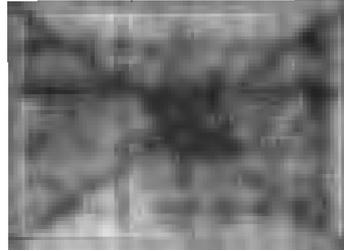
10. Luas bangun gabungan di bawah ini adalah....cm²



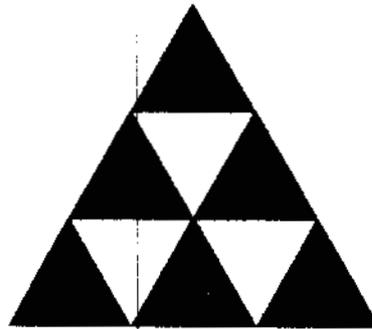
b. kemampuan berfikir kritis

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

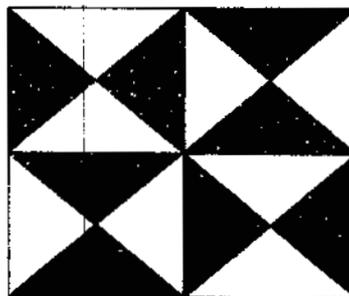
1. Berapa banyak segitiga yang ada dalam gambar di bawah ini?



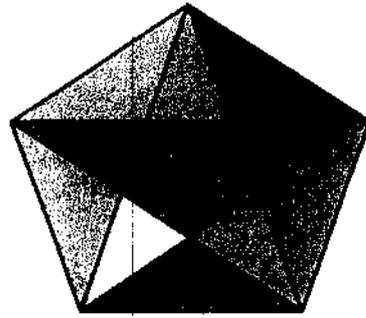
2. Hitunglah berapa banyak segitiga yang bias anda temukan dalam gambar di bawah ini!



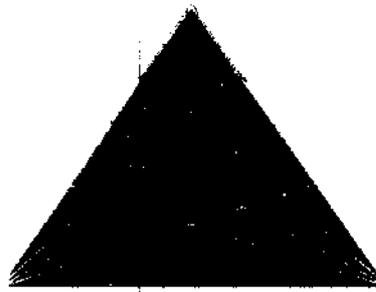
3. Hitunglah ada berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini !



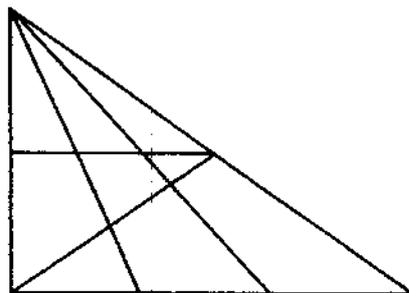
4. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar segilima beraturan di bawah ini ?



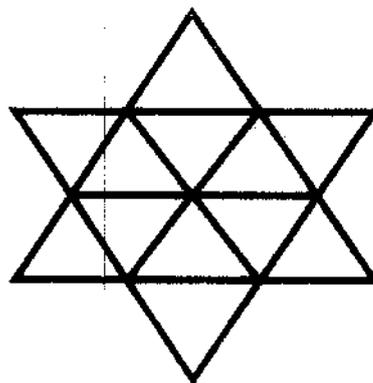
5. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini ?



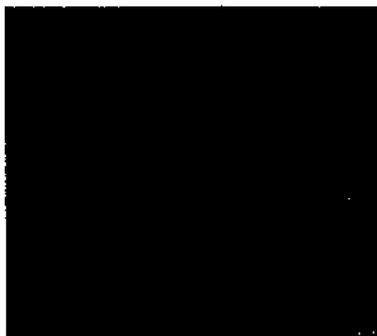
6. Berapa banyak segitiga pada gambar di bawah ini !



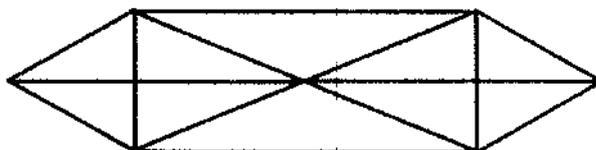
7. Dapatkah Anda mengetahui jumlah segitiga pada gambar di bawah ini?



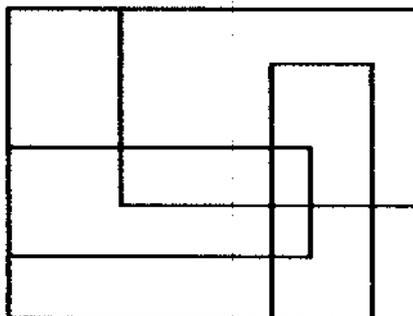
8. Berapa banyak segitiga pada gambar di bawah ini !



9. Berapa banyak segitiga yang ada pada diagram di bawah ini ?



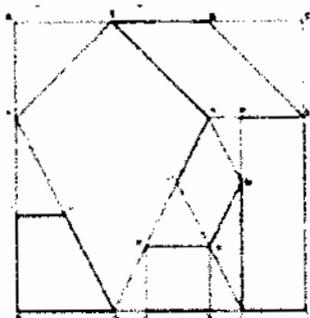
10. Berapa banyak persegi panjang yang terdapat pada gambar berikut



c. latihan pree dan pos tes

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan bangun-bangun datar segi empat dari gambar di bawah ini!



2. Seorang penjahit ingin membuat tenda untuk memenuhi pesanan dari perusahaan tenda. Tentukanlah luas bahan minimal untuk membuat sebuah tenda.

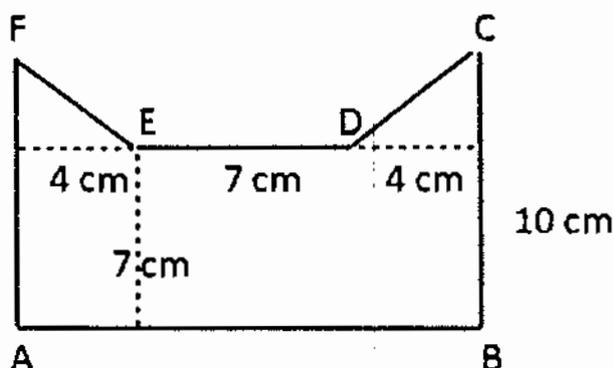


3. Perhatikan gambar berikut! Lukisan berbentuk persegi panjang berukuran 40 cm x 50 cm dipasang pada bingkai berbentuk persegi dengan panjang sisi 60 cm
Tentukan luas daerah yang tidak tertutup gambar!



4. Selembar kain bentuk persegipanjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3 : 2. Jika luas penampang kain adalah 54 m^2 tentukan panjang dan lebar kain tersebut!
5. Pak Sabar memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125 m. Tentukan panjang kebun Pak sabar tersebut!

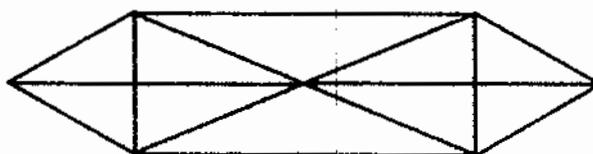
6. Luas bangun ABCDEF di bawah ini adalah



7. Berapa banyak segitiga pada gambar di bawah ini !



8. Berapa banyak segitiga yang ada pada diagram di bawah ini ?



9. Sebuah lapangan berbentuk segitiga dengan panjang masing-masing adalah $2a$ m, $4a$ m, dan $6a$ m. Jika keliling dari lapangan tersebut sebesar 144 m, tentukanlah panjang sisi terpendek dari lapangan tersebut.
10. Pak Jono ingin menanam rumput pada bekas kebun bunganya. Kebun tersebut berbentuk segitiga siku-siku dengan ukuran 6 m x 10 m. Harga bibit rumput Rp. 25.000,00 per m^2 . Tentukanlah uang yang harus dikeluarkan Pak Jono

DAFTAR PUSTAKA

- Aa, SIG. 2007. *METRIS*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Bekti Hermawan Handoyo, 2007. *Matematika Akhlak*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: BNSP.
- Djati K dan Comentyana S. 2002. *Kamus Matematika*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hendra Bc. 2006. *Aneka Berhitung Cepat*. Bandung.
- Hermann Maier. 1985. *Kompendium Didaktik Matematika*. Rosda.
- Negoro, ST., dkk. 2005. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nur Fajariyah dan Arif Al Rasyid. 2007. *Cerdas Berhitung Matematika Untuk Sekolah Dasar*. Surakarta: CV. Grahadi.
- Roy Hollands. 1984. *Kamus Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Ruseffendi. 1988. *Dasar-dasar Matematika Modern untuk Guru-guru dan Orang Tua Murid*. Bandung: Tarsito.
- Tim Bina Karya Guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika untuk SD*. Jakarta: Erlangga.

PROFIL PENULIS



Juniaty, SPd.SD adalah Sarjana Universitas Terbuka program PGSD lulus tahun 2013. Penulis kelahiran Batang 1 April 1977 saat ini mengajar di SD Negeri Ujungnegoro 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang. Sekarang penulis tinggal di Desa Ujungnegoro RT.08 RW.01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang Jawa Tengah 51261. Nomor WA 085842023195.



LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

Oleh :

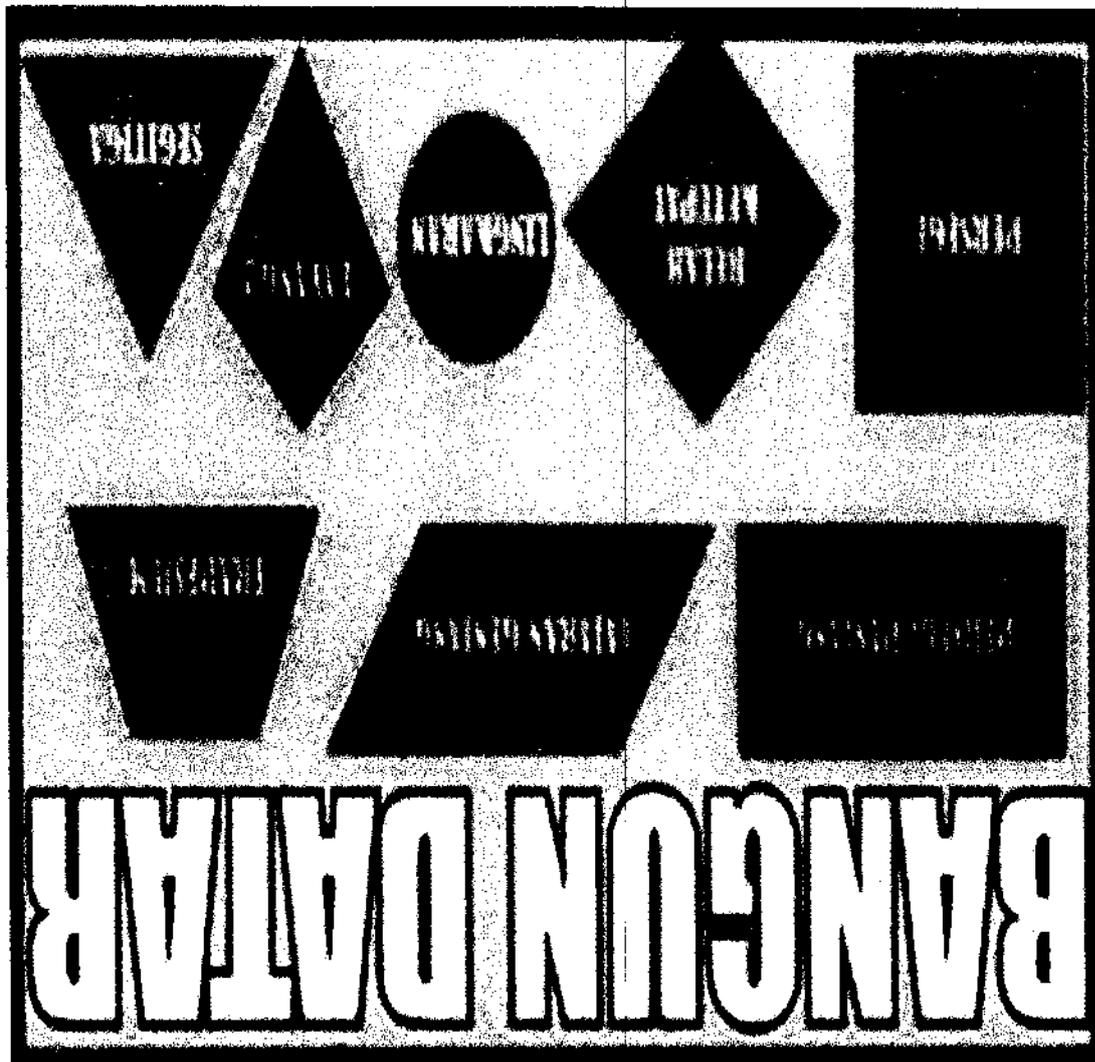
**JUNIATI
NIM. 500833841**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**

MATERI LUAS BANGUN DATA

SEMESTER 2

KELAS IV



BANGUN DATAR

LEMBAR KERJA SISWA

Lembar Kerja Siswa

Kelompok : _____ Tanggal.....

Nama : 1.

2.

3.

4.

5.

LKS 1

Pokok Bahasan : Menghitung Luas Persegi

Kelas/ Semester : IV / 2

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar :

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan akar pangkat dua.

Indikator :

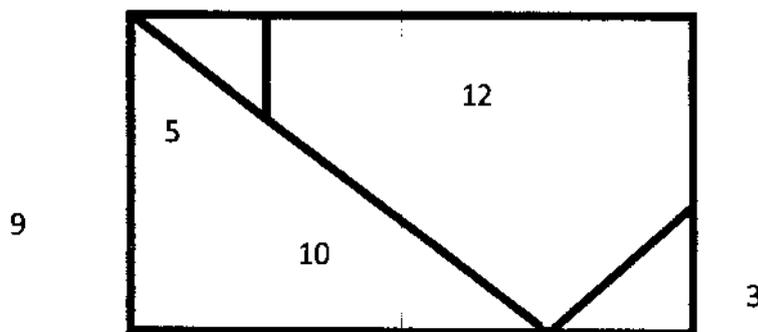
- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).
- 4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

PETUNJUK

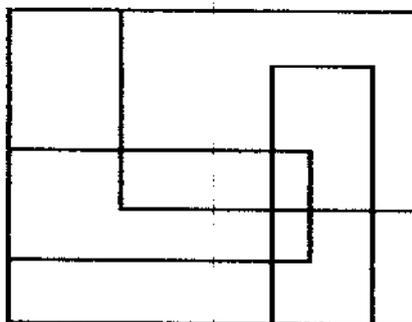
1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok 4 – 5 orang.
2. Tulis jawaban dengan lengkap sistematis sesuai langkah berikut, karena setiap langkah akan dinilai.
 - a. Pemahaman soal (understanding).
 - b. Pemikiran suatu rencana (planning)
 - c. Pelaksanaan suatu rencana (solving)
 - d. Peninjauan kembali (checking).
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

1. Sebuah persegi panjang dipotong-potong menurut garis-garis seperti pada gambar berikut, beberapa panjang ruas garis telah diketahui. Jika potongan-potongan tersebut disusun kembali sehingga membentuk sebuah persegi, tentukan keliling persegi tersebut



2. Berapa banyak persegi panjang yang terdapat pada gambar berikut



3. Perhatikan gambar berikut! Lukisan berbentuk persegi panjang berukuran 40 cm x 50 cm dipasang pada bingkai berbentuk persegi dengan panjang sisi 60 cm. Tentukan luas daerah yang tidak tertutup gambar!



4. Selembar kain bentuk persegipanjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3 : 2. Jika luas penampang kain adalah 54 m^2 tentukan panjang dan lebar kain tersebut!
5. Pak Sabar memiliki sebidang kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 2 hektar. Jika lebar kebun adalah 125 m. Tentukan panjang kebun Pak sabar tersebut

Jawablah!

1.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jawablah!

2.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5

Jawablah!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4

Jawablah!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3

Jawablah!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lembar Kerja Siswa

Kelompok : _____ Tanggal

Nama : 1.

2.

3.

4.

5.

LKS 2

Pokok Bahasan : Menghitung Luas Persegi

Kelas/ Semester : IV / 2

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar :

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan akar pangkat dua.

Indikator :

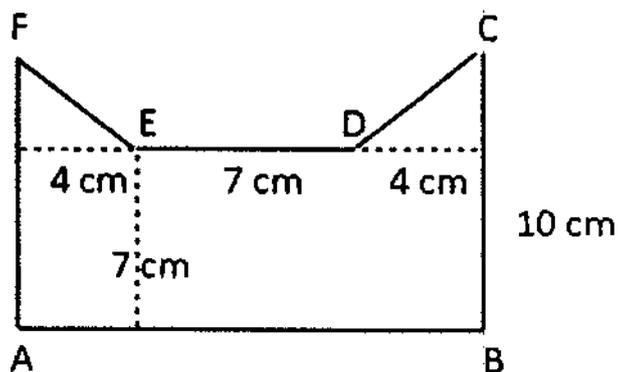
- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).
- 4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

PETUNJUK

1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok 4 – 5 orang.
2. Tulis jawaban dengan lengkap sistematis sesuai langkah berikut, karena setiap langkah akan dinilai.
 - a. Pemahaman soal (understanding).
 - b. Pemikiran suatu rencana (planning)
 - c. Pelaksanaan suatu rencana (solving)
 - d. Peninjauan kembali (checking).
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

1. Luas bangun ABCDEF di bawah ini adalah



Jawablah!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sebuah lapangan berbentuk segitiga dengan panjang masing-masing adalah $2a$ m, $4a$ m, dan $6a$ m. Jika keliling dari lapangan tersebut sebesar 144 m, tentukanlah panjang sisi terpendek dari lapangan tersebut.

Jawablah!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Pak Jono ingin menanam rumput pada bekas kebun bunganya. Kebun tersebut berbentuk segitiga siku-siku dengan ukuran 6 m x 10 m. Harga bibit rumput Rp. 25.000,00 per m^2 . Tentukanlah uang yang harus dikeluarkan Pak Jon

Jawablah!

.....

.....

.....

.....

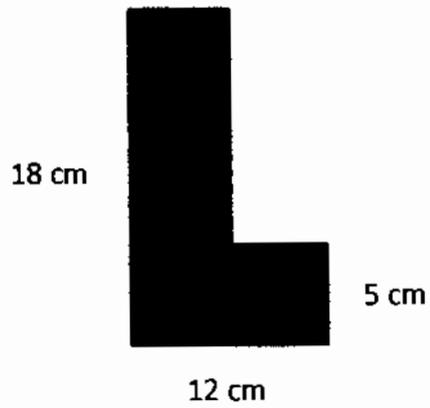
.....

.....

.....

.....

4. Keliling bangun di bawah ini adalah....



Jawablah!

.....

.....

.....

.....

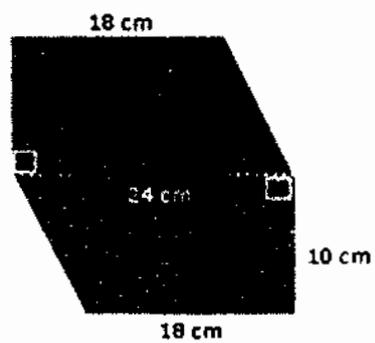
.....

.....

.....

.....

5. Luas bangun di bawah ini adalah



Lembar Kerja Siswa

Kelompok : _____ Tanggal.....

Nama : 1.

2.

3.

4.

5.

LKS 3

Pokok Bahasan : Menghitung Luas Persegi

Kelas/ Semester : IV / 2

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar :

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan akar pangkat dua.

Indikator :

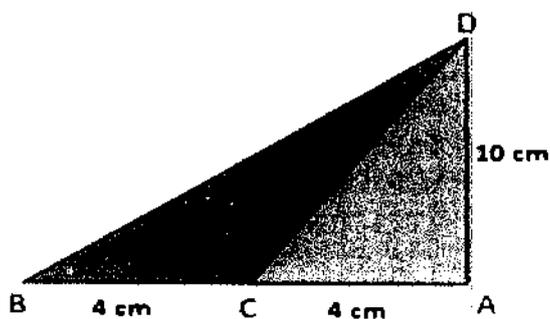
- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).
- 4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

PETUNJUK

1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok 4 – 5 orang.
2. Tulis jawaban dengan lengkap sistematis sesuai langkah berikut, karena setiap langkah akan dinilai.
 - a. Pemahaman soal (understanding).
 - b. Pemikiran suatu rencana (planning)
 - c. Pelaksanaan suatu rencana (solving)
 - d. Peninjauan kembali (checking).
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

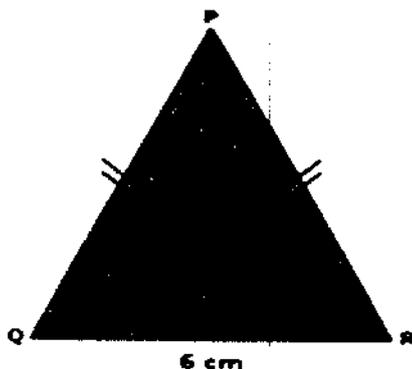
Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

1. Diketahui segitiga seperti gambar dibawah ini yang memiliki panjang sisi BC sebesar 4 cm, panjang sisi AC sebesar 4 cm dan panjang sisi AD sebesar 10 cm.



Hitunglah luas dari :

1. ▲ ACD
 2. ▲ BCD
 3. ▲ ABD
2. Diketahui keliling segitiga sama kaki PQR adalah 16 cm. Jika panjang sisi QR 6 cm, berapakah luasnya ?



Lembar Kerja Siswa

Kelompok : _____ Tanggal.....

Nama : 1.

2.

3.

4.

5.

LKS 4

Pokok Bahasan : Menghitung Luas Persegi

Kelas/ Semester : IV / 2

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar :

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan akar pangkat dua.

Indikator :

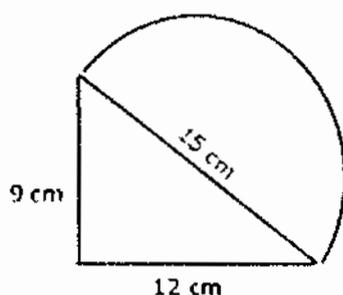
- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).
- 4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

PETUNJUK

1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok 4 – 5 orang.
2. Tulis jawaban dengan lengkap sistematis sesuai langkah berikut, karena setiap langkah akan dinilai.
 - a. Pemahaman soal (understanding).
 - b. Pemikiran suatu rencana (planning)
 - c. Pelaksanaan suatu rencana (solving)
 - d. Peninjauan kembali (checking).
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

1. Luas bangun gabungan di bawah ini adalah.....cm²



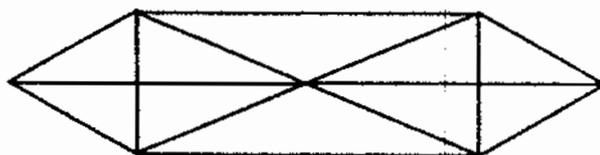
Jawaban.

.....

.....

.....

2. Berapa banyak segitiga yang ada pada diagram di bawah ini ?



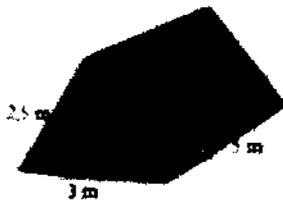
Jawaban.

.....

.....

.....

3. Seorang penjahit ingin membuat tenda untuk memenuhi pesanan dari perusahaan tenda. Tentukanlah luas bahan minimal untuk membuat sebuah tenda.



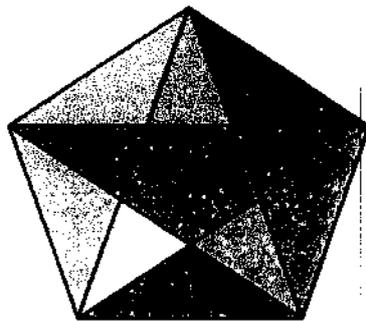
Jawaban.

.....

.....

.....

4. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar segilima beraturan di bawah ini ?



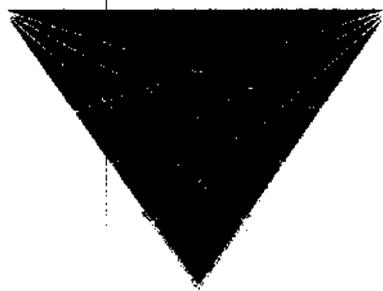
Jawaban.

.....

.....

.....

5. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini ?



Jawaban.

.....

.....

.....

.....



**TES KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIKA
(TKBKM)**

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

**Oleh :
JUNIATI
NIM. 500833841**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**

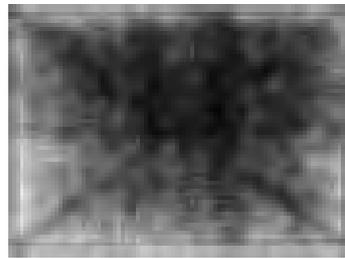
Lampiran A.5

SOAL UJI COBA
Tes Kemampuan Berfikir Kritis Matematika
(TKBKM)

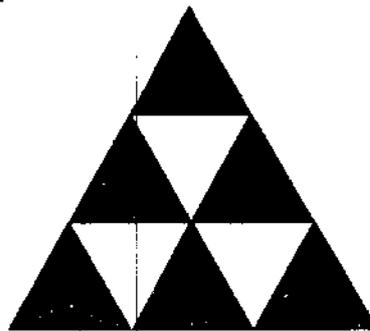
Jenis Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: IV/ 2
Materi Pokok	: Luas Bangun Datar
Alokasi Waktu	: 2 JP

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

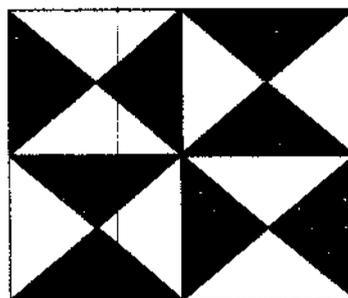
1. Berapa banyak segitiga yang ada dalam gambar di bawah ini?



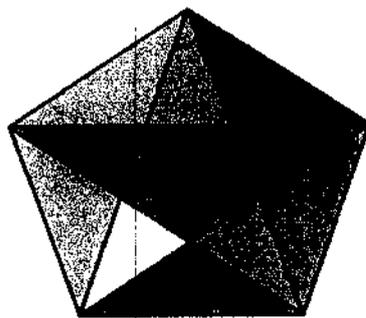
2. Hitunglah berapa banyak segitiga yang bias anda temukan dalam gambar di bawah ini!



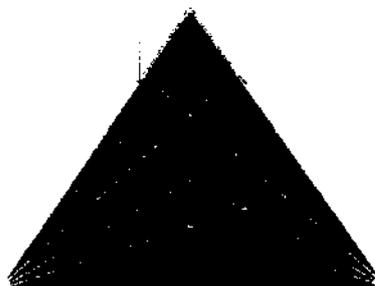
3. Hitunglah ada berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini !



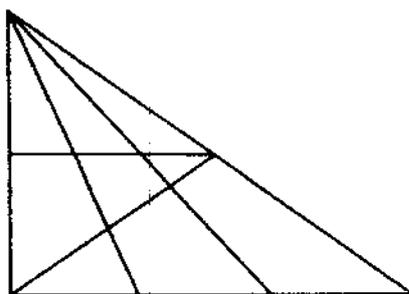
4. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar segilima beraturan di bawah ini ?



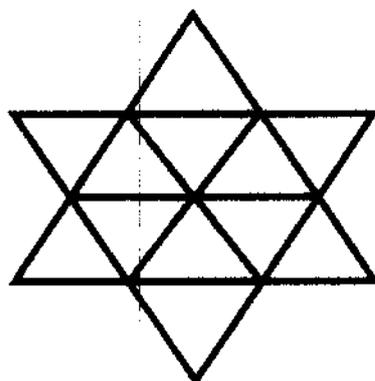
5. Berapa banyak segitiga yang bisa anda temukan pada gambar di bawah ini ?



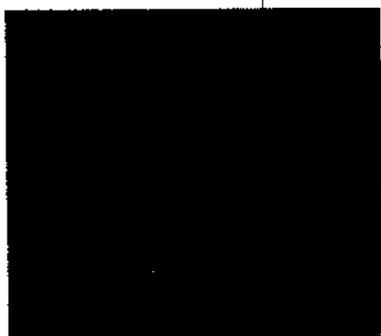
6. Berapa banyak segitiga pada gambar di bawah ini !



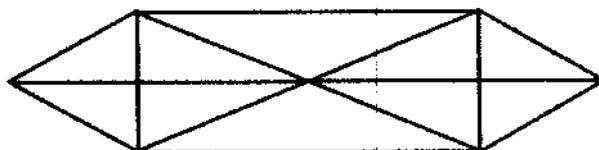
7. Dapatkah Anda mengetahui jumlah segitiga pada gambar di bawah ini?



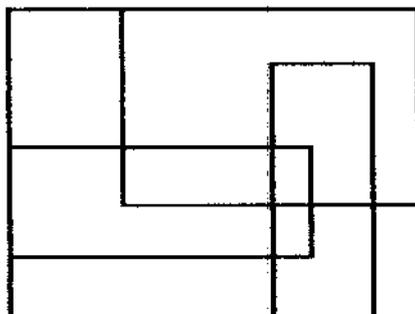
8. Berapa banyak segitiga pada gambar di bawah ini !



9. Berapa banyak segitiga yang ada pada diagram di bawah ini ?



10. Berapa banyak persegi panjang yang terdapat pada gambar berikut



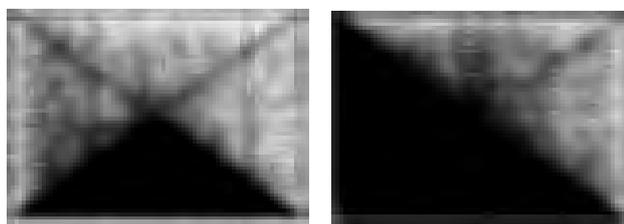
KUNCI JAWABAN
Tes Kemampuan Berfikir Kritis Matematika
(TKBKM)

Jenis Sekolah : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester : IV/ 2
 Materi Pokok : Luas Bangun Datar
 Alokasi Waktu : 2 JP

1. *Jawaban* : 8

Pembahasan :

Perhatikan gambar di bawah ini !



Keterangan :

- jumlah segitiga kecil : 4 buah (cukup jelas)
- jumlah segitiga besar (terdiri dari gabungan 2 buah segitiga kecil) : 4 buah
- Jumlah total ada : $4 + 4 = 8$ buah segitiga.

2. *Jawaban* : 13

Pembahasan :

Jumlah segitiga kecil : 9 buah

Jumlah segitiga sedang (terdiri dari gabungan 3 buah segitiga kecil) : 3 buah

Jumlah segitiga besar : 1 buah

Jumlah total : $9 + 3 + 1 = 13$ buah segitiga.

3. *Jawaban* : 44 buah segitiga

Pembahasan :

- terdapat 4 jenis segitiga pada gambar, yaitu : segitiga satu (terdiri dari 1 buah segitiga kecil), segitiga dua (terdiri dari gabungan 2 segitiga kecil), segitiga empat (terdiri dari gabungan 4 segitiga kecil) dan segitiga delapan (terdiri dari gabungan 8 buah segitiga kecil).

Masing-masing jenis segitiga banyaknya ada : 16, 16, 8, dan 4. Jumlah keseluruhan segitiga = $16 + 16 + 8 + 4 = 44$.

4. *Jawaban:* 35

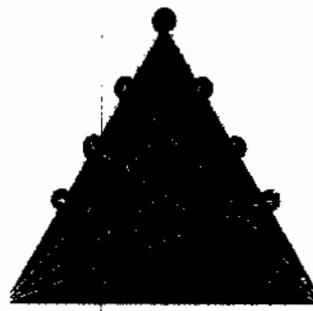
Pembahasan :

Saya tidak akan merinci jawaban di atas. Silahkan anda cermati dan hitung sendiri sebagai latihan kecermatan dan cara menghitung sistematis serta berpola.

Petunjuk : ada 5 jenis segitiga berbeda. Silahkan anda temukan dan hitung banyaknya masing-masing.

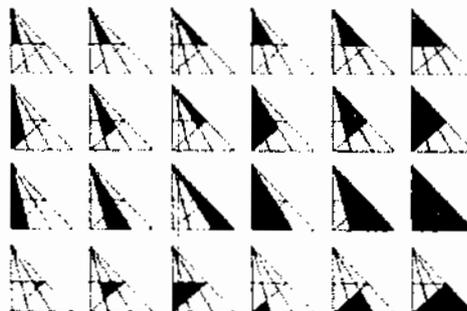
5. *Jawabannya:* 64 buah segitiga

Pembahasan ; lihat gambar di bawah ini.



6. *Jawabannya:* 24

Pembahasan : lihat gambar di bawah ini..



7. Jawaban: 20 buah segitiga

Pembahasan:

Ada tiga jenis segitiga pada gambar di atas, yaitu segitiga kecil yang mempunyai panjang sisi 1 satuan, segitiga sedang yang mempunyai panjang sisi 2 satuan dan segitiga besar dengan panjang sisi 3 satuan.

Jumlah masing-masing jenis segitiga:

Segitiga kecil = $1 + 5 + 5 + 1 = 12$ segitiga.

Segitiga sedang = $1 + 2$ (segitiga menghadap ke atas) + $1 + 2$ (segitiga menghadap ke bawah) = 6 segitiga

segitiga besar = 2 (segitiga menghadap ke atas + segitiga menghadap ke bawah)

Jadi jumlah keseluruhan segitiga = $12 + 6 + 2 = 20$ segitiga

8. Jawaban 38

Pembahasan :

Sekilas gambar diatas terlihat sederhana dan mudah. Menghitung jumlah segitiga secara berpola dan sistematis.

Segitiga yang ada dalam gambar ada tiga jenis : segitiga kecil, sedang dan besar.

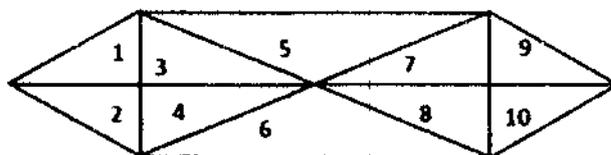
Jumlah segitiga kecil = $12 (3+4+3+2)$ yang naik menghadap ke atas 12, menghadap ke bawah 12, jumlah = 24 segitiga

Jumlah segitiga sedang = 6 segitiga($3+2+1$) menghadap keatas 6 dan ke bawah 6 = 12 segitiga

Jumlah segitiga besar = 2 , satu menghadap ke atas dan satu menghadap ke bawah

Jumlah total segitiga = $24 + 12 + 2 = 38$ buah segitiga.

9. Jawaban 22 buah segitiga



Pembahasan

Terdapat 10 angka dari segitiga kecil / segitiga tunggal

Pasangan berurutan yang mungkin membentuk segitiga adalah = (1,2) (3,4) (2,4) (7,8) (9,10) (7,9), (8,10) (4,3,5) (6,7,8) (3,4,6) (5,7,8)

Jumlah pasangan berurutan = 12 buah. Artinya 12 segitiga yang dapat dibuat dari pasangan berurutan tersebut.

Jadi total = $10 + 12 + 22$ buah segitiga yang ada pada diagram diatas.

10. Ada 9 buah persegi panjang



**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
(TKPM)**

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

Oleh :
JUNIATI
NIM. 500833841

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**

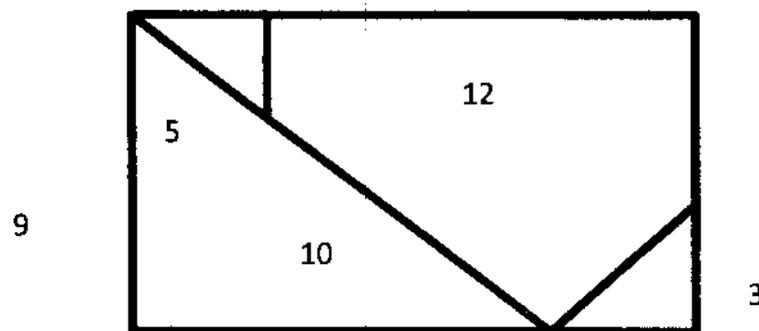
Lampiran A.5 (2)

SOAL UJI COBA
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
(TKPMM)

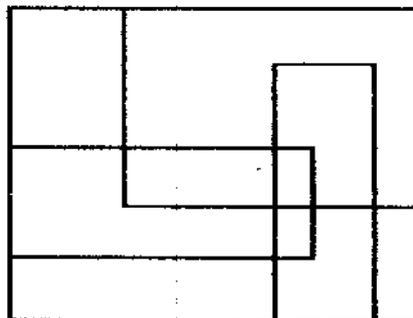
Jenis Sekolah : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester : IV/ 2
 Materi Pokok : Luas Bangun Datar
 Alokasi Waktu : 2 JP

Jawablah Pertanyaan di bawah ini!

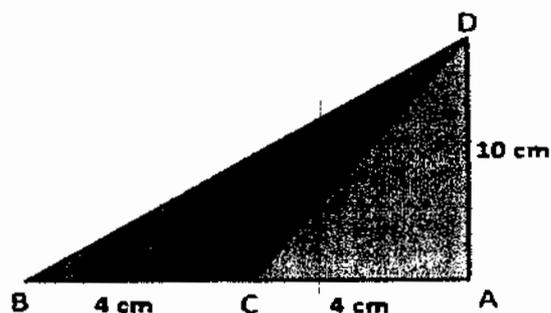
1. Sebuah persegi panjang dipotong-potong menurut garis-garis seperti pada gambar berikut, beberapa panjang ruas garis telah diketahui. Jika potongan-potongan tersebut disusun kembali sehingga membentuk sebuah persegi, tentukan keliling persegi tersebut



2. Berapa banyak persegi panjang yang terdapat pada gambar berikut

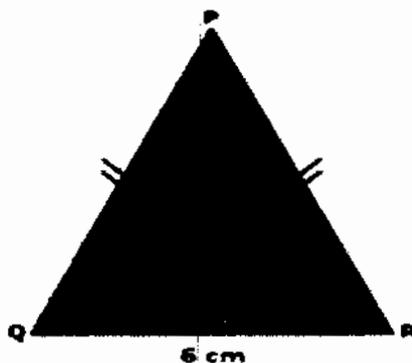


3. Diketahui segitiga seperti gambar dibawah ini yang memiliki panjang sisi BC sebesar 4 cm, panjang sisi AC sebesar 4 cm dan panjang sisi AD sebesar 10 cm.

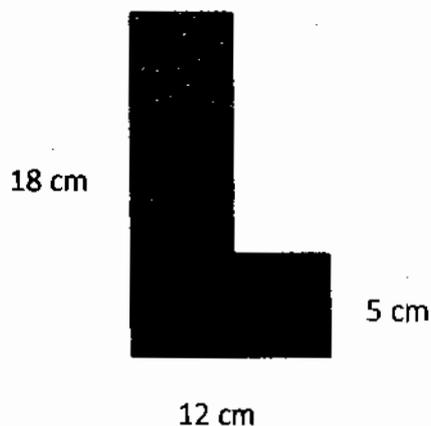


Hitunglah luas dari :

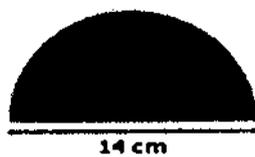
1. ▲ ACD
 2. ▲ BCD
 3. ▲ ABD
4. Diketahui keliling segitiga sama kaki PQR adalah 16 cm. Jika panjang sisi QR 6 cm, berapakah luasnya ?



5. Pak Budi berencana membuat stempel yang berbentuk segitiga sama kaki sebanyak 8 buah. Stempel segitiga tersebut memiliki alas 8 cm dan tinggi 5 cm. Tiap-tiap 1 cm^2 membutuhkan biaya Rp. 500. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah stempel tersebut ?
6. Keliling bangun di bawah ini adalah....

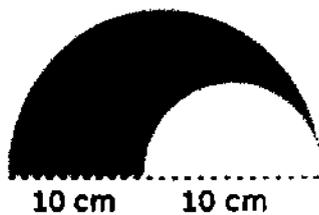


7. Keliling bangun di bawah ini adalah

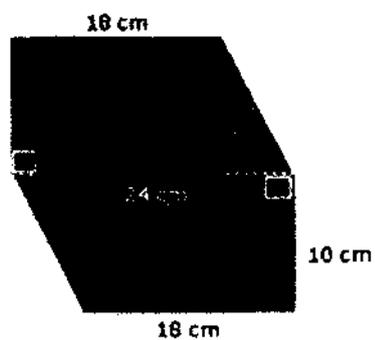


Bangun datar gabungan 2

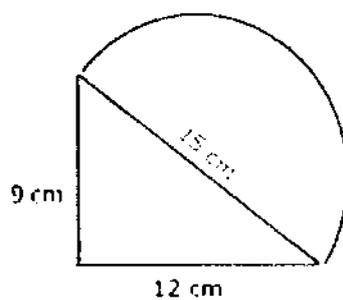
8. Luas bangun di bawah ini adalah....



9. Luas bangun di bawah ini adalah



10. Luas bangun gabungan di bawah ini adalah.....cm²





KISI-KISI PENULISAN SOAL

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

Oleh :

**JUNIATI
NIM. 500833841**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**

**KISI-KISI PENULISAN SOAL UJI COBA
PREETEST DAN POSTEST**

Kelas : IV

Semester : II

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dan akar pangkat dua.

Kompetensi Dasar		Indikator	Ruang	Jenis			Jumlah	
				Teknik penilaian	Jenis penilaian	Bentuk penilaian		
Matematika								
3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	3.9.1	Menghitung keliling persegi	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	1
		3.9.2	Menghitung keliling persegi panjang	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	2
		3.9.5	Menghitung luas persegi	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	3

		3.9.6	Menghitung luas persegi panjang	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	4
		3.9.7	Menganalisis jenis segitiga	Kognitif (C4)	Tes	Tertulis	Uraian	5
		3.9.8	Menghitung keliling segitiga	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	6
		3.9.9	Menghitung luas segitiga	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	7
		3.9.10	Menghitung keliling dari bangun gabungan persegi dan persegi panjang	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	8
		3.9.11	Menghitung luas gabungan bangun persegi dan persegi panjang	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	9
		3.9.12	Menghitung luas gabungan bangun persegi panjang dan segitiga	Kognitif (C3)	Tes	Tertulis	Uraian	10
4.9	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar	4.9.1	Memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling persegi	Psikomotorik (P5)	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik	
		4.9.2	Menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling persegi	Psikomotorik (P5)	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik	

pangkat dua.		panjang					
	4.9.3	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas persegi panjang	Psikomotorik (P5)	Non tes	Unjuk kerja	Rubrick	
	4.9.4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas persegi panjang	Psikomotorik (P5)	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik	
	4.9.5	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling segitiga	Psikomotorik (P5)	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik	
	4.9.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas segitiga	Psikomotorik (P5)	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik	
	4.9.7	Membuat bangun gabungan persegi dan persegi panjang	Psikomotorik (P5)	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik	



SOAL PRETEST

INSTRUMEN TAPM

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL
INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LEMBAR KERJA
SISWA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DAN SIKAP KRITIS SISWA
KELAS IV**

Oleh :

**JUNIATI
NIM. 500833841**

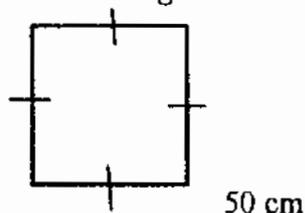
**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
2019**

SOAL PRETEST

Petunjuk pengerjaan :

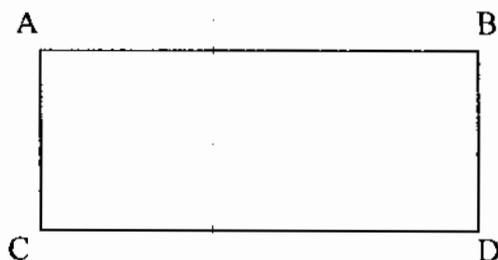
1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas nama dan nomor presensi di kolom yang telah tersedia
3. Tulislah jawaban pada kertas yang telah disediakan
4. Apabila terdapat ketidakjelasan pada soal tanyakan kepada pengawas
5. Kerjakan semua soal secara urut dari nomor 1 sampai nomor 10 disertai caranya
6. Setelah semua soal selesai dikerjakan, serahkan lembar soal dan lembar jawaban kepada pengawas
7. Selamat mengerjakan ☺

1. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1!



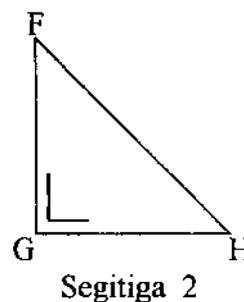
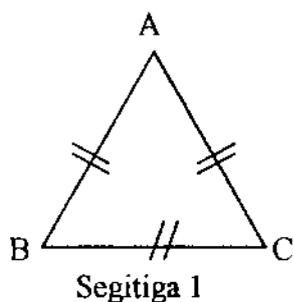
Jendela kamar Andi berbentuk seperti pada gambar di atas dengan panjang sisi 50 cm. Andi akan menghitung keliling jendela kamar tersebut, berapa keliling jendela kamar Andi pada gambar di atas?

2. Aji memiliki sebuah permainan monopoli. Papan permainan monopoli berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang sisi 16 cm dan lebar 8 cm. Aji ingin menempelkan manik-manik mengelilingi papan tersebut diawali dari titik A dan setiap titik sudut harus ada manik-maniknya. Jika jarak antar manik-manik 4 cm Berapa manik-manik yang dibutuhkan Aji?

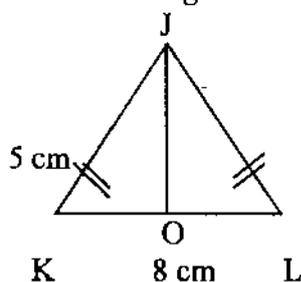


3. Ayah ingin memasang keramik untuk lantai kamar Doni. Jika lantai kamar Doni berbentuk bidang persegi dengan panjang sisinya 5 m. Berapa biaya pemasangan keramik untuk kamar Doni jika harga 1 m² keramik Rp. 30.000,00 ?

4. Pak Ahmad memiliki sebidang tanah berbentuk bidang persegi panjang. Sebidang tanah tersebut memiliki ukuran panjang dan lebar berturut-turut 30 m dan 15 m. Hitunglah luas sebidang tanah yang dimiliki Pak Ahmad!
5. Adi ingin membuat dua buah segitiga seperti gambar di bawah ini. Menurut pendapatmu jenis segitiga apakah itu? Jelaskan disertai alasan yang mendukung!

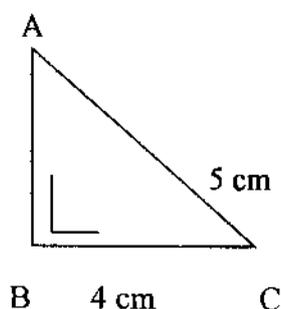


6. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 8!



Pada gambar segitiga sama kaki JKL di atas, jika panjang $KL = 8$ cm, dan panjang $JK = 5$ cm. Tentukanlah keliling segitiga sama kaki JKL tersebut!

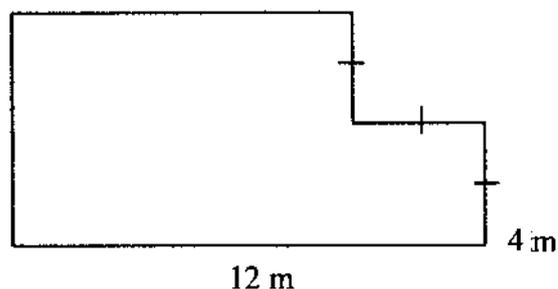
7. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 9!



Andi ingin membuat segitiga siku-siku seperti gambar di atas. Jika diketahui panjang $BC = 4$ cm dan panjang $AC = 5$ cm. berapa luas daerah segitiga ABC tersebut?

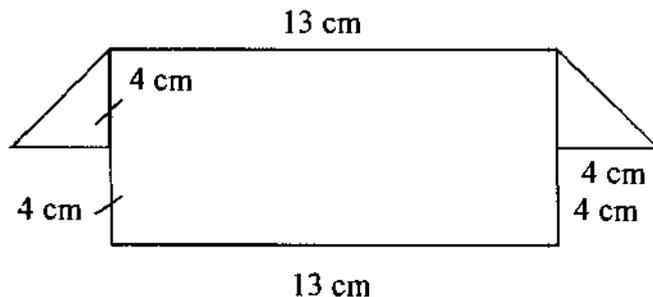
8. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 10!

Gb. 1



Indah mempunyai taman seperti pada gambar di atas, setiap pagi Indah selalu olahraga mengelilingi taman tersebut. Berapa jarak yang dibutuhkan Indah untuk mengelilingi taman tersebut?

9. Bu Aisyah mempunyai dua bidang tanah. Sebidang tanah berbentuk bidang persegi yang mempunyai panjang sisi 40 m. Sebidang tanah yang kedua berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 10 m. Bu Aisyah ingin menghitung luas bidang tanah seluruhnya. Berapakah luas bidang tanah seluruhnya yang dimiliki Bu Aisyah ?
10. Fikri akan membuat bangun seperti gambar di bawah ini dengan kertas karton. Selanjutnya ia akan mewarnai bangun tersebut dengan cat. Jika biaya pengecatan tiap 1 cm^2 Rp. 1.000,00. Berapakah biaya yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh bangun seperti gambar di bawah ini ?



Kunci Jawaban

1.

Diketahui :

Bentuk Persegi

Panjang sisi 10 cm (skor 1)

Ditanya :keliling persegi ? (skor 1)

Jawab:

Keliling papan tangram :

 $K = 4 \times \text{sisi}$ (skor 1)

$$= 4 \times 10$$

$$= 40 \text{ cm}$$
 (skor 1)

Jadi keliling persegi adalah 40 cm (skor 1)

SkorMaksimal = 5

2.

Diketahui :

Panjang sisi papan 16 cm (skor 1)

Lebar 8 cm (skor 1)

Jarak manik-manik 4 cm (skor 1)

Ditanya :Berapa banyak manik-manik yang dibutuhkan ? (skor 1)

Keliling persegi panjang:

$$K = 2 \times (p + l)$$
 (skor 1)

$$K = 2 \times (16+8)$$
 (skor 1)

$$K = 2 \times 24$$
 (skor 1)

$$K = 48 \text{ cm}$$
 (skor 1)

Jumlah manik-manik yang dibutuhkan = $48 : 4 = 12$ buah (skor 1)

Jadi Jumlah manik-manik yang harusdipasangada 12 buah (skor 1)

Skor maksimal = 10

3.

Diketahui :

Panjang sisinya 5 m (skor 1)

Ditanya :biaya pemasangan keramik jika harga keramik/meter² Rp. 30.000?
(skor 1)

Jawab:

Luas lantai = sisi x sisi (skor 1)

L = 5 x 5 (skor 1)

L = 25 m² (skor1)Biaya pemasangan keramik = luas lantai x harga/m² (skor 2)

Biaya pemasangan keramik = 25 x 30.000 (skor 1)

Biaya pemasangan keramik = 750.000 (skor 1)

Jadi biaya untuk memasang keramik yaitu Rp. 750.000,00 (skor 1)

Skor maksimal = 10

4.

Diketahui :

Panjang sisi 30 m (skor 1)

Lebar nya 15 m (skor 1)

Ditanya :Luas sebidang tanah? (skor 1)

Jawab:

Luas:

L = p x l (skor 1)

L = 30 x 15 (skor 1)

L = 450 m² (skor 1)Jadi Luas sebidang tanah yaitu 450 m² (skor 1)

Skor maksimal = 7

5. Pada gambar 1 termasuk Segitiga sama sisi karena ketiga sisinya memilikipanjang yang sama dan sudutnya juga memiliki ukuran yang sama (Skor 3)
 Pada gambar 2 termasuk jenis segitiga tumpul, karena salah satu sudutnya membentuk sudut tumpul (lebih dari 90^0). (skor 2)
 Skor maksimal = 5

6. **Diketahui :**

Panjang sisi $a = 5$ cm (skor 1)
 Panjang sisi $c = 8$ cm (skor 1)
 Panjang sisi $b = 5$ cm (skor 1)
 Ditanya : keliling segitiga? (skor 1)

Jawab:

Keliling segitiga:

$K = a + b + c$ (skor 1)
 $K = 5 + 5 + 8$ (skor 1)
 $K = 18$ cm (skor 1)
 Jadi keliling segitiga 18 cm (skor 1)
 Skor maksimal = 8

7. **Diketahui :**

Alas segitiga 5 cm (skor 1)
 Tinggi alas 12 cm (skor 1)
 Ditanya : Luas segitiga? (skor 1)

Jawab:

Luas segitiga:

$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ (skor 1)
 $L = \frac{1}{2} \times 3 \times 4$
 $L = 6$ cm² (skor 1)
 Jadi Luas segitiga adalah 6 cm² (skor 1)
 Skor maksimal = 6

8.

Diketahui :

Bentuk gabungan berbentuk 1 persegi panjang dan 1 persegi

Panjang sisi persegi 4 cm (skor 1)

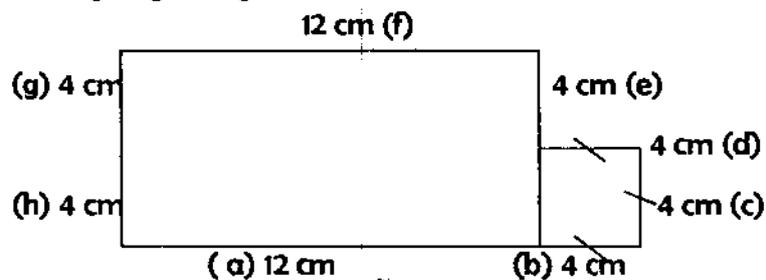
Panjang sisi persegi panjang 12 cm (skor 1)

Lebar persegi panjang 8 cm (4 cm + 4 cm) (skor 1)

Ditanya :keliling bangun gabungan tersebut? (skor 1)

Jawab:

Gambar bangun gabungan:



Kelilingsegitiga:

$$K = a + b + c + d + e + f + g + h \quad (\text{skor 2})$$

$$K = 12 + 4 + 4 + 4 + 4 + 12 + 4 + 4$$

$$K = 48 \text{ cm} \quad (\text{skor 1})$$

Jadi keliling bangun gabungan di atas adalah 48 cm (skor 1)

Skormaksimal = 8

9.

Diketahui :

Sebidang tanah 1 berbentuk bidang persegi

Panjang sisinya 40 m. (skor 1)

Sebidang tanah 2 berbentuk bidang persegi panjang

Panjangnya 30 m dan lebarnya 10 m. (skor 1)

Ditanya :Luas Seluruhnya? (skor 1)

Jawab:

Luas persegi :

$L = \text{sisi} \times \text{sisi}$ (skor 1)

$L = 40 \times 40$

$L = 1600 \text{ m}^2$ (skor 1)

Luas persegipanjang:

$L = p \times l$ (skor 1)

$L = 30 \times 10$

$L = 300 \text{ m}^2$ (skor 1)

Luas keseluruhan = Luas persegi + Luas persegipanjang (skor 1)

$= 1600 + 300$

$= 1900 \text{ m}^2$ (skor 1)

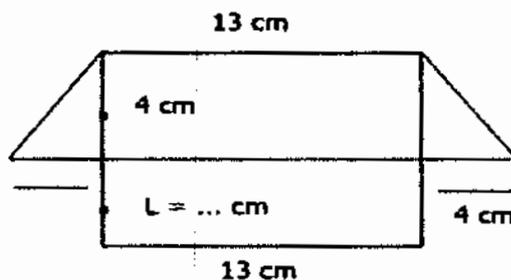
Jadi Luas bangunkeseluruhant tanah Bu Aisyahyaitu 1900 m^2 (skor 1)

Skormaksimal = 10

10.

Diketahui :

Bentuk bangun gabungan



1. 2 bangun segitiga
 Panjang alas 4 cm (skor 1)
 Tinggi segitiga 4 cm (skor 1)
2. 2 Bangun persegi panjang
 Panjang sisi 13 cm (skor 1)
 Lebar sisi 8 cm (skor 1)

Ditanya Luas gabungan bangun tersebut ?

Jawab :

1. Luas1 (2 bangun segitiga)

$$L = 2 \times \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \quad (\text{skor 3})$$

$$L = 2 \times 2 \times 4$$

$$L = 16 \text{ cm}^2$$

2. Luas2 (2 persegi panjang)

$$L = 2 \times p \times l$$

$$L = 2 \times 13 \times 8 \quad (\text{skor 3})$$

$$L = 208 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas seluruhnya} = \text{Luas 1} + \text{Luas 2} \quad (\text{skor 1})$$

$$= 16 + 208$$

$$= 224 \text{ cm}^2 \quad (\text{skor 1})$$

$$\text{Biaya pengecatan} = \text{luas} \times \text{harga cat} / 1 \text{ cm}^2 \quad (\text{skor 1})$$

$$= 224 \times \text{Rp. } 1000,00$$

$$= 224.000 \quad (\text{skor 1})$$

Jadi biaya seluruhnya yaitu Rp. 224.000,00 (skor 1)

Skor maksimal = 15

Pedoman penskoran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlahSkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

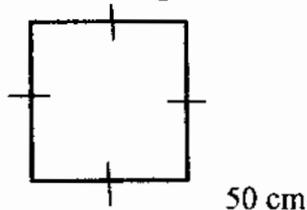
Skor maksimal = 100

SOAL POSTEST

Petunjuk pengerjaan :

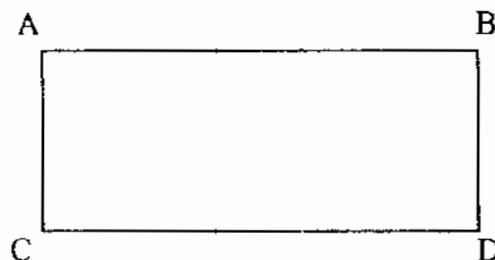
1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas nama dan nomor presensi di kolom yang telah tersedia
3. Tulislah jawaban pada kertas yang telah disediakan
4. Apabila terdapat ketidakjelasan pada soal tanyakan kepada pengawas
5. Kerjakan semua soal secara urut dari nomor 1 sampai nomor 10 disertai caranya
6. Setelah semua soal selesai dikerjakan, serahkan lembar soal dan lembar jawaban kepada pengawas
7. Selamat mengerjakan ☺

1. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1!



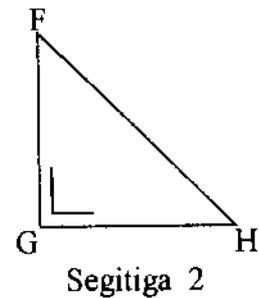
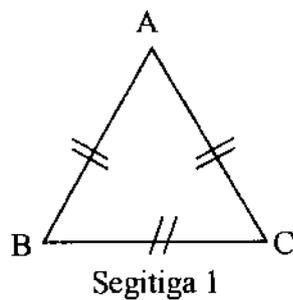
Jendela kamar Andi berbentuk seperti pada gambar di atas dengan panjang sisi 50 cm. Andi akan menghitung keliling jendela kamar tersebut, berapa keliling jendela kamar Andi pada gambar di atas?

2. Aji memiliki sebuah permainan monopoli. Papan permainan monopoli berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang sisi 16 cm dan lebar 8 cm. Aji ingin menempelkan manik-manik mengelilingi papan tersebut diawali dari titik A dan setiap titik sudut harus ada manik-maniknya. Jika jarak antar manik-manik 4 cm Berapa manik-manik yang dibutuhkan Aji?

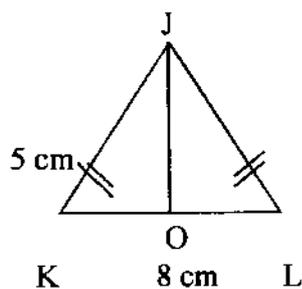


3. Ayah ingin memasang keramik untuk lantai kamar Doni. Jika lantai kamar Doni berbentuk bidang persegi dengan panjang sisinya 5 m. Berapa biaya pemasangan keramik untuk kamar Doni jika harga 1 m² keramik Rp. 30.000,00 ?
4. Pak Ahmad memiliki sebidang tanah berbentuk bidang persegi panjang. Sebidang tanah tersebut memiliki ukuran panjang dan lebar berturut-turut 30 m dan 15 m. Hitunglah luas sebidang tanah yang dimiliki Pak Ahmad!

5. Adi ingin membuat dua buah segitiga seperti gambar di bawah ini. Menurut pendapatmu jenis segitiga apakah itu? Jelaskan disertai alasan yang mendukung!

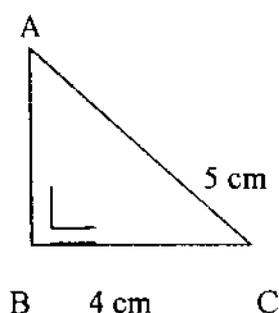


6. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 6!



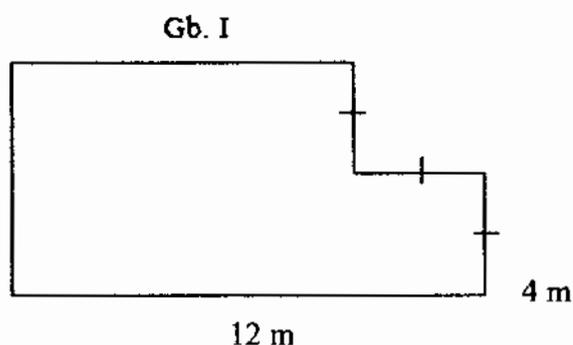
Pada gambar segitiga sama kaki JKL di atas, jika panjang $KL = 8$ cm, dan panjang $JK = 5$ cm. Tentukanlah keliling segitiga sama kaki JKL tersebut!

7. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 7!



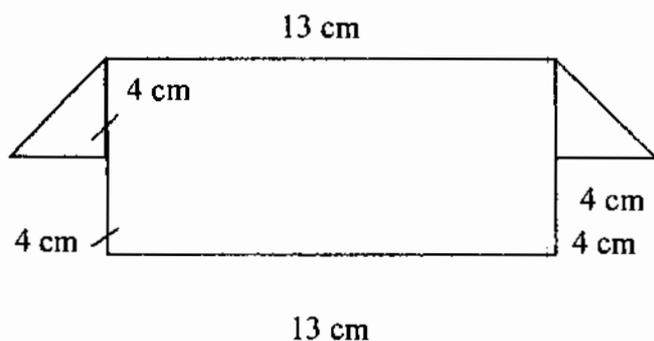
Andi ingin membuat segitiga siku-siku seperti gambar di atas. Jika diketahui panjang $BC = 4$ cm dan panjang $AC = 5$ cm. berapa luas daerah segitiga ABC tersebut?

8. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 8!



Indah mempunyai taman seperti pada gambar di atas, setiap pagi Indah selalu olahraga mengelilingi taman tersebut. Berapa jarak yang dibutuhkan Indah untuk mengelilingi taman tersebut?

9. Bu Aisyah mempunyai dua bidang tanah. Sebidang tanah berbentuk bidang persegi yang mempunyai panjang sisi 40 m. Sebidang tanah yang kedua berbentuk bidang persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 10 m. Bu Aisyah ingin menghitung luas bidang tanah seluruhnya. Berapakah luas bidang tanah seluruhnya yang dimiliki Bu Aisyah ?
10. Fikri akan membuat bangun seperti gambar di bawah ini dengan kertas karton. Selanjutnya ia akan mewarnai bangun tersebut dengan cat. Jika biaya pengecatan tiap 1 cm^2 Rp. 1.000,00. Berapakah biaya yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh bangun seperti gambar di bawah ini ?



Lampiran B.1

LEMBAR VALIDASI SILABUS**A. Tujuan**

Lembar validasi silabus ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas silabus yang akan digunakan dalam penelitian sebagai perangkat pembelajaran tematik dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan LKS.

B. Komponen – Komponen Validasi

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan perangkat yang valid. Komponen – komponen validasi silabus dijabarkan dalam beberapa indikator yang selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen – komponen indikator validasi silabus dikembangkan sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah peneliti, yaitu Kurikulum 2013. Komponen – komponen indikator validasi silabus ditunjukkan dalam berikut :

Komponen – Komponen Indikator Validasi

No	Aspek yang dinilai
1	Kelengkapan komponen silabus
2	Penyusunan silabus sistematis
3	Identitas mata pelajaran

4	Kompetensi Inti
5	Kompetensi dasar
6	Indikator
7	Tema
8	Kegiatan pembelajaran
9	Penilaian
10	Alokasi waktu
11	Sumber belajar
12	Penggunaan bahasa

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi ini menggunakan skala penilaian. Masing – masing butir pertanyaan memiliki 5 (lima) pilihan jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan silabus yang akan digunakan dalam pemilihan.

D. Identitas Materi Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas bangun datar
 Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : IV / 2

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

E. Petunjuk Pengisian Validasi

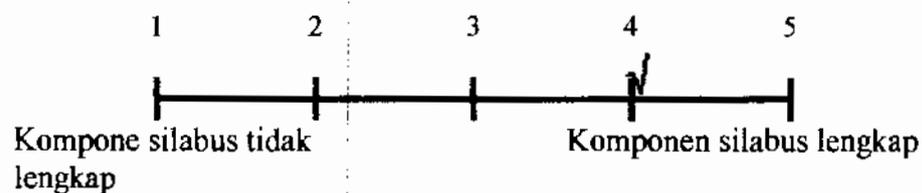
1. Mohon bapak / ibu berkenan memberikan penilaian terhadap silabus ditinjau dari aspek, penilaian umum dan saran – saran untuk merevisi silabus yang saya susun.
2. Mohon bapak / ibu memberikan penilaian seobjektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas silabus yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Mohon bapak / ibu memberi nilai dengan cara melingkari angka pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5.
4. Pilihan 1 dan 5 indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk pilihan 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 1, pilihan 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah – tengah antara pilihan 1 dan pilihan 5, pilihan 4 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 5.

5. Saran – saran yang bapak / ibu berikan untuk perbaikan, mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Atas kesediaan bapak / ibu, saya ucapkan terima kasih.

F. Penilaian Silabus

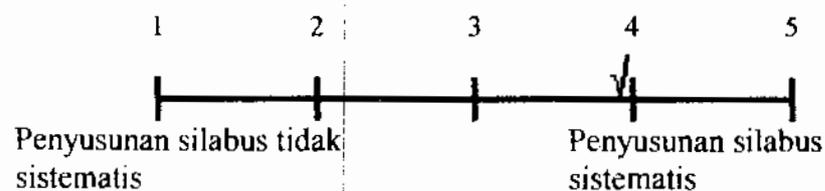
1. Kelengkapan komponen silabus

Komponen silabus sesuai dengan Kurikulum 2013 berdasarkan standar isi yang memuat : 1) identitas mata pelajaran, 2) kompetensi inti, 3) kompetensi dasar, 4) kegiatan pembelajaran, 5) indikator dan penilaian, 6) alokasi waktu, dan 7) sumber belajar.



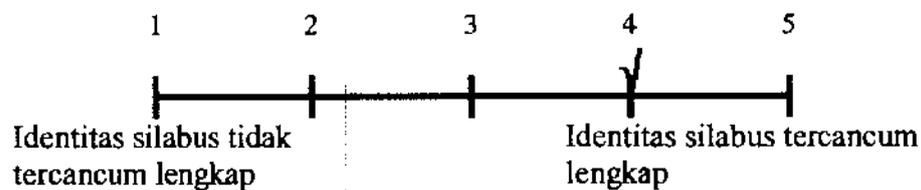
2. Penyusunan silabus sistematis

Penyusunan komponen silabus terurut sesuai dengan standar isi kurikulum 2013.



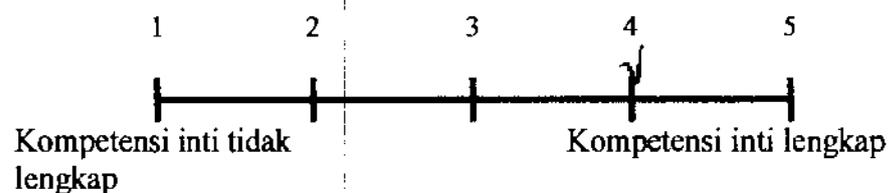
3. Identitas mata pelajaran

Silabus memuat identitas mata pelajaran sesuai dengan standar isi kurikulum 2013 yang memuat : 1) satuan pendidikan, 2) tema, 3) subtema, 4) pembelajaran, 5) kelas, dan 6) semester.



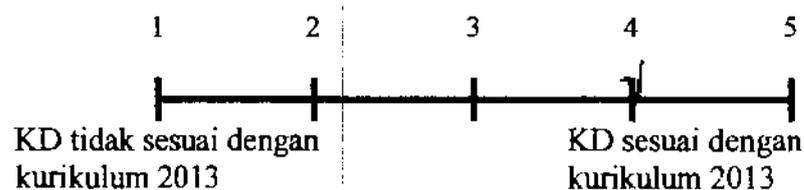
4. Kompetensi Inti

Kompetensi inti mencakup KI 1, KI 2, KI 3, dan KI 4.



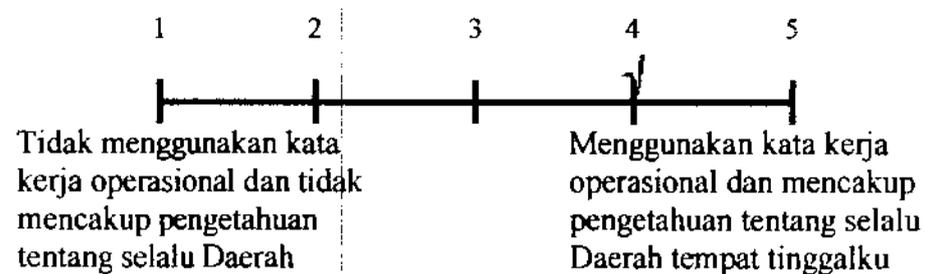
5. Kompetensi dasar

Kompetensi dasar dikembangkan sesuai dengan standar isi kurikulum 2013.



6. Indikator

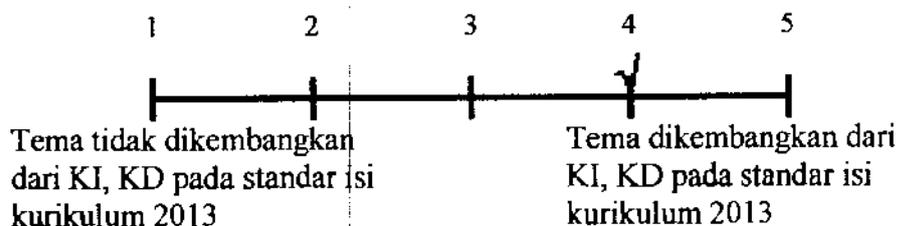
Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur yang mencakup pengetahuan tentang selalu hemat energi.



tempat tinggalku

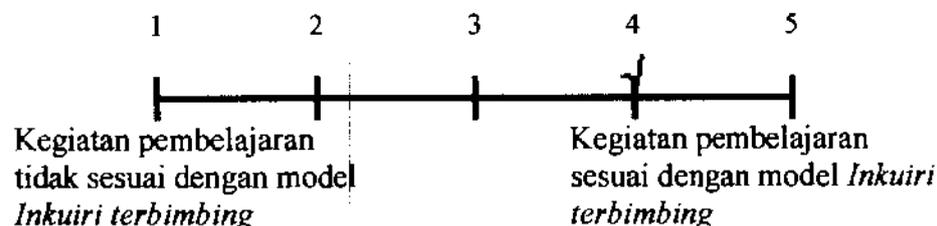
7. Tema

Tema dikembangkan dari KI, KD pada standar isi kurikulum 2013



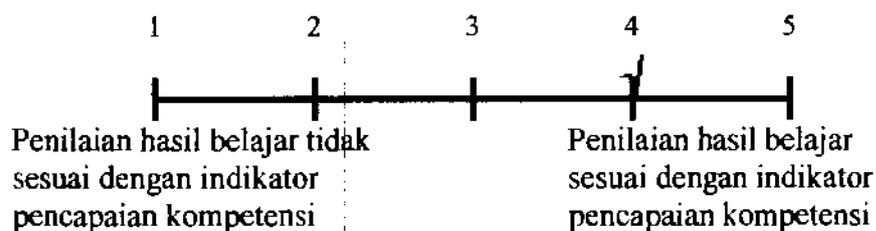
8. Kegiatan pembelajaran

Pembelajaran yang diterapkan mencakup pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup menggunakan model *Inkuiri terbimbing*.



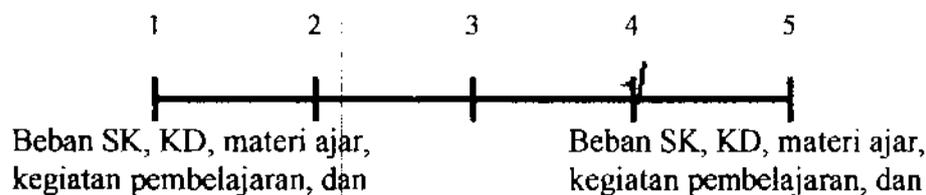
9. Penilaian

Penilaian hasil belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.



10. Alokasi waktu

Alokasi waktu yang digunakan berdasarkan SK, KD, Indikator, materi ajar, dan kegiatan pembelajaran.

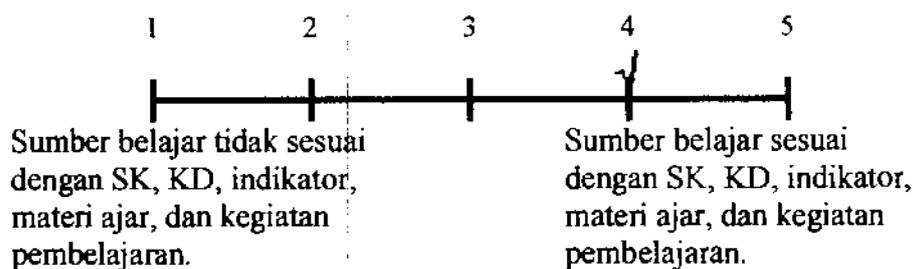


indikator tidak sesuai
dengan alikasi waktu

indikator sesuai dengan
alikasi waktu

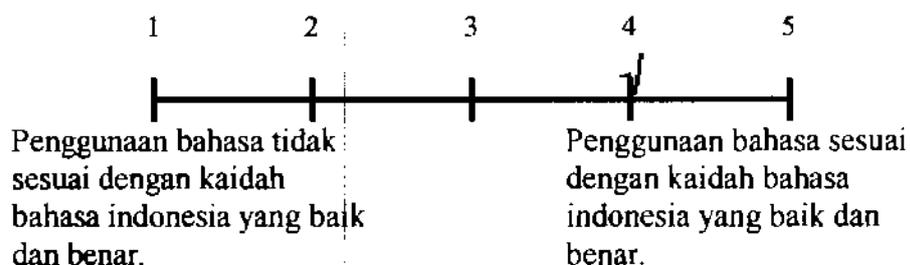
11. Sumber belajar

Sumber belajar yang digunakan berdasarkan SK, KD, indikator, materi ajar, dan kegiatan pembelajaran. Salah satu sumber yang digunakan adalah pengembanagan bahan ajar dalam bentuk buku siswa.



12. Penggunaan bahasa

Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.



G. Rekomendasi berdasarkan rata-rata skor

Rata – rata skor (\bar{x})	Nilai	Hasil (\checkmark)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Tidak baik	...
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang baik	...

$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup	...
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik	√
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat baik	...

Kesimpulan terhadap validasi respon siswa terhadap pembelajaran :

Dapat digunakan tanpa revisi

Dapat digunakan dengan revisi sedikit

Dapat digunakan dengan banyak revisi

Tidak dapat digunakan

H. Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang, April 2018

Validator Ahli

.....

NIP

.....

.....

LEMBAR VALIDASI RPP

A. Tujuan

Lembar validasi RPP ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas RPP yang akan digunakan dalam penelitian sebagai perangkat pembelajaran *Inkuiri* terbimbing LKS.

B. Komponen – Komponen Validasi

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan perangkat yang valid. Komponen – komponen validasi RPP dijabarkan dalam beberapa indikator yang selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen – komponen indikator validasi RPP dikembangkan sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah peneliti, yaitu Kurikulum 2013 (Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014). Komponen – komponen indikator validasi RPP ditunjukkan dalam berikut :

Komponen – Komponen Indikator Validasi

No	Aspek yang dinilai
1	Kelengkapan komponen RPP
2	Memperhatikan prinsip pengembangan RPP
3	Sistematika RPP
4	Identitas RPP
5	Alokasi waktu

6	Kegiatan pembelajaran mengembangkan kemampuan pemecahan masalah
7	Kesesuaian kompetensi dasar dengan kompetensi inti
8	Perumusan indikator pencapaian kompetensi
9	Indikator pencapaian kompetensi sesuai dengan KI dan KD
10	Rumusan tujuan pembelajaran
11	Ketepatan materi ajar dengan tujuan pembelajaran
12	Kejelasan skenario pembelajaran
13	Kesesuaian skenario pembelajaran dengan dengan model <i>Inkuiri</i> terbimbing
14	Memuat unsur pendekatan Kontekstual.
15	Kegiatan pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif
16	Keselarasn RPP dengan silabus
17	Kesesuaian instrumen penilaian dengan indikator
18	Kesesuaian penggunaan alat dan sumber belajar
19	Keterbacaan
20	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar

21	Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien
----	---

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi ini menggunakan skala penilaian. Masing – masing butir pertanyaan memiliki 5 (lima) pilihan jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan RPP yang akan digunakan dalam pemilihan.

D. Identitas Materi Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Luas Bangun Datar
Satuan Pendidikan	: SD Negeri Ujungnegoro 01
Kelas / Semester	: IV / 2

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak

sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
 - 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
 - 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
 - 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
 - 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).
 - 4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

E. Petunjuk Pengisian Validasi

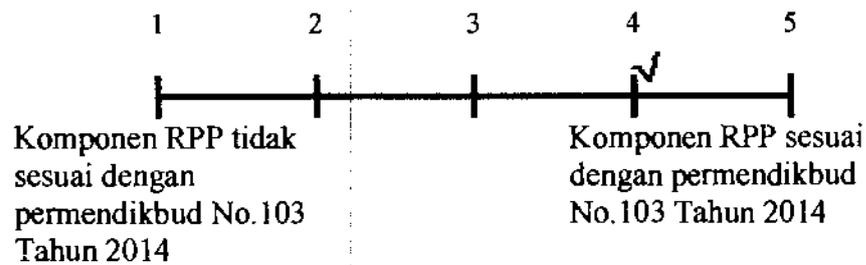
1. Mohon bapak / ibu berkenan memberikan penilaian terhadap silabus ditinjau dari aspek, penilaian umum dan saran – saran untuk merevisi silabus yang saya susun.
2. Mohon bapak / ibu memberikan penilaian seobjektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas silabus yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Mohon bapak / ibu memberi nilai dengan cara melingkari angka pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5.
4. Pilihan 1 dan 5 indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk pilihan 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 1, pilihan 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah – tengah antara pilihan 1 dan pilihan 5, pilihan 4 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 5.
5. Saran – saran yang bapak / ibu berikan untuk perbaikan, mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Atas kesediaan bapak / ibu, saya ucapkan terima kasih.

F. Penilaian RPP

1. Kelengkapan komponen RPP

Komponen RPP sesuai dengan Kurikulum 2013 berdasarkan standar isi (dalam Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014) yang memuat : (1)

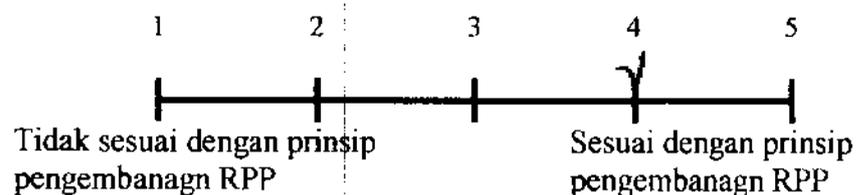
identitas sekolah/madrasah, Kelas/Semester, Tema dan subtema, pembelajaran ke-; (2) alokasi waktu; (3) KI, KD, indikator pencapaian kompetensi; (4) materi pembelajaran; (5) kegiatan pembelajaran; (6) penilaian; dan (7) media/alat, bahan, dan sumber belajar.



2. Memperhatikan prinsip pengembangan RPP

Berbagai prinsip dalam mengembangkan atau menyusun RPP adalah sebagai berikut (Kemendikbud : 2016).

- Setiap RPP harus secara utuh memuat kompetensi dasar sikap spiritual (KD dari KI-1), sosial (KD dari KI-2), pengetahuan (KD dari KI-3), dan keterampilan (KD dari KI-4).
- Satu RPP dilaksanakan dalam satu kali pertemuan (satu hari).
- Memperhatikan perbedaan individu peserta didik.
- Berpusat pada peserta didik
- Berbasis konteks.
- Berorientasi kekinian.
- Mengembangkan kemandirian belajar.
- Memberikan umpan balik dan tindak lanjut pembelajaran
- Memiliki keterkaitan dan keterpaduan antarkompetensi dan/atau antarmuatan
- Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi



3. Sistematika RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah :
 Kelas/Semester :
 Tema :
 Subtema :
 Pembelajaran ke- :
 Alokasi waktu :

A. Kompetensi Inti (KI)

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI-1
2. KD pada KI-2
3. KD pada KI-3
4. KD pada KI-4

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI-1
2. Indikator KD pada KI-2
3. Indikator KD pada KI-3
4. Indikator KD pada KI-4

C. Tujuan Pembelajaran

D. Materi Pembelajaran

E. Media dan Sumber Pembelajaran

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

G. Langkah-langkah kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
2. Inti
3. Penutup

H. Penilaian, Pembelajaran Remedial, dan Pengayaan

I. 1. Teknik penilaian

2. Instrumen penilaian

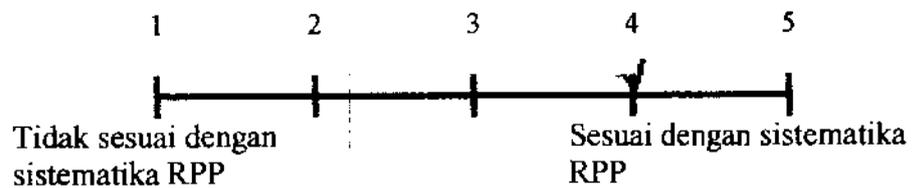
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan Pembelajaran

G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat

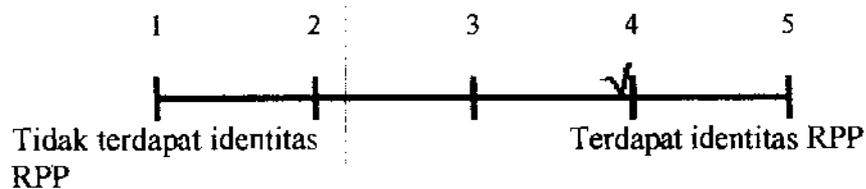
2. Bahan

3. Sumber Belajar



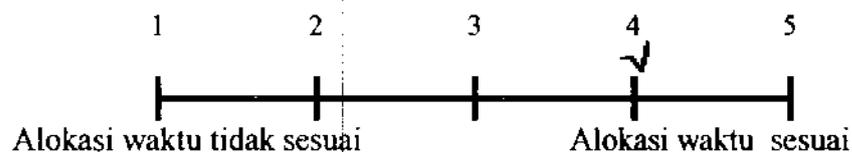
4. Identitas RPP

Terdapat identitas sekolah, Kelas/Semester, Tema dan subtema, pembelajaran ke-;



5. Alokasi waktu

RPP dibuat per-kegiatan pertemuan tatap muka untuk satu hari pembelajaran. Untuk SD menggunakan waktu 35 menit/jam pelajaran. Durasi waktu pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan satuan pendidikan.



6. Kegiatan pembelajaran mengembangkan kemampuan memecahkan masalah

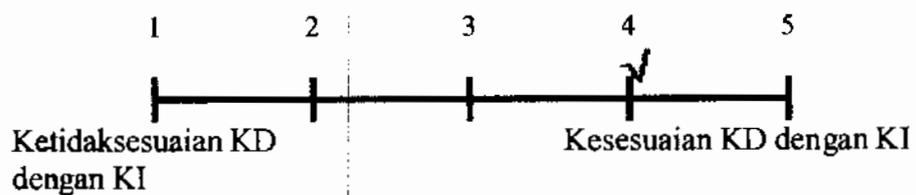
Kegiatan pembelajaran tersusun pada RPP dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah



7. Kesesuaian kompetensi dasar dengan kompetensi inti

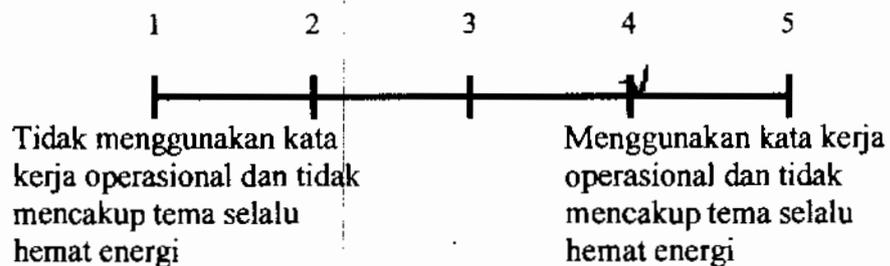
Kompetensi dasar yang dikembangkan dalam RPP sesuai dengan

Kompetensi Inti.



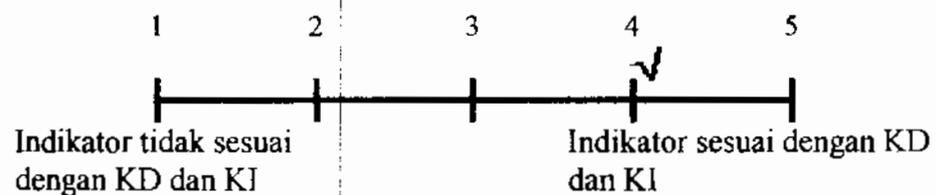
8. Perumusan indikator pencapaian kompetensi

Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur yang mencakup pengetahuan tentang tema selalu hemat energi



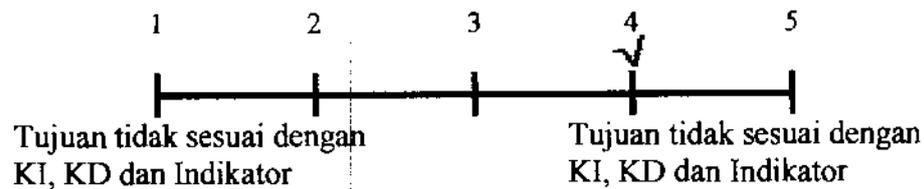
9. Indikator pencapaian kompetensi sesuai dengan KI dan KD

Indikator yang dikembangkan dalam RPP sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.



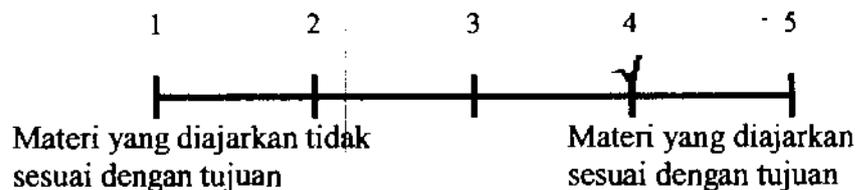
10. Rumusan tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang dirumuskan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur serta mengacu pada KI dan KD dan indikator.



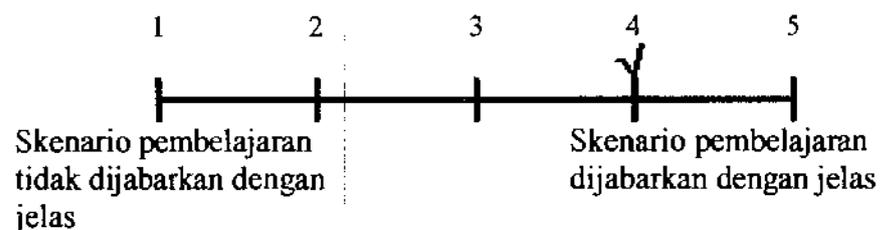
11. Ketepatan materi ajar dengan tujuan pembelajaran

Materi yang diajarkan adalah tema selalu hemat energi sesuai dengan tujuan pembelajaran.



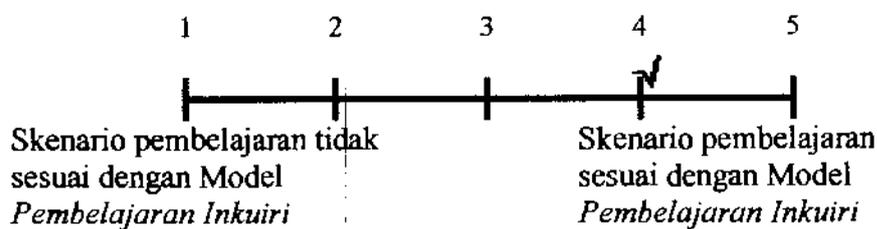
12. Kejelasan skenario pembelajaran

Skenario pembelajaran dijabarkan dengan jelas yang mencakup pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

13. Kesesuaian skenario pembelajaran dengan Model *Pembelajaran Inkuiri terbimbing*

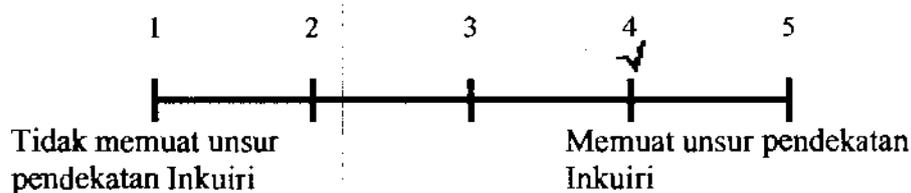
Sintak model *Pembelajaran Inkuiri*, yaitu :

- Tahap Perencanaan
- Tahap Pelaksanaan
- Tahap Evaluasi



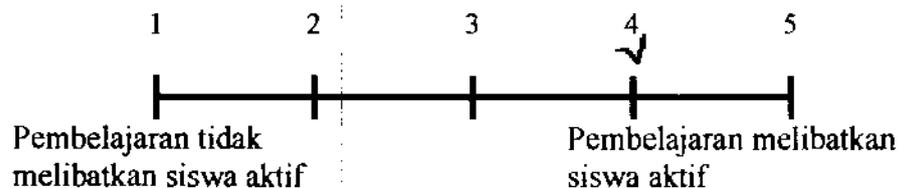
14. Memuat unsur Inkuiri

Terdapat kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan. Pengalaman belajar tersebut tidak harus berurutan dan tidak harus mencakup semua pengalaman belajar dalam satu proses pembelajaran



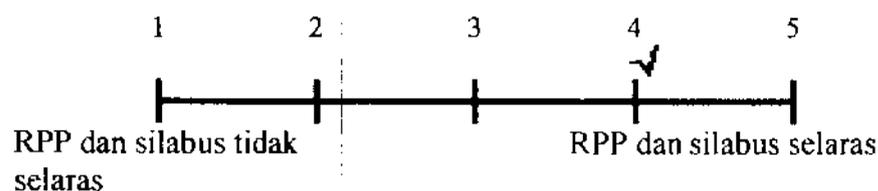
15. Kegiatan pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif

Kegiatan pembelajaran yang tersusun pada RPP dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran



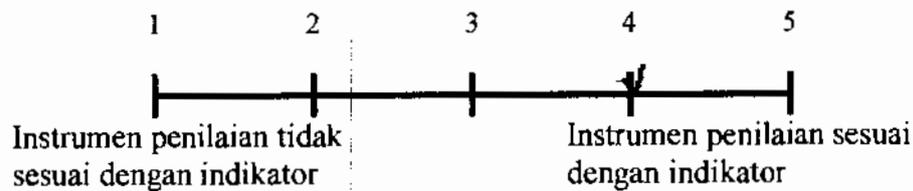
16. Keselarasan RPP dengan silabus

Kegiatan pembelajaran yang dikembangkan pada RPP merupakan pencerminan / penjabaran dari silabus.



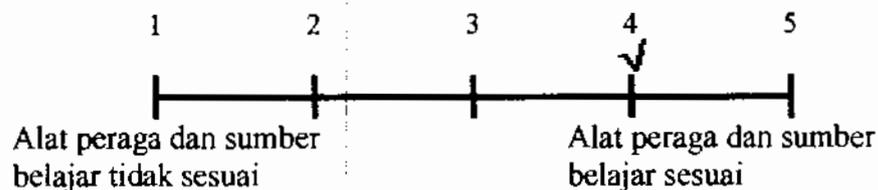
17. Kesesuaian instrumen penilaian dengan indikator

Soal – soal yang digunakan untuk mengukur ketercapaian kompetensi siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi.



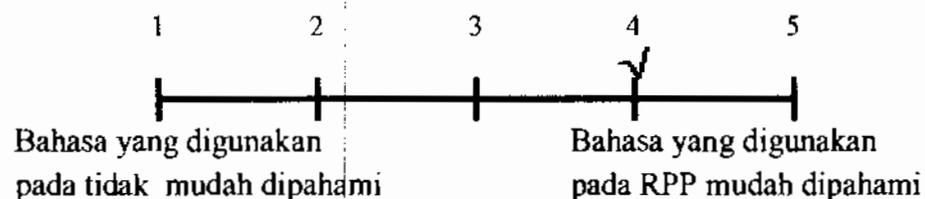
18. Kesesuaian penggunaan alat dan sumber belajar

Penggunaan alat dan sumber belajar sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan model *Pembelajaran Inkuiri*



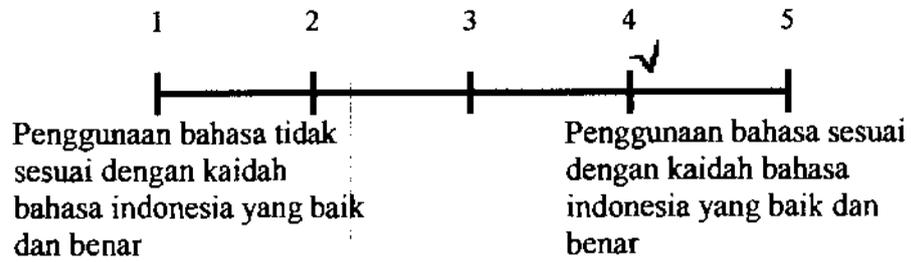
19. Keterbacaan

Bahasa yang digunakan pada RPP mudah dipahami



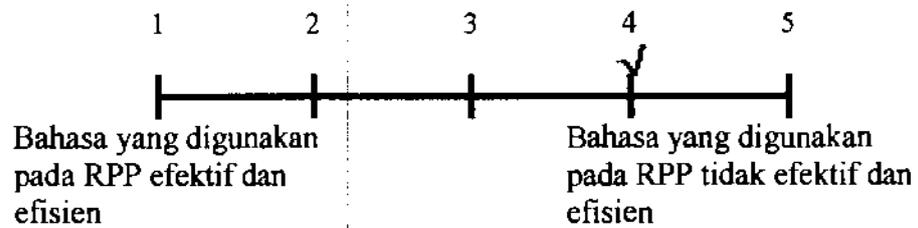
20. Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar

Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.



21. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien

Bahasa yang digunakan pada RPP efektif dan efisien



G. Rekomendasi berdasarkan rata-rata skor

Rata – rata skor (\bar{x})	Nilai	Hasil (\checkmark)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Tidak baik	...
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang baik	...
$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup	...
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik	\checkmark
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat baik	...

Kesimpulan terhadap validasi respon siswa terhadap pembelajaran :

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Tidak dapat digunakan

.....
.....
NIP



Semarang, April 2018
Validator Ahli

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



H. Komantar

Lampiran B.3

**LEMBAR VALIDASI
BUKU SISWA
(BS)**

A. Tujuan

Lembar validasi buku siswa ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas buku siswa yang akan digunakan dalam penelitian sebagai perangkat pembelajaran tematik dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan LKS

B. Komponen – Komponen Validasi

Perangkat pembelajaran buku siswa dalam penelitian ini akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan perangkat yang valid. Komponen – komponen validasi buku siswa dijabarkan dalam beberapa indikator yang selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen – komponen indikator validasi bahan ajar dikembangkan sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah peneliti, yaitu Kurikulum 2013. Komponen – komponen indikator validasi bahan ajar ditunjukkan dalam berikut :

Komponen – Komponen Indikator Validasi

No	Aspek yang dinilai
1	Sistematika buku siswa
2	Kesesuaian tujuan buku siswa dengan indikator pencapaian pembelajaran

3	Kebenaran konsep
4	Peningkatan kemampuan literasi
5	Memuat unsur pendekatan Inkuiri
6	Mendukung pembelajaran dengan model <i>Inkuiri</i> terbimbing
7	Memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter
8	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran
9	Keterbacaan buku siswa
10	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi buku siswa ini menggunakan skala penilaian. Masing – masing butir pertanyaan memiliki 5 (lima) pilihan jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan bahan ajar yang akan digunakan dalam pemilihan.

D. Identitas Materi Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas Bangun Datar
 Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : IV / 2

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luasan gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

E. Petunjuk Pengisian Validasi

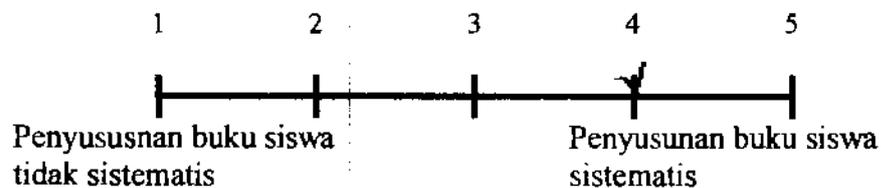
1. Mohon bapak / ibu berkenan memberikan penilaian terhadap buku siswa ditinjau dari aspek, penilaian umum dan saran – saran untuk merevisi silabus yang saya susun.
2. Mohon bapak / ibu memberikan penilaian seobjektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas buku siswa yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Mohon bapak / ibu memberi nilai dengan cara melingkari angka pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5.
4. Pilihan 1 dan 5 indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk pilihan 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 1, pilihan 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah – tengah antara pilihan 1 dan pilihan 5, pilihan 4 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 5.

5. Saran – saran yang bapak / ibu berikan untuk perbaikan, mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Atas kesediaan bapak / ibu, saya ucapkan terima kasih.

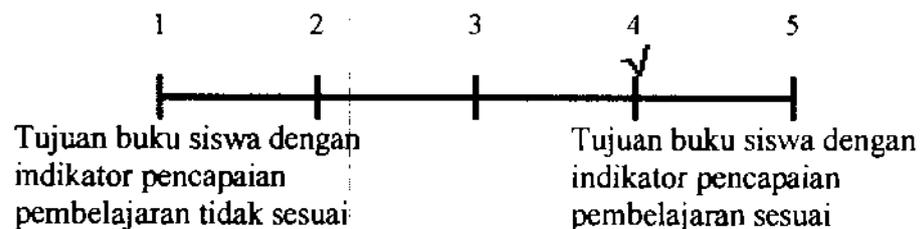
F. Penilaian Buku Siswa

1. Sistematika buku siswa

Penyusunan buku siswa sistematis dan memuat : a) identitas peserta didik, b) kompetensi inti, c) kompetensi dasar, d) indikator, dan e) soal kerja.

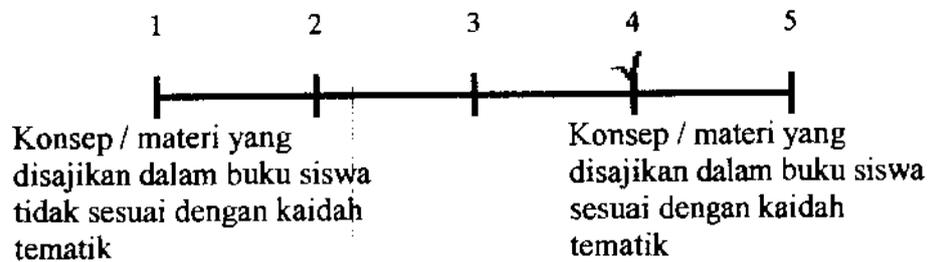


2. Kesesuaian tujuan buku siswa dengan indikator pencapaian pembelajaran

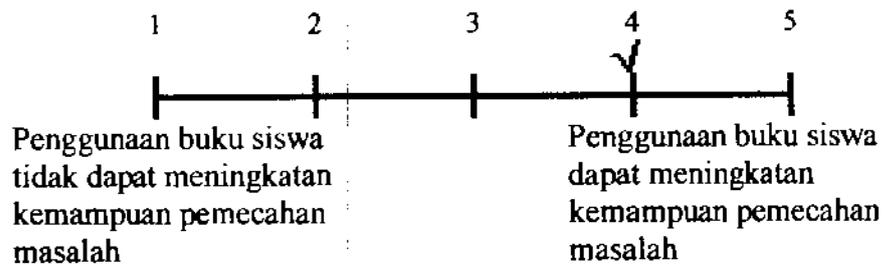


3. Kebenaran konsep

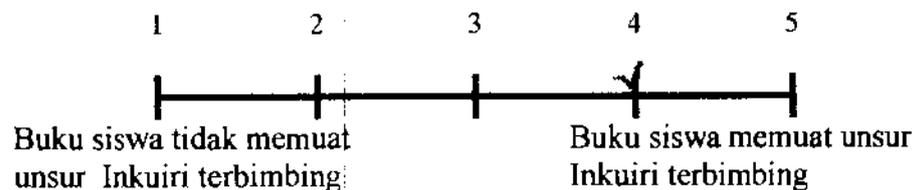
Konsep / materi yang disajikan dalam buku siswa sesuai dengan kaidah tematik.



4. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah



5. Memuat unsur Inkuiri terbimbing



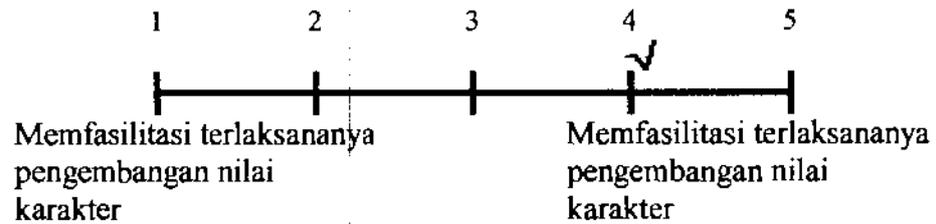
6. Mendukung pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing

Kegiatan yang disajikan dalam buku siswa dapat mendukung terlaksananya pembelajaran dengan model *Inkuiri* terbimbing

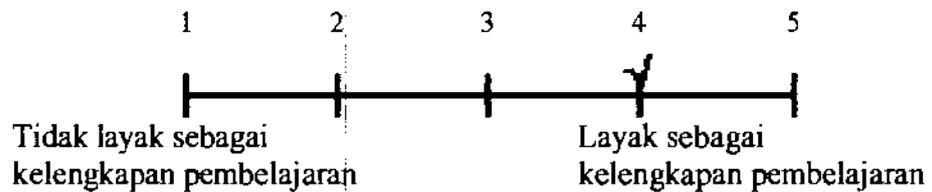


7. Memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter

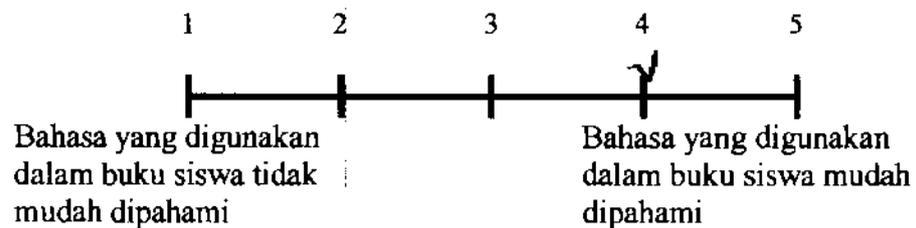
Kegiatan – kegiatan dalam buku siswa memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter tanggung jawab siswa.



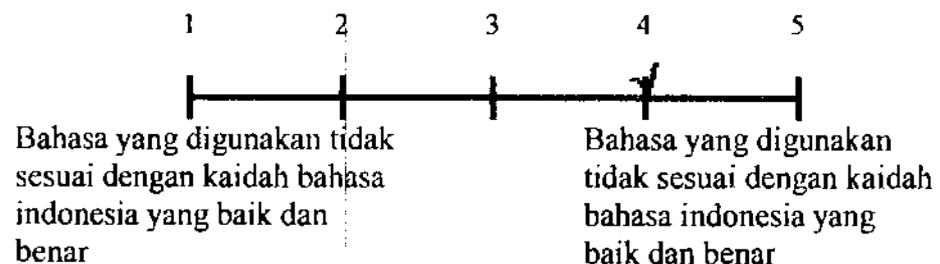
8. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran



9. Keterbacaan buku siswa



10. Kesesuaian kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar



G. Rekomendasi berdasarkan rata-rata skor

Rata – rata skor (\bar{x})	Nilai	Hasil (\checkmark)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Tidak baik	...
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang baik	...
$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup	...
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik	\checkmark
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat baik	...

Kesimpulan terhadap validasi respon siswa terhadap pembelajaran :

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Tidak dapat digunakan

H. Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang, ..April 2018

Validator Ahli

NIP

Lampiran B.4

LEMBAR VALIDASI LKS**A. Tujuan**

Lembar validasi LKS ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas LKS yang akan digunakan dalam penelitian sebagai perangkat pembelajaran tematik dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan LKS

B. Komponen – Komponen Validasi

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan perangkat yang valid. Komponen – komponen validasi LKS dijabarkan dalam beberapa indikator yang selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen – komponen indikator validasi LKS dikembangkan sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah peneliti, yaitu Kurikulum 2013. Komponen – komponen indikator validasi LKS ditunjukkan dalam berikut :

Komponen – Komponen Indikator Validasi

No	Aspek yang dinilai
1	Sistematika LKS
2	Kesesuaian tujuan LKS dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran
3	Kebenaran konsep

4	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah
5	Memuat unsur <i>Inkuiri</i> terbimbing <i>berbantuan LKS</i>
6	Mendukung pembelajaran dengan model <i>Inkuiri</i> terbimbing <i>berbantuan LKS</i>
7	Memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter
8	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran
9	Keterhacaan LKS
10	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi LKS ini menggunakan skala penilaian. Masing – masing butir pertanyaan memiliki 5 (lima) pilihan jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan bahan ajar yang akan digunakan dalam pemilihan.

D. Identitas Materi Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas Bangun Datar
 Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : IV / 2

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luasan gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

E. Petunjuk Pengisian Validasi

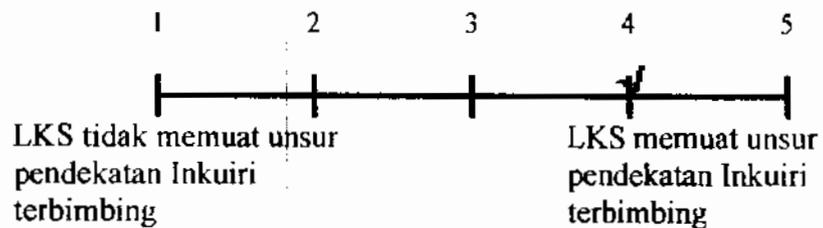
1. Mohon bapak / ibu berkenan memberikan penilaian terhadap LKS ditinjau dari aspek, penilaian umum dan saran – saran untuk merevisi LKS yang saya susun.
2. Mohon bapak / ibu memberikan penilaian seobjektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas LKS yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Mohon bapak / ibu memberi nilai dengan cara melingkari angka pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5.
4. Pilihan 1 dan 5 indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk pilihan 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 1, pilihan 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah – tengah antara pilihan 1 dan pilihan 5, pilihan 4 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 5.

mampu meningkatkan
kemampuan literasi tematik

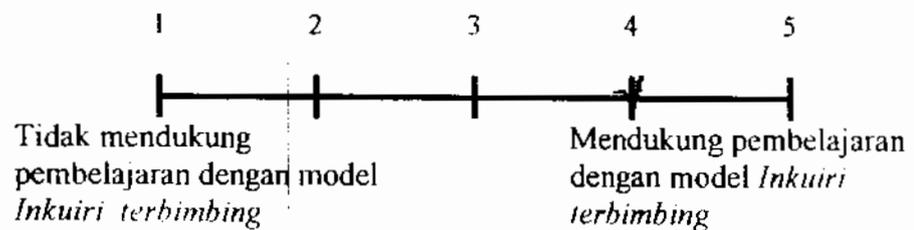
meningkatkan kemampuan
literasi tematik

5. Memuat Inkuiri terbimbing

LKS memuat unsur Inkuiri terbimbing yang meliputi mengamati, menanya, mencari informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

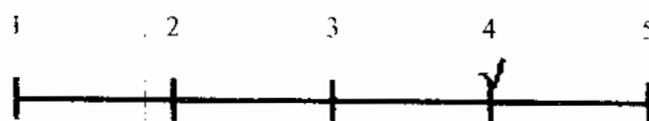


6. Mendukung pembelajaran dengan model *Inkuiri terbimbing*

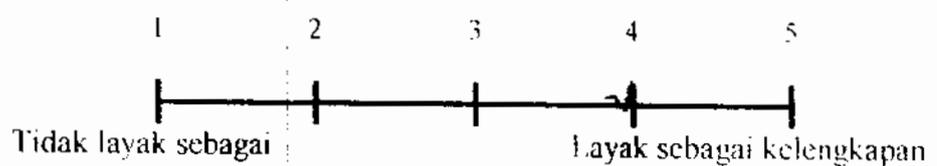


7. Memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter

Kegiatan-kegiatan dalam LKS memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter berpikir kritis..



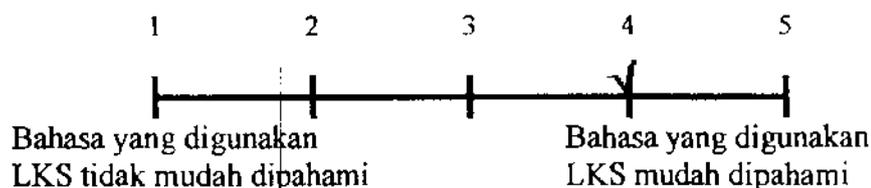
8. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran



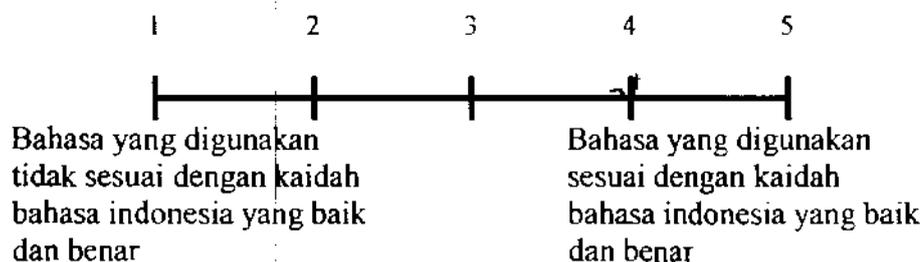
kelengkapan pembelajaran

pembelajaran

9. Keterbacaan LKS



10. Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar
Penggunaan bahasa pada LKS sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.



G. Rekomendasi berdasarkan rata-rata skor

Rata – rata skor (\bar{x})	Nilai	Hasil (\checkmark)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Tidak baik	...
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang baik	...
$2,60 < \bar{x} < 3,40$	Cukup	...
$3,40 < \bar{x} < 4,20$	Baik	\checkmark
$4,20 < \bar{x} < 5,00$	Sangat baik	...

Kesimpulan terhadap validasi respon siswa terhadap pembelajaran :

Dapat digunakan tanpa revisi

Dapat digunakan dengan revisi sedikit

Dapat digunakan dengan banyak revisi

Tidak dapat digunakan

H. Komentar

Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang, ..April 2018

Validator Ahli

[Signature]

.....

NIP

Lampiran B.5

LEMBAR VALIDASI TKBKM**A. Tujuan**

Lembar validasi TKBKM ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas TKBKM yang akan digunakan dalam penelitian sebagai perangkat pembelajaran tematik dengan model *Inkuiri* terbimbing berbantuan LKS

B. Komponen – Komponen Validasi

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan perangkat yang valid. Komponen – komponen validasi TKBKM dijabarkan dalam beberapa indikator yang selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen – komponen indikator validasi TKBKM dikembangkan sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah peneliti, yaitu Kurikulum 2013. Komponen – komponen indikator validasi TKBKM ditunjukkan dalam berikut :

Komponen – Komponen Indikator Validasi

No	Aspek yang dinilai
1	Sistematika TKBKM
2	Kesesuaian tujuan TKBKM dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran

3	Kebenaran konsep
4	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah
5	Memuat unsur pendekatan <i>Inkuiri terbimbing berbantuan LKS</i>
6	Mendukung pembelajaran dengan model <i>Inkuiri terbimbing berbantuan LKS</i>
7	Memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter
8	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran
9	Keterbacaan TKBKM
10	Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi TKBKM ini menggunakan skala penilaian. Masing – masing butir pertanyaan memiliki 5 (lima) pilihan jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan bahan ajar yang akan digunakan dalam pemilihan.

D. Identitas Materi Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Luas Bangun Datar
Satuan Pendidikan	: SD Negeri Ujungnegoro 01
Kelas / Semester	: IV / 2

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

3.9.4.1. Menghitung luas persegi

3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang

3.9.4.3. Menghitung luas segitiga

3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

E. Petunjuk Pengisian Validasi

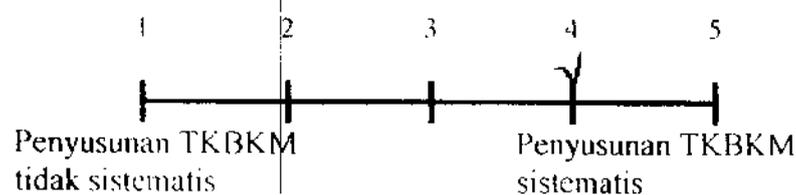
1. Mohon bapak / ibu berkenan memberikan penilaian terhadap TKBKM ditinjau dari aspek, penilaian umum dan saran – saran untuk merevisi TKBKM yang saya susun

2. Mohon bapak / ibu memberikan penilaian seobjektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas TKBKM yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Mohon bapak / ibu memberi nilai dengan cara melingkari angka pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5.
4. Pilihan 1 dan 5 indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk pilihan 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 1, pilihan 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah – tengah antara pilihan 1 dan pilihan 5, pilihan 4 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 5.
5. Saran – saran yang bapak / ibu berikan untuk perbaikan, mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Atas kesediaan bapak / ibu, saya ucapkan terima kasih.

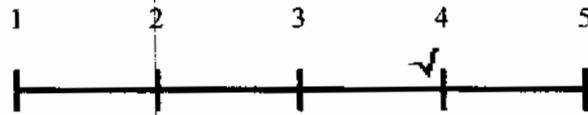
F. Penilaian TKBKM

1. Sistematika TKBKM

Penyusunan TKBKM sistematis dan memuat : a) identitas peserta didik, b) kompetensi inti, c) kompetensi inti, d) indikator, dan e) soal kerja.

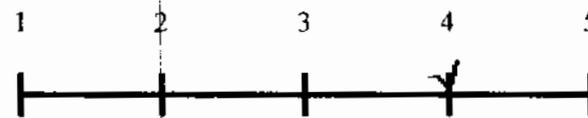


2. Kesesuaian tujuan LKS dengan indikator pencapaian pembelajaran

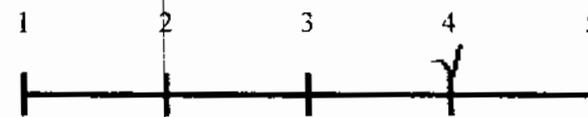


3. Kebenaran konsep

Konsep / materi yang disajikan dalam TKBKM sesuai dengan kaidah tematik.



4. Peningkatan kemampuan

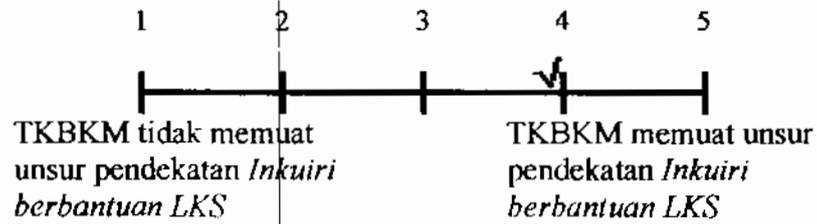
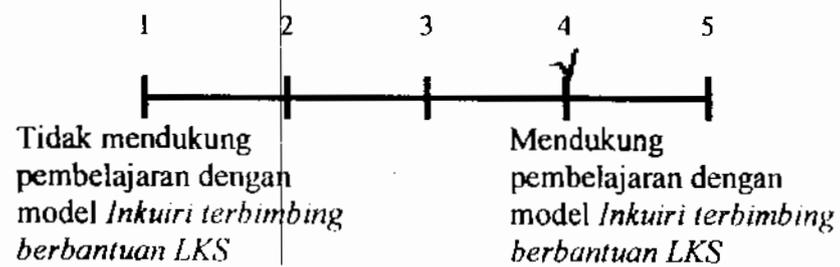


Penggunaan TKBKM tidak mampu meningkatkan kemampuan literasi tematik

Penggunaan TKBKM mampu meningkatkan kemampuan literasi tematik

5. Memuat pendekatan *Inkuiri berbantuan LKS* memuat unsur pendekatan *Inkuiri berbantuan LKS* yang meliputi mengamati, menanya, mencari informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

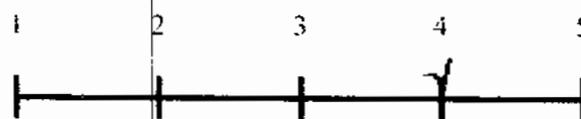
6.

7. Mendukung pembelajaran dengan model *Inkuiri berbasis**Saintifik*

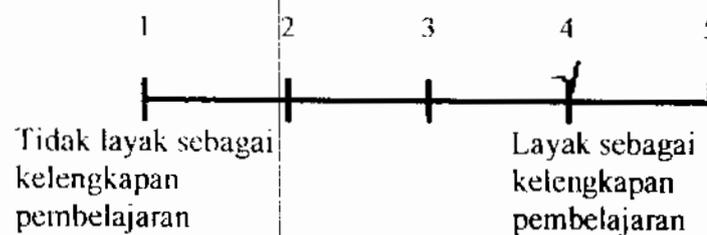
8. Memfasilitasi terlaksananya pengembangan nilai karakter

Kegiatan – kegiatan dalam TKBKM memfasilitasi

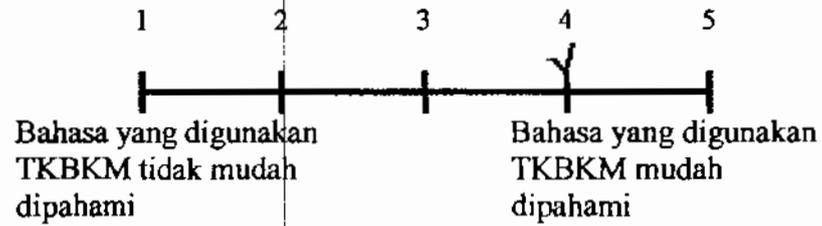
terlaksananya pengembangan nilai karakter berpikir kritis



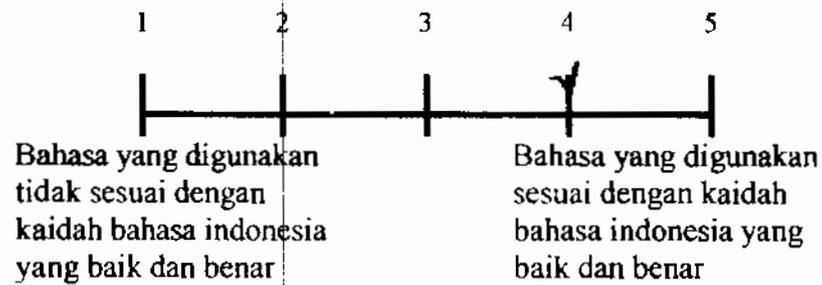
9. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran



10. Keterbacaan TKBKM



11. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar Penggunaan bahasa pada TKBKM sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.



G. Rekomendasi berdasarkan rata-rata skor

Rata – rata skor (\bar{x})	Nilai	Hasil (\checkmark)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Tidak baik	...
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang baik	...
$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup	...
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik	\checkmark
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat baik	...

Kesimpulan terhadap validasi respon siswa terhadap pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi

Dapat digunakan dengan revisi sedikit

Dapat digunakan dengan banyak revisi

Tidak dapat digunakan

H. Komentar

.....
.....
.....
.....
.....

Semarang, ..April 2018

Validator Ahli

NIP

.....
.....

Lampiran B.6

LEMBAR VALIDASI
KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN

A. Tujuan

Lembar validasi kemampuan guru mengelola kelas ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas kemampuan guru mengelola kelas yang akan digunakan dalam penelitian sebagai perangkat pembelajaran *Inkuiri* terbimbing berbantuan LKS

B. Komponen – Komponen Validasi

Instrumen ini akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli. Komponen – komponen validasi kemampuan guru mengelola kelas dijabarkan dalam beberapa indikator yang selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen – komponen indikator validasi kemampuan guru mengelola kelas ditunjukkan dalam tabel berikut :

Komponen – Komponen Indikator Validasi Kemampuan Guru

Mengelola Kelas

No	Aspek yang dinilai
A	Konten
	1. Pertanyaan mampu mengukur tingkat pengamatan kemampuan guru mengelola kelas dengan model <i>Inkuiri</i> terbimbing <i>berbantuan LKS</i> 2. Memuat kriteria penilaian yang jelas

	3. Kejelasan batasan pernyataan atau ruang lingkup yang akan diukur
B	Konstruksi
	4. Pertanyaan pada lembar pengamatan kemampuan guru mengelola kelas menggunakan kata tanya yang benar.
C	Bahasa
	5. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
	6. Rumusan masalah menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.
	7. Rumusan masalah menggunakan bahasa yang komunikatif.

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi kemampuan guru mengelola kelas ini menggunakan skala penilaian. Masing – masing butir pertanyaan memiliki 5 (lima) pilihan jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan bahan ajar yang akan digunakan dalam pemilihan.

D. Identitas Materi Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Luas Bangun Datar
 Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kelas / Semester : IV / 2

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya

3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).
- 4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Tujuan Pembelajaran

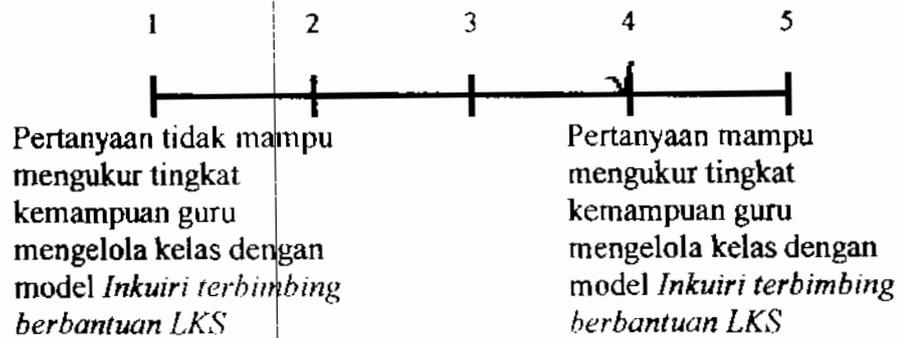
1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

E. Petunjuk Pengisian Validasi

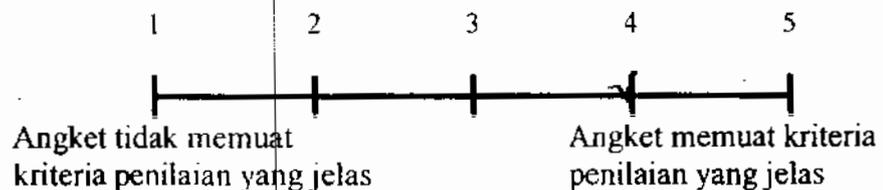
1. Mohon bapak / ibu berkenan memberikan penilaian terhadap kemampuan guru mengelola kelas yang saya susun.
2. Mohon bapak / ibu memberikan penilaian seobjektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas kemampuan guru mengelola kelas yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Mohon bapak / ibu memberi nilai dengan cara melingkari angka pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5.
4. Pilihan 1 dan 5 indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk pilihan 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 1, pilihan 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah – tengah antara pilihan 1 dan pilihan 5, pilihan 4 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 5.
5. Saran - saran yang bapak / ibu berikan untuk perbaikan, mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Atas kesediaan bapak / ibu, saya ucapkan terima kasih.

F. Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Kelas

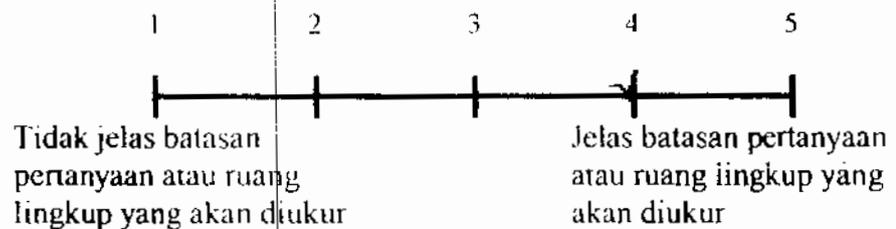
1. Pertanyaan mampu mengukur tingkat kemampuan guru mengelola kelas dengan model *Inkuiri terbimbing berbantuan LKS*



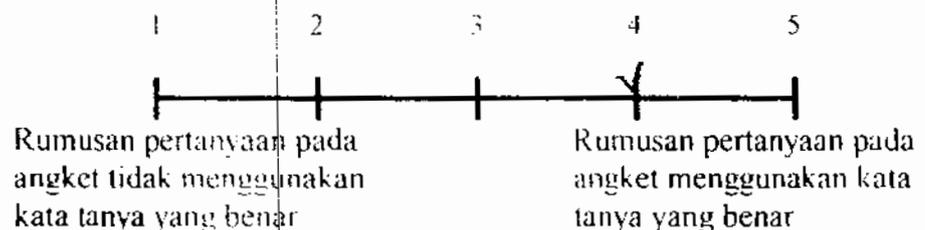
2. Memuat kriteria penilaian yang jelas



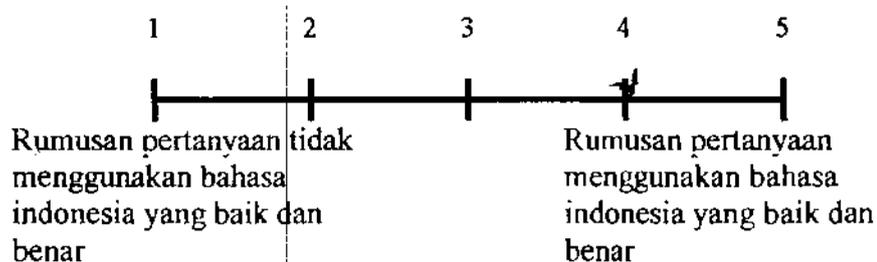
3. Kejelasan batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur



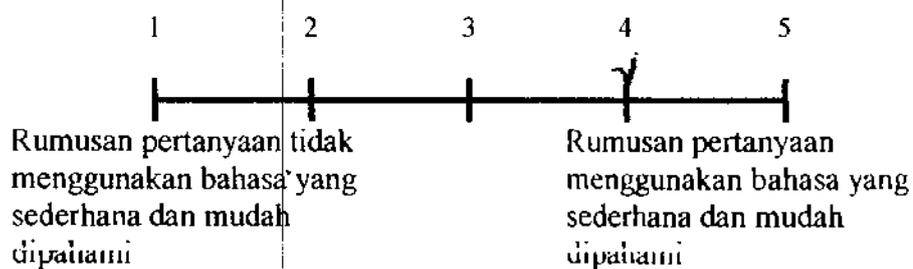
4. Pertanyaan pada angket menggunakan kata tanya yang benar



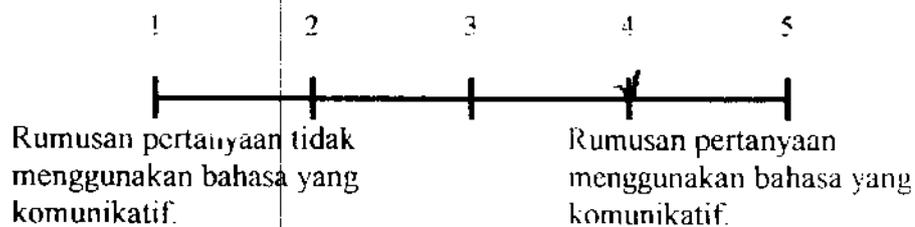
5. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar.



6. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.



7. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif.



G. Rekomendasi berdasarkan rata-rata skor

Rata – rata skor (\bar{x})	Nilai	Hasil (\checkmark)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Tidak baik	...
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang baik	...
$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup	...
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik	\checkmark
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat baik	...

Kesimpulan terhadap validasi respon siswa terhadap pembelajaran :

Dapat digunakan tanpa revisi

Dapat digunakan dengan revisi sedikit

Dapat digunakan dengan banyak revisi

Tidak dapat digunakan

H. Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang, .. April 2018

Validator Ahli

.....

NIP

Lampiran B.7

LEMBAR VALIDASI RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN

A. Tujuan

Lembar validasi respon siswa terhadap pembelajaran ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas respon siswa terhadap pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian sebagai perangkat pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantuan LKS

B. Komponen – Komponen Validasi

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan perangkat yang valid. Komponen – komponen validasi respon siswa terhadap pembelajaran dijabarkan dalam beberapa indikator yang selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen – komponen indikator validasi respon siswa terhadap pembelajaran ditunjukkan dalam tabel berikut :

Komponen – Komponen Indikator Validasi

No	Aspek yang dinilai
A	Konten
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertanyaan mampu mengukur tingkat respon siswa terhadap pembelajaran dengan model <i>Inkuiri berbantuan LKS</i> 2. Memuat kriteria penilaian yang jelas 3. Kejelasan batasan pernyataan atau ruang lingkup yang

	akan diukur
B	Konstruksi
	4. Pertanyaan pada angket menggunakan kata tanya yang benar
C	Bahasa
	5. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang konstruktif.
	6. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami
	7. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif.

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen validasi respon siswa terhadap pembelajaran ini menggunakan skala penilaian. Masing – masing butir pertanyaan memiliki 5 (lima) pilihan jawaban yang merupakan nilai terhadap kevalidan bahan ajar yang akan digunakan dalam pemilihan.

D. Identitas Materi Pembelajaran

Mata Pelajaran	Matematika
Materi	Luas Bangun Datar
Satuan Pendidikan	SD Negeri Ujungnegoro 01
Kelas / Semester	IV / 2

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri
dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya

3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar

- 3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
- 4.9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Indikator

- 3.9.4.1. Menghitung luas persegi
- 3.9.4.2. Menghitung luas persegi panjang
- 3.9.4.3. Menghitung luas segitiga
- 3.9.4.4. Menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).
- 4.9.4.4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan menghitung luas gabungan (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan bimbingan guru siswa mampu memahami rumus luas persegi, persegi panjang dan segitiga dan gabungan bangun datar.
2. Dengan bimbingan guru siswa mampu mengetahui cara menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga, dan gabungan bangun datar.
3. Dengan berbagai latihan siswa mampu mandiri menghitung luas persegi, persegi panjang, segitiga dan gabungan bangun datar.

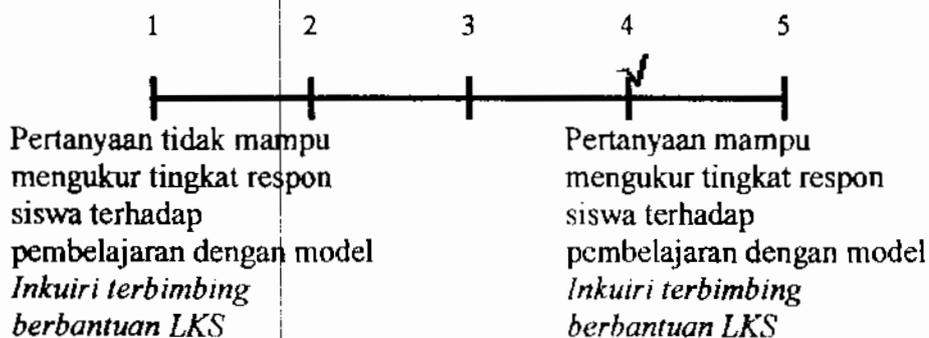
E. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Mohon bapak / ibu berkenan memberikan penilaian terhadap respon siswa terhadap pembelajaran yang telah saya susun.
2. Mohon bapak / ibu memberikan penilaian seobjektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas respon siswa terhadap pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Mohon bapak / ibu memberi nilai dengan cara melingkari angka pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5.
4. Pilihan 1 dan 5 indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk pilihan 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 1, pilihan 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah tengah antara pilihan 1 dan pilihan 5, pilihan 4 merupakan indikator penilaian yang mendekati pilihan 5.
5. Saran -- saran yang bapak / ibu berikan untuk perbaikan, mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
6. Atas kesediaan bapak / ibu, saya ucapkan terima kasih.

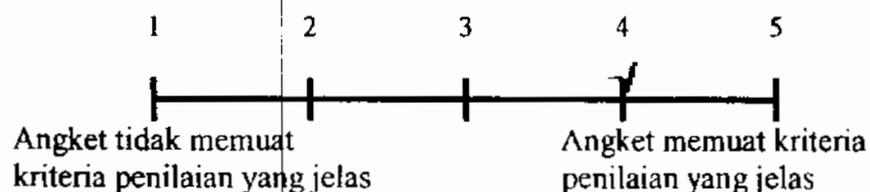
F. Penilaian Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

1. Pertanyaan mampu mengukur tingkat respon siswa terhadap

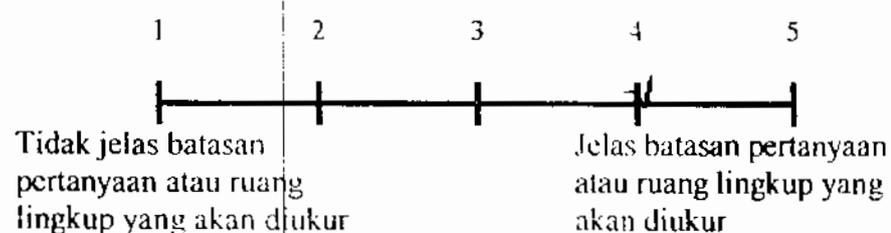
pembelajaran dengan model *Inkuiri terbimbing berbantuan LKS*.



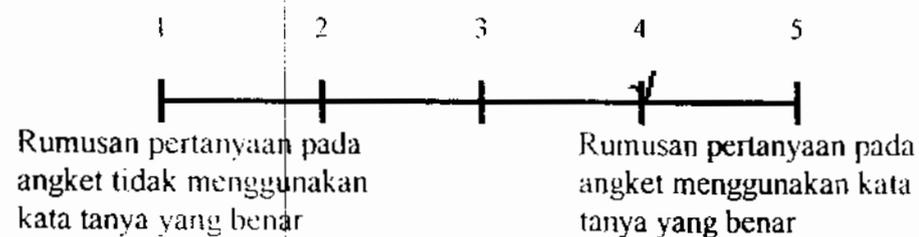
2. Memuat kriteria penilaian yang jelas



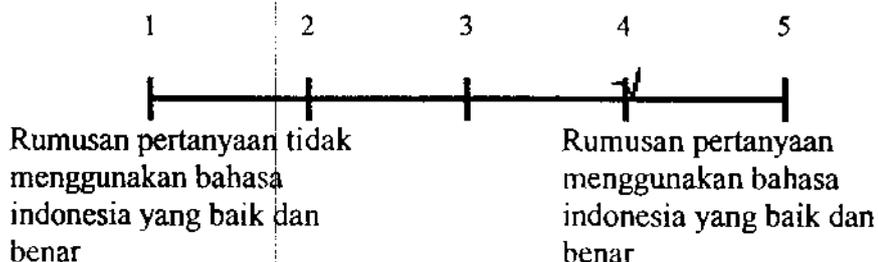
3. Kejelasan batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur



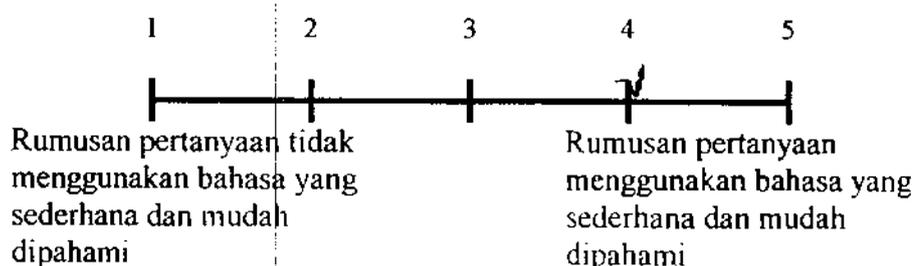
4. Pertanyaan pada angket menggunakan kata tanya yang benar



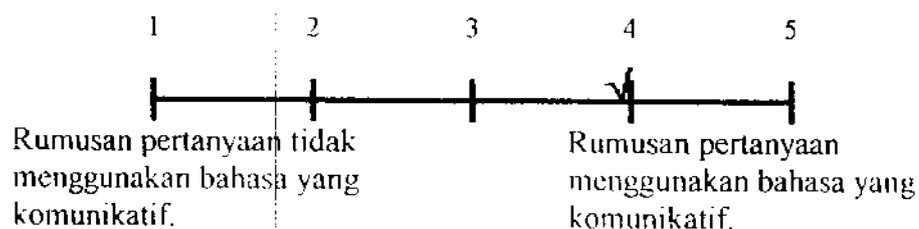
5. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.



6. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.



7. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif.



G. Rekomendasi berdasarkan rata-rata skor

Rata – rata skor (\bar{x})	Nilai	Hasil (\sqrt)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Tidak baik	...
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang baik	...

$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup	...
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik	✓
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat baik	...

Kesimpulan terhadap validasi respon siswa terhadap pembelajaran :

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Tidak dapat digunakan

H. Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang, April 2018

Validator Ahli

NIP

Lampiran C.1

ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MODEL INKUIRI DENGAN BERBANTUAN LKS

Mat Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / 2
Hari / tanggal : Jumat, 6 April 2018
Nama Siswa : Rulianto

Petunjuk :

1. Bacalah dengan baik sebelum menjawab pertanyaan ini
2. Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur sesuai dengan perasaan yang kamu alami
3. Jawablah yang kamu berikan tidak berpengaruh terhadap nilai yang kamu peroleh dari hasil evaluasi pembelajaran
4. Gunakan tanda (v) pada kolom ya atau tidak di sebelah kanan pernyataan

No	pertanyaan	ya	Tidak
1	Saya merasa senang dan tertarik terhadap pembelajaran yang di laksanakan:		
	a. Materi pembelajaran	✓	
	b. Buku siswa	✓	
	c. Suasana pembelajaran	✓	
	d. Cara guru mengajar	✓	
2	Pembelajaran yang dilakukan oleh guru merupakan sesuatu hal yang baru bagi siswa :		
	a. Materi	✓	
	b. Buku siswa	✓	
	c. Suasana pembelajaran	✓	
	d. Cara guru mengajar	✓	
3	Pendapat saya tentang buku siswa		
	a. Bahasa mudah di mengerti	✓	
	b. Isi buku siswa menarik	✓	
	c. Materi dalam buku siswa membantu pemahaman konsep	✓	
	d. Materi dalam buku siswa dapat membantu kemandirian siswa	✓	
4	Pendapat saya tentang LKS		
	a. Masalah yang di berikan menarik dan menantang	✓	
	b. Bahasa mudah di mengerti	✓	
5	Saya merasa dengan pembelajaran model <i>Inkuiri</i> dengan pendekatan saintifik membuat saya lebih jelas dan mampu memahami materi pelajaran dengan baik	✓	

Batang 6 April 2018

Siswa,



Rulianto

Lampiran C.2

**LEMBAR PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MODEL *INKUIRI* DENGAN BERBANTUAN LKS**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Ujungnegoro 01
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV / 2
Materi Pokok : Luas Bangun Datar
Model Pembelajaran : *Inkuiri* Terbimbing dengan berbantuan LKS

A. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan nilai dengan cara memberi tanda (v) pada kolom nilai 1, 2, 3, 4, atau 5, dengan kriteria :
1 : Sangat Tidak Baik
2 : Tidak baik
3 : Cukup
4 : Baik
5 : Sangat baik
3. Pada bagian kesimpulan umum, mohon Bapak/Ibu melingkari nomor yang sesuai dengan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang Bapak/Ibu amati.
4. Saran-saran Bapak/Ibu berikan mohon dituliskan pada masalah yang perlu direvisi, atau tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pengamatan pada kegiatan pendahuluan						
1.	Pengamatan pada saat guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok					✓
2.	Pengamatan pada saat guru memberikan motivasi kepada siswa					✓
3.	Pengamatan pada saat guru menjelaskan tujuan pembelajaran					✓
Pengamatan pada kegiatan inti						
4.	Pengamatan pada saat guru memberikan stimulus / rangsangan pada siswa				✓	
5.	Pengamatan pada saat guru memberikan klarifikasi masalah (Penjelasan masalah pada siswa)				✓	
6.	Pengamatan pada saat guru mengarahkan siswa untuk mengungkapkan gagasannya				✓	
7.	Pengamatan pada saat guru mengarahkan siswa untuk memilih strategi (cara) yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah					✓
8.	Pengamatan pada saat guru mengoptimalkan interaksi siswa dalam diskusi kelompok					✓
9.	Pengamatan pada saat guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan				✓	
10.	Pengamatan pada saat guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok				✓	
11.	Pengamatan pada saat guru siswa untuk menemukan sendiri dan menari kesimpulan				✓	
12.	Pengamatan pada saat guru membimbing siswa untuk memahami nilai-nilai karakter terutama karakter sikap kritis siswa				✓	
13.	Pengamatan pada saat guru menyampaikan soal uji pengetahuan (kuis)				✓	
Pengamatan pada Kegiatan Penutup						
14.	Pengamatan pada saat guru menyampaikan PR dan soal tugas terstruktur untuk pertemuan berikutnya					✓
15.	Pengamatan pada saat guru menegaskan hal-hal penting berkaitan dengan pembelajaran					✓

Lampiran C.3

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP KRITIS SISWA

Sekolah : SD Negeri Ujungnegero 01
 Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Luas Bangun Datar
 Kelas / Semester : IV/2
 Hari / Tanggal : Senin, 9 April 2018
 Nama Siswa : Fitriah Azizah

A. Tujuan

Lembar pengamatan kemandirian siswa ini, disusun untuk mengetahui adanya pengaruh kemandirian siswa selama mengikuti pembelajaran model *Inkuiri* dengan berbantuan LKS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

B. Petunjuk Pengisian:

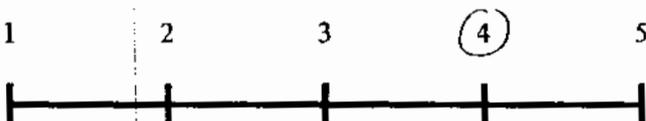
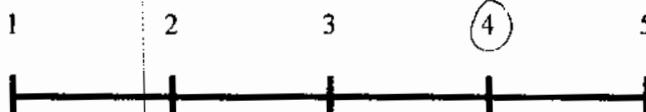
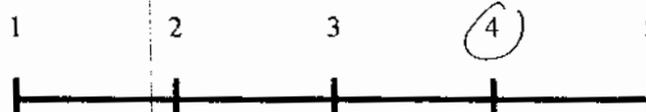
1. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui kemandirian siswa didalam pembelajaran.
2. Mohon Bapak/Ibu memberi nilai dengan cara melingkari *Option* pada kolom nilai (1, 2, 3, 4, 5).
3. *Option* 1 dan 5, indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk *Option* 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati *Option* 1, *Option* 3 merupakan indikator penilaian yang berada ditengah-tengah antara *Option* 1 dan 5, dan *Option* 4 merupakan *Option* yang indikatornya mendekati *Option* 5
4. Atas Kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terima kasih.

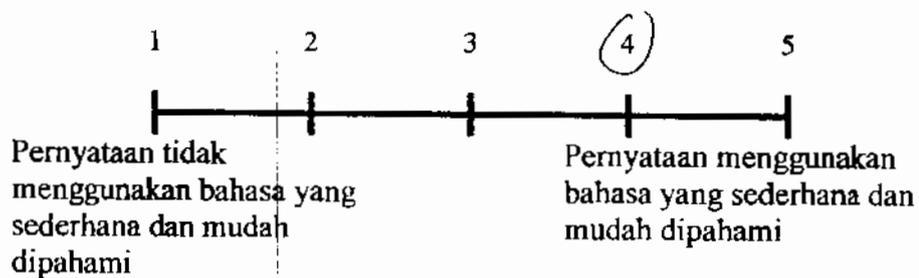
C. Indikator

No.	Indikator Pemecahan Masalah dan Sikap Kritis Siswa
1.	Mengetahui dengan pasti apa yang ingin dicapai dalam belajarnya
2.	Selalu menggunakan ide dan gagasannya
3.	Pernyataan tidak disusun terurut berdasarkan proses pembelajaran
4.	Pernyataan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
5.	Pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami
6.	Pernyataan menggunakan bahasa yang komunikatif

D. Penilaian Pedoman Observasi Pemecahan Masalah dan Sikap Kritis Siswa

1. Pernyataan mampu mengukur tingkat pemecahan masalah dan sikap kritis siswa dalam mencari jawaban tentang materi Luas bangun datar .

- 1 2 3 4 5
- 
- Pernyataan mampu mengukur tingkat pemecahan masalah dan sikap kritis siswa dalam mencari jawaban Pernyataan tidak mampu mengukur tingkat pemecahan masalah dan sikap kritis siswa dalam mencari jawaban
2. Memuat kriteria penilaian yang jelas tentang pemecahan masalah dan sikap kritis .
- 1 2 3 4 5
- 
- Lembar observasi tidak memuat kriteri penilaian yang jelas Lembar observasi memuat kriteri penilaian yang jelas
3. Pernyataan tidak disusun terurut berdasarkan proses pembelajaran
- 1 2 3 4 5
- 
- Pernyataan tidak disusun terurut berdasarkan proses pembelajaran Pernyataan disusun terurut berdasarkan proses pembelajaran
4. Pernyataan menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar
- 1 2 3 4 5
- 
- Pernyataan tidak menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar Pernyataan menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar
5. Pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami



6. Pernyataan menggunakan bahasa yang komunikatif



Lampiran C.4

LEMBAR PENGAMATAN
KETRAMPILAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Sekolah : SD Negeri Ujungnegoro 01
 Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Luas Bangun Datar
 Kelas / Semester : IV/2
 Hari / Tanggal : Senin, 9 April 2018
 Nama Siswa : Fitriul Azrah

A. Tujuan

Lembar pengamatan ketrampilan pemecahan masalah matematika ini, disusun untuk mengetahui adanya pengaruh pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran model *Inkuiri* dengan herbantuan LKS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

B. Petunjuk Pengisian:

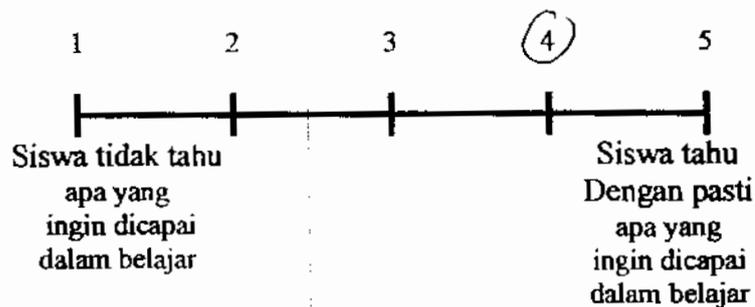
1. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui kerampilan pemecahan masalah matematika siswa didalam pembelajaran.
2. Mohon Bapak/Ibu memberi nilai dengan cara melingkari *Option* pada kolom nilai (1, 2, 3, 4, 5).
3. *Option* 1 dan 5, indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk *Option* 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati *Option* 1, *Option* 3 merupakan indikator penilaian yang berada ditengah-tengah antara *Option* 1 dan 5, dan *Option* 4 merupakan *Option* yang indikatornya mendekati *Option* 5
4. Atas Kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terima kasih.

C. Indikator

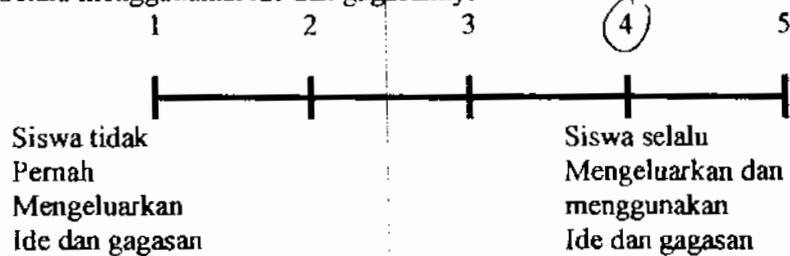
No.	Indikator ketrampilan pemecahan masalah matematika
1.	Mengetahui dengan pasti apa yang ingin dicapai dalam belajarnya
2.	Selalu menggunakan ide dan gagasannya
3.	Antusias dalam menyambut tugas yang diberikan guru
4.	Berusaha dengan maksimal dalam menyelesaikan permasalahan
5.	Memfokuskan perhatian dalam kegiatan belajar mengajar
6.	Mampu memulai strategi pemecahan soal yang diberikan guru
7.	Berlatih secara kontinyu dalam menghadapi masalah
8.	Berjuang untuk menyelesaikan permasalahan dengan tuntas
9.	Berusaha menampilkan diri bahwa dia dapat menyelesaikan masalah
10.	Berusaha mencari alternatif dalam menyelesaikan persoalan atau masalah

D. Penilaian Pedoman Observasi Berpikir kritis dan kerampilan pemecahan masalah matematika

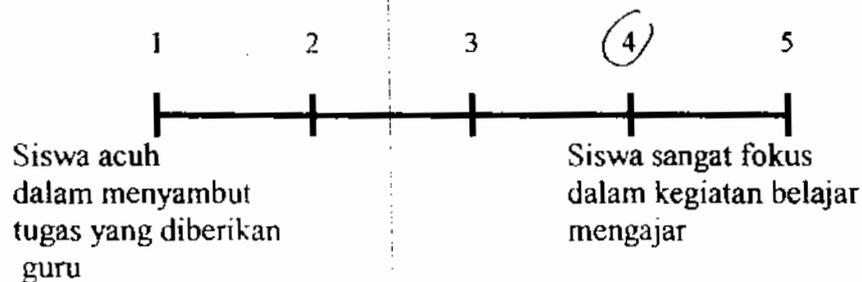
1. Mengetahui dengan pasti apa yang ingin dicapai dalam belajarnya



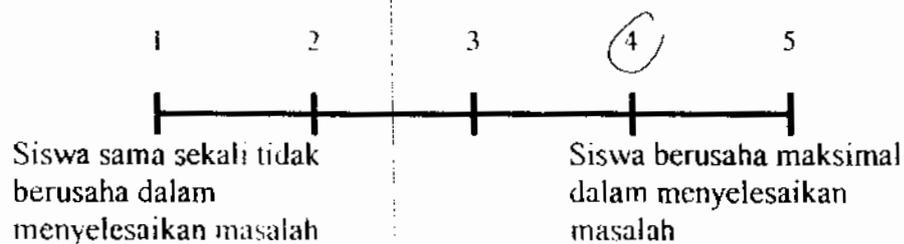
2. Selalu menggunakan ide dan gagasannya



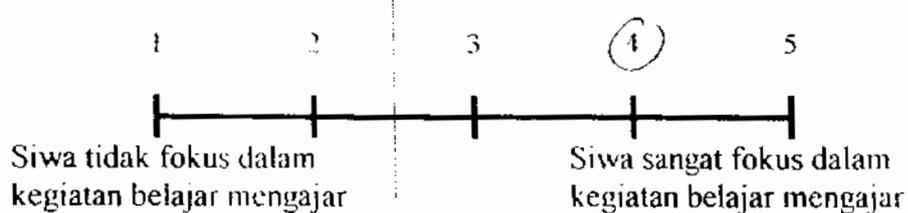
3. Antusias dalam menyambut tugas yang diberikan guru



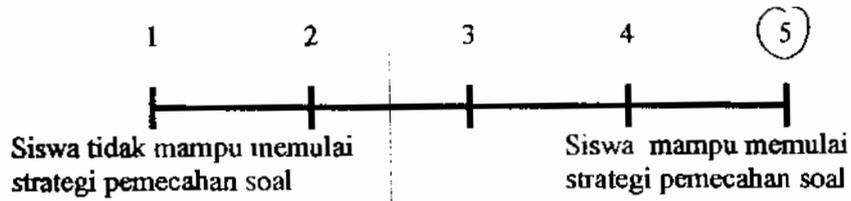
4. Berusaha dengan maksimal dalam menyelesaikan permasalahan.



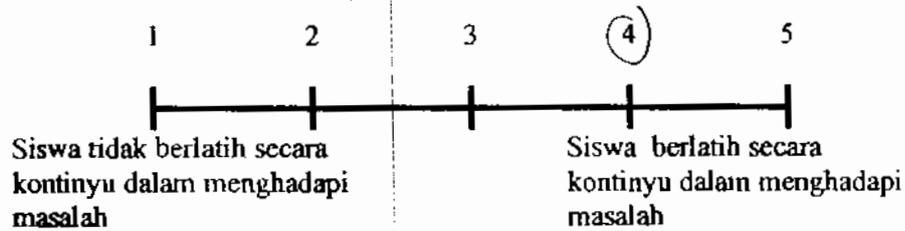
5. Memfokuskan perhatian dalam kegiatan belajar mengajar



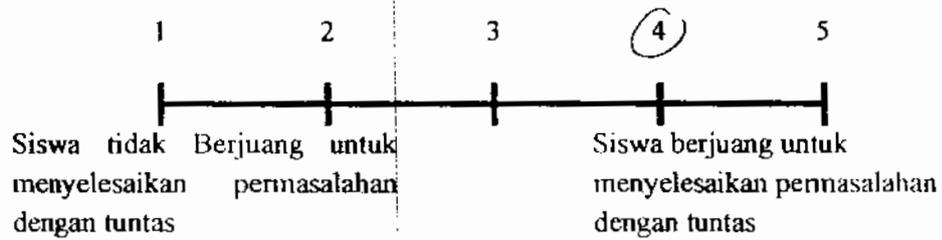
6. Mampu memulai strategi pemecahan soal yang diberikan guru



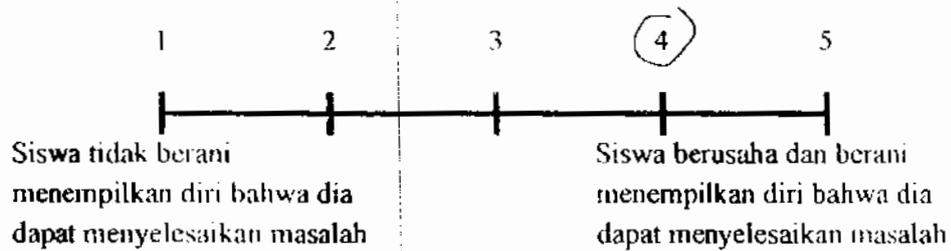
7. Berlatih secara kontinyu dalam menghadapi masalah



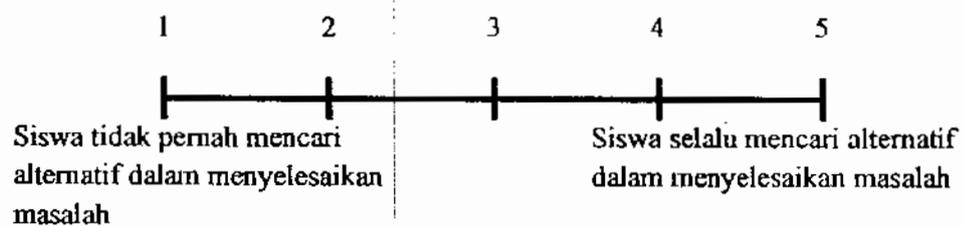
8. Berjuang untuk menyelesaikan permasalahan dengan tuntas



9. Berusaha menampilkan diri bahwa dia dapat menyelesaikan masalah



10. Berusaha mencari alternatif dalam menyelesaikan persoalan atau masalah.



Lampiran D1. Hasil Validasi Perangkat

1. Silabus

Satuan Pendidikan : SD
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Luas Bangun Datar

HASIL VALIDASI SILABUS

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Kelengkapan komponen silabus	4	4	4	4	4
2	Penyusunan silabus sistematis (terurut)	4	4	4	4	4
3	Kompetensi Dasar	4	4	4	4	4
4	Indikator Pencapaian Kompetensi	4	4	4	5	5
5	Indikator Karakter Kerjasama	3	4	4	4	4
6	Indikator Keterampilan Literasi Matematika	4	4	4	4	5
7	Materi Pembelajaran	4	4	4	4	5
8	Kegiatan Pembelajaran	4	4	4	4	4
9	Penilaian	4	4	4	4	4
10	Alokasi Waktu	4	4	4	4	5
11	Sumber Belajar	5	4	4	4	4
12	Kejelasan Bahasa	4	4	4	5	4
	Rata-rata	4	4	4	4,2	4,3
	Rata-rata Total	4,1				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap silabus adalah 4,1. Melihat kriteria penilaian validitas, silabus memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa silabus "valid".

2. Hasil Validasi Rpp

HASIL VALIDASI RPP

Satuan Pendidikan : SD
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Luas Bangun Datar

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian RPP dengan kurikulum	4	4	4	4	5
2	Memperhatikan prinsip pengembangan RPP	4	4	4	4	4
3	Sistematika penulisan RPP	4	4	4	4	4
4	Kesesuaian identitas dengan standar isi	4	4	4	4	5
5	Keseuaian alokasi penggunaan waktu pembelajaran	4	4	3	4	4
6	Kegiatan Pembelajaran mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika	4	4	4	4	5
7	Kesesuaian kompetensi dasar dengan standar isi	4	4	4	4	4
8	Pencapaian indikator sesuai SK dan KD	4	5	4	4	4
9	Perencanaan rumusan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4
10	Ketepatan materi ajar dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	5
11	Kejelasan skenario pembelajaran	4	5	4	4	4
12	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan skenario pembelajaran	4	4	4	4	5
13	Memuat unsur saintifik	4	4	4	5	4
14	Kegiatan Pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif	4	4	4	4	4
15	Keselarasan RPP	4	4	4	4	4
16	Keseuaian instrumen penilaian dengan indikator	3	4	4	4	4
17	Kesesuaian penggunaan alat dan sumber-sumber belajar	4	4	4	4	5
18	Keterbacaan bahasa	4	4	4	4	5
19	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4	4	4
20	Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien	4	4	4	4	4
	Rata-rata	4	4,1	4	4,1	4,4
	Rata-rata Total	4,08				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap RPP adalah 4,08. Melihat kriteria penilaian validitas, RPP memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa RPP "valid".

3. Hasil Validasi Buku Siswa

HASIL VALIDASI BUKU SISWA

Satuan Pendidikan : SD
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : IV/2
 Materi Pokok : Luas Bangun Datar

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian tujuan buku siswa dengan indikator pembelajaran	4	3	4	4	4
2	Sistematika yang digunakan dalam buku siswa	4	4	4	4	5
3	Kelengkapan urutan cara kerja	4	4	4	4	4
4	Adanya pertanyaan untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematis	4	4	4	4	4
5	kebenaran konsep	4	4	4	4	4
6	Memuat unsur kontekstual	4	4	4	4	4
7	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	4	4	4	4	4
8	Mendukung pembelajaran model Inkuiri	4	4	4	4	4
9	Keterbacaan bahasa	4	4	4	4	4
10	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4	4	5
	Rata-rata	4	4	4	4,1	4,3
	Rata-rata Total	4,04				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap bahan ajar siswa adalah 4,04. Melihat kriteria penilaian validitas, bahan ajar siswa memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa bahan ajar siswa "valid".

4. Hasil Validasi LKS

HASIL VALIDASI LKS

Satuan Pendidikan : SD
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : IV/2
 Materi Pokok : Luas Bangun Datar

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian tujuan lks dengan indikator pembelajaran	4	4	4	4	4
2	Sistematika yang digunakan dalam lks	4	4	4	5	4
3	Adanya pertanyaan untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematika	4	4	4	4	4
4	Memuat unsur saintifik	4	4	4	4	4
5	Kebenaran konsep	4	4	5	4	4
6	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa	4	4	4	4	5
7	Mendukung pembelajaran model Inkuiri	4	4	4	5	4
8	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran	4	4	4	4	4
9	Keterbacaan bahasa	4	4	4	4	4
10	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	5	4	4	4
	Rata-rata	4	4,1	4,1	4,2	4,1
	Rata-rata Total	4,1				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap LKS adalah 4,1. Melihat kriteria penilaian validitas, LKS memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa bahan ajar siswa "valid".

5. Hasil Validasi TKPMM

**HASIL VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA
(TKPMM)**

Satuan Pendidikan : SD
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Luas Bangun Datar

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah baik	5	4	4	4	4
2	Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah	4	4	4	4	4
3	Kemampuan menyajikan masalah matematik dalam berbagai bentuk	4	4	4	4	4
4	Kemampuan memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat	4	4	4	4	5
5	Kemampuan mengembangkan strategi pemecahan masalah	4	4	4	5	4
6	Kemampuan membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah	4	4	4	4	4
7	Kemampuan menyelesaikan masalah yang tidak rutin	4	5	4	4	5
	Rata-rata	4,1	4,1	4	4,1	4,3
	Rata-rata Total	4,14				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap TKPMM adalah 4,14. Melihat kriteria penilaian validitas, TKPMM memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa TKPMM "valid".

6. Hasil Validasi Sikap Kritis Siswa

HASIL VALIDASI SIKAP KRITIS SISWA

Satuan Pendidikan : SD
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Luas Bangun Datar

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Kejelasan petunjuk menjawab/mengisi instrumen	4	4	4	5	5
2	Jumlah butir pertanyaan/pernyataan sudah tepat	4	4	4	4	5
3	Kesesuaian pertanyaan/pernyataan dengan indikator	4	4	4	4	4
4	Butir pertanyaan/pernyataan tidak bisa	4	4	4	4	3
5	Format instrumen menarik untuk dibaca	4	4	5	4	4
6	Keterkaitan pertanyaan/pernyataan	4	4	4	4	5
7	Panjang kalimat pertanyaan/pernyataan sudah tepat	4	4	4	4	4
8	Keterbacaan bahasa	4	4	4	4	4
9	Bahasa yang digunakan komunikatif	4	4	4	4	4
10	Kesesuaian penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4	4	4
	Rata-rata	4	4	4,1	4,1	4,2
	Rata-rata Total	4,08				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap Kerja sama adalah 4,08. Melihat kriteria penilaian validitas, Kerja sama memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa kerja sama "valid".

7. Hasil Validasi Keterampilan Pemecahan Masalah

HASIL VALIDASI KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Terampil mengidentifikasi variabel yang penting yang terdapat pada konteks nyata permasalahan	4	5	4	5	4
2	Terampil memahami struktur matematika dalam permasalahan	4	4	4	5	4
3	Terampil menyederhanakan masalah sehingga mudah diterima dengan analisis matematika	4	4	4	4	4
4	Terampil mengidentifikasi hambatan dan menyederhanakannya	4	4	4	4	4
5	Terampil mempresentasikan masalah secara matematika	4	4	4	4	4
6	Terampil mempresentasikan masalah dengan cara yang berbeda	4	4	4	4	5
7	Terampil memahami hubungan antara konteks dan menyajikan secara matematika	4	4	4	5	4
8	Terampil mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika	4	4	4	4	4
9	Terampil menghubungkan masalah dengan konsep matematika, fakta, atau prosedur	4	4	4	4	4
10	Terampil merancang strategi untuk menemukan solusi permasalahan	4	5	4	5	4
11	Terampil mengimplementasikan strategi untuk menemukan solusi permasalahan	4	4	4	5	4
12	Terampil menerapkan fakta, aturan, algoritma untuk mencari solusi	4	4	4	4	4
13	Terampil memanipulasi informasi untuk menemukan solusi	4	4	4	4	4
14	Terampil dalam berbagai macam situasi dapat menemukan solusi	4	4	5	4	4
15	Terampil membuat generalisasi berdasarkan prosedur untuk menemukan solusi	4	4	4	4	4
16	Terampil merefleksikan dan menjelaskan pendapat matematika	4	4	4	5	4
17	Terampil menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah nyata	4	4	4	4	4
18	Terampil memberikan alasan yang logis dalam menjawab permasalahan	4	4	4	4	4
19	Terampil menganalogikan permasalahan untuk menemukan solusi	4	4	4	4	4
20	Terampil membatasi penyelesaian masalah	4	4	4	4	5
	Rata-rata	4	4	4	4	4
	Rata-rata Total	4,11				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah adalah 4,11. Melihat kriteria penilaian validitas, keterampilan Pemecahan memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa keterampilan literasi "valid".

8. Hasil Validasi Pengamatan Guru Mengelola Kelas

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENGAMATAN GURU MENGELOLA KELAS

Satuan Pendidikan : SD
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Luas Bangun Datar

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator				
		1	2	3	4	5
1	Kejelasan petunjuk menjawab/mengisi instrumen	5	4	4	4	5
2	Jumlah butir pertanyaan/pernyataan sudah tepat	5	4	4	4	5
3	Kesesuaian pertanyaan/pernyataan dengan indikator	4	3	4	4	4
4	Butir pertanyaan/pertanyaan tidak bias	4	4	4	4	3
5	Format instrumen menarik untuk dibaca	5	4	4	4	4
6	Keterkaitan pertanyaan/pernyataan	4	4	4	4	5
7	Panjang kalimat pertanyaan/pernyataan sudah tepat	4	4	4	5	5
8	Keterbacaan bahasa	4	4	4	4	3
9	Bahasa yang digunakan komunikatif	4	4	4	4	4
10	Kesesuaian penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	4	4	4	5
	Rata-rata	4,4	3,9	4,4	4,1	4,3
	Rata-rata Total	4,14				

Rata-rata total dari kelima validator terhadap Pengamatan Guru Mengelola Kelas adalah 4,14. Melihat kriteria penilaian validitas, Pengamatan Guru Mengelola Kelas memperoleh kategori "baik". Jadi dapat disimpulkan bahwa Pengamatan Guru Mengelola Kelas "valid".

**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP
PERANGKAT PEMBELAJARAN**

No	Perangkat yang dikembangkan	Penilaian					Rata-rata	Kriteria Validator
		V1	V2	V3	V4	V5		
1	Silabus	4,0	4,0	4,0	4,2	4,3	4,1	Baik
2	RPP	3,95	4,1	3,95	4,05	4,35	4,1	Baik
3	LKS	4	4,1	4,1	4,2	4,1	4,1	Baik
4	Buku Siswa	4	4	4	4,1	4,3	4,1	Baik
5	TKPM	4,1	4,1	4	4,1	4,3	4,1	Baik
Nilai Validasi Perangkat Pembelajaran							4,1	Baik

**UJI RELIABILITAS BUTIR SOAL
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

NO	KODE	SKOR (X)										SKOR TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
1	UC-1	10	10	2	2	10	2	10	0	10	2	58	
2	UC-2	10	10	10	4	10	4	10	10	10	4	82	
3	UC-3	10	2	2	2	6	0	0	0	2	2	26	
4	UC-4	10	10	10	4	10	10	10	10	10	4	88	
5	UC-5	10	10	10	4	10	10	10	10	10	4	88	
6	UC-6	10	6	10	0	2	2	2	2	6	0	40	
7	UC-7	2	10	2	2	10	2	10	2	10	2	52	
8	UC-8	2	4	2	2	2	2	2	0	4	2	22	
9	UC-9	2	2	6	2	2	2	2	2	2	2	24	
10	UC-10	10	10	2	4	10	2	10	10	10	4	72	
11	UC-11	10	10	10	4	4	6	10	10	10	4	78	
12	UC-12	2	2	0	2	2	4	0	10	2	2	26	
13	UC-13	4	10	10	2	2	4	2	10	10	2	56	
14	UC-14	2	10	10	2	6	2	10	2	10	2	56	
15	UC-15	10	10	2	2	10	2	10	10	10	2	68	
16	UC-16	10	6	10	4	10	6	10	10	6	4	76	
17	UC-17	10	4	10	2	10	2	2	10	4	2	56	
18	UC-18	2	10	10	2	10	2	2	2	10	2	52	
19	UC-19	10	10	10	2	2	4	2	6	10	2	58	
20	UC-20	4	10	10	2	10	2	4	2	10	2	56	
21	UC-21	4	10	6	2	10	4	10	10	10	2	68	
22	UC-22	10	10	2	2	10	2	2	2	10	2	52	
23	UC-23	10	8	10	4	10	2	4	10	8	4	70	
24	UC-24	0	2	4	2	2	4	2	2	2	2	22	
25	UC-25	10	10	6	2	4	4	2	10	10	2	60	
26	UC-26	10	10	10	2	10	2	4	2	10	2	62	
27	UC-27	10	10	2	2	10	0	10	2	10	2	58	
28	UC-28	4	6	2	2	10	2	2	2	6	2	38	
29	UC-29	10	10	10	2	2	4	10	2	10	2	62	
30	UC-30	4	10	2	2	10	2	10	10	10	2	62	
31	UC-31	6	10	4	4	10	2	10	10	10	4	70	
32	UC-32	0	6	2	2	2	4	2	10	6	2	36	
33	UC-33	6	10	2	2	6	4	10	6	10	2	58	
34	UC-34	6	10	10	6	10	10	10	10	10	6	88	
35	UC-35	4	8	6	4	2	4	4	6	8	4	50	
36	UC-36	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	98	
	Varians	13,549	8,1778	14,435	2,8063	13,13	7,0444	16,216	16,771	8,1778	2,0921	386,51	
	Varians total	102,4											
	r11	0,752											
	Kriteria	Tinggi											

TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

NO	KODE	SKOR (X)										SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
1	UC-1	10	10	2	2	10	2	10	0	10	2	58
2	UC-2	10	10	10	4	10	4	10	10	10	4	82
3	UC-3	10	2	2	2	6	0	0	0	2	2	26
4	UC-4	10	10	10	4	10	10	10	10	10	4	88
5	UC-5	10	10	10	4	10	10	10	10	10	4	88
6	UC-6	10	6	10	0	2	2	2	2	6	0	40
7	UC-7	2	10	2	2	10	2	10	2	10	2	52
8	UC-8	2	4	2	2	2	2	2	0	4	2	22
9	UC-9	2	2	6	2	2	2	2	2	2	2	24
10	UC-10	10	10	2	4	10	2	10	10	10	4	72
11	UC-11	10	10	10	4	4	6	10	10	10	4	78
12	UC-12	2	2	0	2	2	4	0	10	2	2	26
13	UC-13	4	10	10	2	2	4	2	10	10	2	56
14	UC-14	2	10	10	2	6	2	10	2	10	2	56
15	UC-15	10	10	2	2	10	2	10	10	10	2	68
16	UC-16	10	6	10	4	10	6	10	10	6	4	76
17	UC-17	10	4	10	2	10	2	2	10	4	2	56
18	UC-18	2	10	10	2	10	2	2	2	10	2	52
19	UC-19	10	10	10	2	2	4	2	6	10	2	58
20	UC-20	4	10	10	2	10	2	4	2	10	2	56
21	UC-21	4	10	6	2	10	4	10	10	10	2	68
22	UC-22	10	10	2	2	10	2	2	2	10	2	52
23	UC-23	10	8	10	4	10	2	4	10	8	4	70
24	UC-24	0	2	4	2	2	4	2	2	2	2	22
25	UC-25	10	10	6	2	4	4	2	10	10	2	60
26	UC-26	10	10	10	2	10	2	4	2	10	2	62
27	UC-27	10	10	2	2	10	0	10	2	10	2	58
28	UC-28	4	6	2	2	10	2	2	2	6	2	38
29	UC-29	10	10	10	2	2	4	10	2	10	2	62
30	UC-30	4	10	2	2	10	2	10	10	10	2	62
31	UC-31	6	10	4	4	10	2	10	10	10	4	70
32	UC-32	0	6	2	2	2	4	2	10	6	2	36
33	UC-33	6	10	2	2	6	4	10	6	10	2	58
34	UC-34	6	10	10	6	10	10	10	10	10	6	88
35	UC-35	4	8	6	4	2	4	4	6	8	4	50
36	UC-36	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	98
	ΣX	244	296	226	100	256	130	220	222	296	98	
		360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	
	Tingkat kesukaran	0,6778	0,8222	0,6278	0,2778	0,7111	0,3611	0,6111	0,6167	0,8222	0,2722	
	Kriteria	Sedang	Mudah	Sedang	Sukar	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sukar	

DAYA BEDA BUTIR SOAL
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

NO	KODE	SKOR (X)										SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
1	UC-1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	98
2	UC-2	10	10	10	4	10	10	10	10	10	4	88
3	UC-3	10	10	10	4	10	10	10	10	10	4	88
4	UC-4	6	10	10	6	10	10	10	10	10	6	88
5	UC-5	10	10	10	4	10	4	10	10	10	4	82
6	UC-6	10	10	10	4	4	6	10	10	10	4	78
7	UC-7	10	6	10	4	10	6	10	10	6	4	76
8	UC-8	10	10	2	4	10	2	10	10	10	4	72
9	UC-9	10	8	10	4	10	2	4	10	8	4	70
10	UC-10	6	10	4	4	10	2	10	10	10	4	70
11	UC-11	10	10	2	2	10	2	10	10	10	2	68
12	UC-12	4	10	6	2	10	4	10	10	10	2	68
13	UC-13	10	10	10	2	10	2	4	2	10	2	62
14	UC-14	10	10	10	2	2	4	10	2	10	2	62
15	UC-15	4	10	2	2	10	2	10	10	10	2	62
16	UC-16	10	10	6	2	4	4	2	10	10	2	60
17	UC-17	10	10	2	2	10	2	10	0	10	2	58
18	UC-18	10	10	10	2	2	4	2	6	10	2	58
19	UC-19	10	10	2	2	10	0	10	2	10	2	58
20	UC-20	6	10	2	2	6	4	10	6	10	2	58
21	UC-21	4	10	10	2	2	4	2	10	10	2	56
22	UC-22	2	10	10	2	6	2	10	2	10	2	56
23	UC-23	10	4	10	2	10	2	2	10	4	2	56
24	UC-24	4	10	10	2	10	2	4	2	10	2	56
25	UC-25	2	10	2	2	10	2	10	2	10	2	52
26	UC-26	2	10	10	2	10	2	2	2	10	2	52
27	UC-27	10	10	2	2	10	2	2	2	10	2	52
28	UC-28	4	8	6	4	2	4	4	6	8	4	50
29	UC-29	10	6	10	0	2	2	2	2	6	0	40
30	UC-30	4	6	2	2	10	2	2	2	6	2	38
31	UC-31	0	6	2	2	2	4	2	10	6	2	36
32	UC-32	10	2	2	2	6	0	0	0	2	2	26
33	UC-33	2	2	0	2	2	4	0	10	2	2	26
34	UC-34	2	2	6	2	2	2	2	2	2	2	24
35	UC-35	2	4	2	2	2	2	2	0	4	2	22
36	UC-36	0	2	4	2	2	4	2	2	2	2	22
	Rerata atas	8,89	9,67	7,44	3,56	8,44	4,78	8,44	8,33	9,67	3,44	
	Rerata bawah	4,67	6,78	5,11	2,00	5,78	2,44	3,78	4,00	6,78	2,00	
	Daya beda	0,42	0,29	0,23	0,16	0,27	0,23	0,47	0,43	0,29	0,14	
	Kriteria	Baik	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Jelek	

	Jumlah	160	174	134	64	152	86	152	68	72	150	174	62	1308
	Jumlah	84	122	92	36	104	44	68	72	122	36	780		

TAFSIRAN ANALISIS BUTIR SOAL

SEKOLAH : SD NEGERI UJUNGNEGORO 01

MATA PELAJAR : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : IV / 2

NAMA TES : UJI COBA TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

BENTUK TES : URAIAN

No. Soal	Validitas		Reliabilitas		Tingkat Kesulitan		Daya Beda		Status Soal
	r_{xy}	Tafsiran	r_{11}	Tafsiran	indeks	Tafsiran	indeks	Tafsiran	
1	0,57	Valid	0,752	tinggi	0,68	Sedang	0,42	Baik	Soal diterima
2	0,74	Valid			0,82	Mudah	0,29	Cukup	Soal diterima
3	0,51	Valid			0,63	Sedang	0,23	Cukup	Soal diterima
4	0,67	Valid			0,28	Sukar	0,16	Jelek	Soal tidak dipakai
5	0,59	Valid			0,71	Mudah	0,27	Cukup	Soal diterima
6	0,62	Valid			0,36	Sedang	0,23	Cukup	Soal diterima
7	0,74	Valid			0,61	Sedang	0,47	Baik	Soal diterima
8	0,56	Valid			0,62	Sedang	0,43	Baik	Soal diterima
9	0,74	Valid			0,82	Mudah	0,29	Cukup	Soal tidak dipakai
10	0,70	Valid			0,27	Sukar	0,14	Jelek	Soal diterima

Lampiran D.3

REKAP SKOR RESPON SISWA

NO	KODE	PERNYATAAN														Pernyataan 5
		1				2				3				4		
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	
1	E-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
2	E-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	E-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
4	E-4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	E-5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	E-6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	E-7	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
8	E-8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	E-9	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
10	E-10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
11	E-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	E-12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	E-13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
14	E-14	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
15	E-15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
16	E-16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
17	E-17	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
18	E-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
19	E-19	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
20	E-20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	E-21	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
22	E-22	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
23	E-23	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
24	E-24	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
25	E-25	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
26	E-26	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
27	E-27	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
28	E-28	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	E-29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
30	E-30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
31	E-31	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
32	E-32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
33	E-33	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
34	E-34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	E-35	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	E-36	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
37	E-37	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
38	E-38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	E-39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	E-40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	E-41	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Jumlah		36	32	35	36	36	36	34	36	35	32	34	33	36	35	35
Jumlah Maksim		41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Prosentase		87,8	78,0	85,4	87,8	87,8	87,8	82,9	87,8	85,4	78,0	82,9	80,5	87,8	85,4	85,4
Rata Rata Prosentase		84,88														

Lampiran D.4

**REKAPITULASI HASIL PENGAMATAN
KEMAMPUAN GURU MENGELOLA KELAS
PEMBELAJARAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LKS**

NO	RESPON DEN	PERTEMU AN KE	NOMOR INDIKATOR															Rata-rata
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	RG1	1	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3,93
		2	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4,00
		3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4,20
		4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4,33
2	RG2	1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3,87	
		2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,07
		3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4,13
		4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4,47
Jumlah			39	33	33	32	33	31	30	31	33	33	33	34	34	34	32	33,00
Rata-rata			4,9	4,1	4,1	4	4,1	3,9	3,8	3,9	4,1	4,1	4,1	4,3	4,3	4,3	4	4,13

Lampiran D.5

HASIL PRE TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
HASIL PRE TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	KETERANGAN
1	E-1	33	Tidak tuntas
2	E-2	17	Tidak tuntas
3	E-3	30	Tidak tuntas
4	E-4	57	Tidak tuntas
5	E-5	27	Tidak tuntas
6	E-6	37	Tidak tuntas
7	E-7	40	Tidak tuntas
8	E-8	23	Tidak tuntas
9	E-9	27	Tidak tuntas
10	E-10	33	Tidak tuntas
11	E-11	40	Tidak tuntas
12	E-12	40	Tidak tuntas
13	E-13	23	Tidak tuntas
14	E-14	27	Tidak tuntas
15	E-15	13	Tidak tuntas
16	E-16	30	Tidak tuntas
17	E-17	23	Tidak tuntas
18	E-18	37	Tidak tuntas
19	E-19	13	Tidak tuntas
20	E-20	60	Tidak tuntas
21	E-21	53	Tidak tuntas
22	E-22	37	Tidak tuntas
23	E-23	43	Tidak tuntas
24	E-24	53	Tidak tuntas
25	E-25	57	Tidak tuntas
26	E-26	43	Tidak tuntas
27	E-27	43	Tidak tuntas
28	E-28	53	Tidak tuntas
29	E-29	50	Tidak tuntas
30	E-30	23	Tidak tuntas
31	E-31	33	Tidak tuntas
32	E-32	50	Tidak tuntas
33	E-33	53	Tidak tuntas
34	E-34	53	Tidak tuntas
35	E-35	53	Tidak tuntas
36	E-36	43	Tidak tuntas
37	E-37	50	Tidak tuntas
38	E-38	43	Tidak tuntas
39	E-39	57	Tidak tuntas
40	E-40	57	Tidak tuntas
41	E-41	47	Tidak tuntas
Jumlah		1624	
Rerata		39,61	
Varians		174,54	
Standar Deviasi		13,21	

HASIL PRE TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	KETERANGAN
1	K-1	37	Tidak tuntas
2	K-2	33	Tidak tuntas
3	K-3	60	Tidak tuntas
4	K-4	33	Tidak tuntas
5	K-5	30	Tidak tuntas
6	K-6	27	Tidak tuntas
7	K-7	37	Tidak tuntas
8	K-8	23	Tidak tuntas
9	K-9	23	Tidak tuntas
10	K-10	43	Tidak tuntas
11	K-11	27	Tidak tuntas
12	K-12	63	Tidak tuntas
13	K-13	23	Tidak tuntas
14	K-14	47	Tidak tuntas
15	K-15	30	Tidak tuntas
16	K-16	40	Tidak tuntas
17	K-17	50	Tidak tuntas
18	K-18	40	Tidak tuntas
19	K-19	27	Tidak tuntas
20	K-20	60	Tidak tuntas
21	K-21	43	Tidak tuntas
22	K-22	50	Tidak tuntas
23	K-23	33	Tidak tuntas
24	K-24	37	Tidak tuntas
25	K-25	33	Tidak tuntas
26	K-26	20	Tidak tuntas
27	K-27	30	Tidak tuntas
28	K-28	27	Tidak tuntas
29	K-29	30	Tidak tuntas
30	K-30	57	Tidak tuntas
31	K-31	20	Tidak tuntas
32	K-32	20	Tidak tuntas
33	K-33	37	Tidak tuntas
34	K-34	57	Tidak tuntas
35	K-35	33	Tidak tuntas
36	K-36	47	Tidak tuntas
37	K-37	53	Tidak tuntas
38	K-38	40	Tidak tuntas
39	K-39	60	Tidak tuntas
40	K-40	17	Tidak tuntas
Jumlah		1497	
Rerata		37,43	
Varians		166,15	
Standar Deviasi		12,89	

Lampiran D.6

HASIL POS- TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
HASIL POS- TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	KETERANGAN
1	E-1	67	Tidak tuntas
2	E-2	67	Tidak tuntas
3	E-3	67	Tidak tuntas
4	E-4	87	Tuntas
5	E-5	83	Tuntas
6	E-6	90	Tuntas
7	E-7	75	Tuntas
8	E-8	77	Tuntas
9	E-9	77	Tuntas
10	E-10	80	Tuntas
11	E-11	85	Tuntas
12	E-12	80	Tuntas
13	E-13	80	Tuntas
14	E-14	82	Tuntas
15	E-15	80	Tuntas
16	E-16	73	Tuntas
17	E-17	82	Tuntas
18	E-18	77	Tuntas
19	E-19	73	Tuntas
20	E-20	93	Tuntas
21	E-21	87	Tuntas
22	E-22	68	Tidak tuntas
23	E-23	83	Tuntas
24	E-24	77	Tuntas
25	E-25	77	Tuntas
26	E-26	73	Tuntas
27	E-27	70	Tuntas
28	E-28	75	Tuntas
29	E-29	78	Tuntas
30	E-30	80	Tuntas
31	E-31	77	Tuntas
32	E-32	77	Tuntas
33	E-33	80	Tuntas
34	E-34	75	Tuntas
35	E-35	75	Tuntas
36	E-36	80	Tuntas
37	E-37	80	Tuntas
38	E-38	65	Tidak tuntas
39	E-39	82	Tuntas
40	E-40	83	Tuntas
41	E-41	68	Tidak tuntas
Jumlah		3185	
Rerata		77,68	
Varians		41,12195122	
Standar Deviasi		6,412639957	

**HASIL POST- TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
KELAS KONTROL**

NO	KODE	SKOR	KETERANGAN
1	K-1	73	Tuntas
2	K-2	72	Tuntas
3	K-3	77	Tuntas
4	K-4	73	Tuntas
5	K-5	80	Tuntas
6	K-6	80	Tuntas
7	K-7	68	Tidak tuntas
8	K-8	67	Tidak tuntas
9	K-9	67	Tidak tuntas
10	K-10	67	Tuntas
11	K-11	87	Tuntas
12	K-12	87	Tuntas
13	K-13	75	Tuntas
14	K-14	73	Tuntas
15	K-15	67	Tidak Tuntas
16	K-16	80	Tuntas
17	K-17	82	Tuntas
18	K-18	68	Tidak tuntas
19	K-19	68	Tidak tuntas
20	K-20	87	Tuntas
21	K-21	73	Tuntas
22	K-22	73	Tuntas
23	K-23	65	Tidak tuntas
24	K-24	65	Tidak tuntas
25	K-25	73	Tuntas
26	K-26	75	Tuntas
27	K-27	70	Tuntas
28	K-28	68	Tidak tuntas
29	K-29	63	Tidak tuntas
30	K-30	75	Tuntas
31	K-31	73	Tuntas
32	K-32	75	Tuntas
33	K-33	75	Tuntas
34	K-34	80	Tuntas
35	K-35	72	Tuntas
36	K-36	75	Tuntas
37	K-37	70	Tuntas
38	K-38	73	Tuntas
39	K-39	73	Tuntas
40	K-40	72	Tuntas
Jumlah		2936	
Rerata		73,40	
Varians		35,68205128	
Standar Deviasi		5,973445512	
Prosentase Ketuntasan			75%

Lampiran D.7

REKAPITULASI HSIL PENGAMATAN SIKAP KRITIS SISWA

NO	KODE	PERTEMUAN KE				RATA RATA
		1	2	3	4	
1	E-1	70	70	70	71	70
2	E-2	70	70	71	71	71
3	E-3	69	69	69	70	69
4	E-4	85	86	87	87	86
5	E-5	83	83	84	84	84
6	E-6	85	85	86	86	86
7	E-7	77	78	78	79	78
8	E-8	77	80	84	84	81
9	E-9	73	73	74	76	74
10	E-10	77	77	77	79	78
11	E-11	84	84	87	86	85
12	E-12	77	77	78	78	78
13	E-13	75	74	76	77	76
14	E-14	81	81	82	82	82
15	E-15	77	75	74	76	76
16	E-16	73	74	76	73	74
17	E-17	72	72	72	73	72
18	E-18	73	74	74	75	74
19	E-19	74	75	76	77	76
20	E-20	90	93	93	94	93
21	E-21	79	80	84	84	82
22	E-22	60	61	60	60	60
23	E-23	78	79	80	81	80
24	E-24	70	72	75	76	73
25	E-25	72	73	74	75	74
26	E-26	69	70	70	70	70
27	E-27	71	72	72	73	72
28	E-28	68	68	70	70	69
29	E-29	70	73	74	75	73
30	E-30	72	72	72	73	72
31	E-31	72	72	75	74	73
32	E-32	75	75	77	75	76
33	E-33	82	83	84	84	83
34	E-34	74	74	75	75	75
35	E-35	72	73	74	75	74
36	E-36	75	76	77	78	77
37	E-37	72	72	75	76	74
38	E-38	63	65	63	65	64
39	E-39	71	73	74	76	74
40	E-40	73	75	75	75	75
41	E-41	65	65	65	65	65

Lampiran D.8

UJI PRASARAT

(UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS)

1. Uji Normalitas

Hipotesis :

H_0 : kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_i : kelas sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

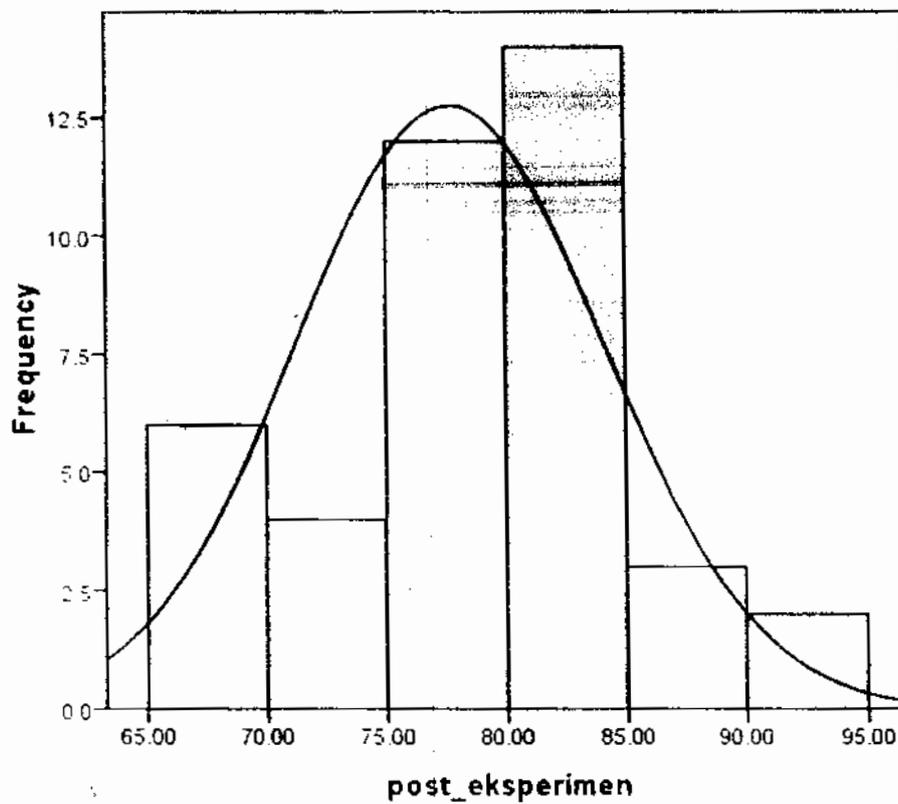
Untuk uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*

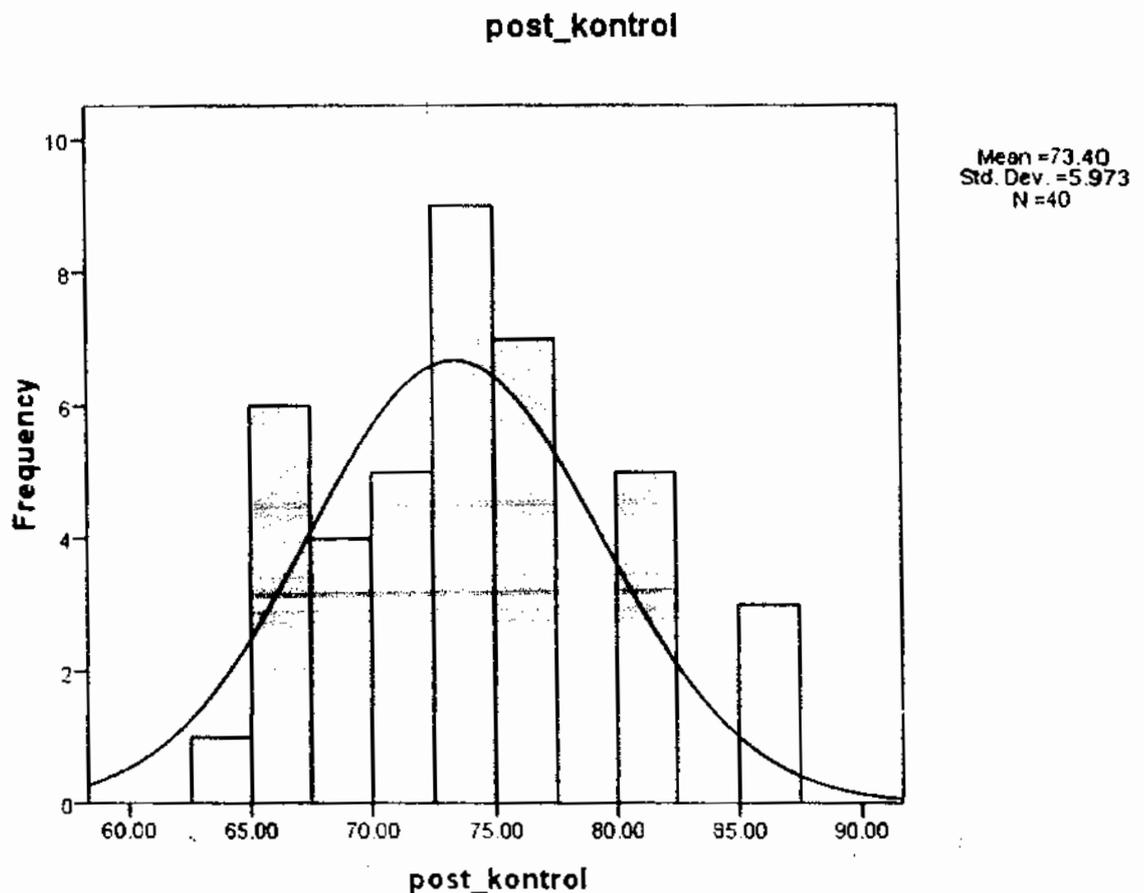
Descriptives

		Statistic	Std. Error	
post_kontrol	Mean	73.4000	.94448	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	71.4896	
		Upper Bound	75.3104	
	5% Trimmed Mean	73.1667		
	Median	73.0000		
	Variance	35.682		
	Std. Deviation	5.97345		
	Minimum	63.00		
	Maximum	87.00		
	Range	24.00		
	Interquartile Range	7.00		
	Skewness	.675	.374	
	Kurtosis	.230	.733	
post_eksperimen	Mean	77.9250	.99640	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75.9096	
		Upper Bound	79.9404	
	5% Trimmed Mean	77.8333		
	Median	77.5000		
	Variance	39.712		
	Std. Deviation	6.30176		
	Minimum	65.00		

Maximum	93.00	
Range	28.00	
Interquartile Range	7.00	
Skewness	-.033	.374
Kurtosis	.136	.733

post_eksperimen





Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
post_kontrol	.169	40	.005	.935	40	.023
post_eksperimen	.117	40	.183	.971	40	.389

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel *Test of Normality* pada kolom Kolmogorov-Smirnov Test dapat diketahui bahwa nilai *sig* untuk kelas eksperimen sebesar $0,155 = 15,5\% > 5\%$. Karena *sig* 5% , maka H_0 diterima, dengan kata lain kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Hipotesis statistiknya adalah :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (varians populasi homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (varians populasi tidak homogen)}$$

Untuk uji homogenitas bantuan SPSS.

Descriptives

post_eksperimen						95% Confidence Interval for Mean				
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum	Between- Component Variance
63		1	78.0000					78.00	78.00	
65		2	80.0000	4.24264	3.00000	41.8814	118.1186	77.00	83.00	
67		4	78.5000	1.73205	.86603	75.7439	81.2561	77.00	80.00	
68		4	75.0000	1.63299	.81650	72.4015	77.5985	73.00	77.00	
70		2	75.0000	7.07107	5.00000	11.4690	138.5310	70.00	80.00	
72		3	75.0000	8.00000	4.61880	55.1269	94.8731	67.00	83.00	
73		9	76.8889	8.47709	2.82570	70.3728	83.4050	65.00	87.00	
75		6	78.3333	2.87518	1.17379	75.3160	81.3507	73.00	80.00	
77		1	67.0000					67.00	67.00	
80		4	80.2500	7.80491	3.90246	67.8306	92.6694	73.00	90.00	
82		1	82.0000					82.00	82.00	
87		3	86.0000	6.55744	3.78594	69.7104	102.2896	80.00	93.00	
Total		40	77.9250	6.30176	.99640	75.9096	79.9404	65.00	93.00	
Model	Fixed			6.26205	.99012	75.8968	79.9532			
	Effects									
	Random				1.02345	75.6724	80.1776			
	Effects									55353

Test of Homogeneity of Variances

post_eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.408	8	28	.041

Lampiran D.9

UJI KETUNTASAN

1. Uji Ketuntasan Individu

Hipotesis

$H_0 : \mu \leq 70$ (nilai rata-rata hasil tes siswa paling besar 70)

$H_1 : \mu > 70$ (nilai rata-rata hasil tes siswa lebih dari 70)

Statistik uji :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Sumber Variasi	Nilai
Jumlah	3185
N	41
\bar{X}	77,68
S	6,41

$$t = \frac{77,68 - 70}{\frac{6,41}{\sqrt{41}}} = \frac{7,68}{\frac{6,41}{6,40}} = \frac{7,68}{1,07} = 7,67$$

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha 5\%$ dan $dk = (41-1) = 40$ diperoleh nilai $t_{(1-\alpha)}$ adalah 1,684. Tampak bahwa $t_{hitung} = 7,67 > t_{tabel} = 1,684$, jelas berada pada daerah kritis. Jadi H_0 ditolak, maka nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa telah mencapai ketuntasan lebih dari 70.

Lampiran D 10

UJI KESAMAAN VARIAN

Uji kesamaan varian/uji homogenitas, dengan hipotesis:

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Inkuiri berbantuan LKS sama dengan varian kelas dengan metode konvensional)

H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varian kelas dengan perangkat berbantuan LKS tidak sama varian kelas dengan metode konvensional)

Hasil yang dari penelitian diperoleh F_{hitung} adalah sebagai berikut.

$$f_{hitung} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}} = \frac{41,12}{35,68} = 1,15$$

$$F_{tabel} = 1,70$$

Karena $F_{hitung} = 1,15 < 1,70 = F_{tabel}$, maka H_0 diterima, jadi varians kelas dengan perangkat pembelajaran model Inkuiri terbimbing berbantuan LKS sama dengan varian kelas dengan model pembelajaran konvensional.

Lampiran D. 11

**UJI BANDING ANTARA KELAS DENGAN PERANGKAT MODEL INKUIRI
TERBIMBING BERBANTUAN LKS DAN KELAS DENGAN METODE
KONVENSIONAL**

Uji banding dimaksudkan untuk membandingkan rata-rata variabel kemampuan pemecahan masalah antara kelas uji coba perangkat dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantuan LKS dengan kelas yang menggunakan metode konvensional.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata kelas dengan perangkat dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantuan LKS kurang dari atau sama dengan rata-rata kelas dengan metode konvensional).

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$ (rata-rata kelas dengan perangkat dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantuan LKS lebih dari kelas dengan metode konvensional).

Hasil yang diperoleh dari kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantuan LKS dengan kelas metode konvensional dapat dilihat dengan tabel di bawah ini.

Hasil perhitungan post test TKPM kelas eksperimen dan kelas kontrol

Sumber Variasi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	3185	1936
N	41	40
\bar{X}	77,68	73,40
Varian (S^2)	41,12	35,68
Standart Deviasi	6,41	5,97

Karena kedua kelas homogen, variannya sama maka statistik uji yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \text{ dimana } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(41 - 1)41,41 + (40 - 1)35,68}{41 + 40 - 2} = \frac{16644,5 + 139,53}{79} = \frac{3899}{79} = 38,43$$

$$t = \frac{77,577}{\sqrt{789 \left(\frac{1}{41} + \frac{1}{40} \right)}} = \frac{4,28}{\sqrt{38,43 \cdot 0,05}} = \frac{4,28}{1,39} = 3,08$$

Varian dalam penelitian ini sama, maka kriteria penolakan H_0 menggunakan hipotesis terima H_0 jika $t \leq t_{(\alpha, n_1 + n_2 - 1)}$, $t_{\text{tabel}} = 1,671$

Dari perhitungan $t_{\text{hitung}} = 3,08 > 1,671 = t_{\text{tabel}}$, jadi tolak H_0 terima H_1 , artinya nilai rata-rata pada kelas dengan perangkat dan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbantuan LKS lebih baik dari kelas dengan metode konvensional.

Lampiran D.12

UJI PENGARUH SIKAP KRITIS SISWA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Rumus Persamaan Regresi

Hasil Output SPSS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13,852	6,655		2,081	,044
	berpikir_kritis	,845	,088	,839	9,625	,000

a. Dependent Variable: kemampuan_pemecahan_masalah

Dari tabel di atas diperoleh bentuk persamaan regresinya adalah

$$y = 14,251 + 0,834 X$$

Uji Keberartian

Hasil Output SPSS

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1157,577	1	1157,577	92,644	,000 ^a
	Residual	487,302	39	12,495		
	Total	1644,878	40			

a. Predictors: (Constant), berpikir_kritis

b. Dependent Variable: kemampuan_pemecahan_masalah

H_0 : Koefisien arah regresi tidak berarti ($b = 0$)

H_1 : Koefisien arah regresi berarti ($b \neq 0$)

Statistik Uji : Terima H_0 jika $\text{sig} > 0,05$

Dari tabel di atas diperoleh nilai $\text{sig} = 0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, H_1 diterima.

Kesimpulan koefisien arah regresi dari model $y = 14,251 + 0,834 X$ berarti atau terdapat pengaruh yang signifikan sikap kritis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh siswa.

Uji Kelinearan

Untuk menguji kelinearan model dilakukan menggunakan uji $F = S^2 TC / S^2 G$.

Untuk keperluan tersebut dibuat data analisis Varians regresi linear sederhana berikut,

Sumber Variasi	dk	JK	KT	F
Total	41	249065		
Koefisien (a)	1	247420,122	247420.122	
Koefisien (b/a)	1	1157,49259	1157,493	92,62
Sisa	39	487,385	12,497	
Tuna Cocok	20	206,457	10,3228446	
Galat	19	280,929	14,7857143	0,698

Rumusan hipotesis untuk menguji linearitas regresi adalah sebagai berikut.

H_0 : Regresi linear

H_1 : Regresi non linear

Berdasarkan data yang diperoleh, diperoleh $F_{hitung} = 0,698$

Sementara itu untuk $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $(k - 2)$ dan dk penyebut = $(n - k)$ diperoleh nilai $F_{tabel} = 2,155$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Jadi dapat disimpulkan bahwa regresi bersifat linear.

Besar Pengaruh Sikap Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.839 ^a	.704	.696	3.53481

a. Predictors: (Constant), berpikir_kritis

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai $R = 0,839$ dan $R \text{ Square} = 0,704$ yang menunjukkan bahwa 70,4% kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh sikap kritis siswa dalam pembelajaran model Inkuiri terbimbing berbantuan LKS.

Lampiran D.13

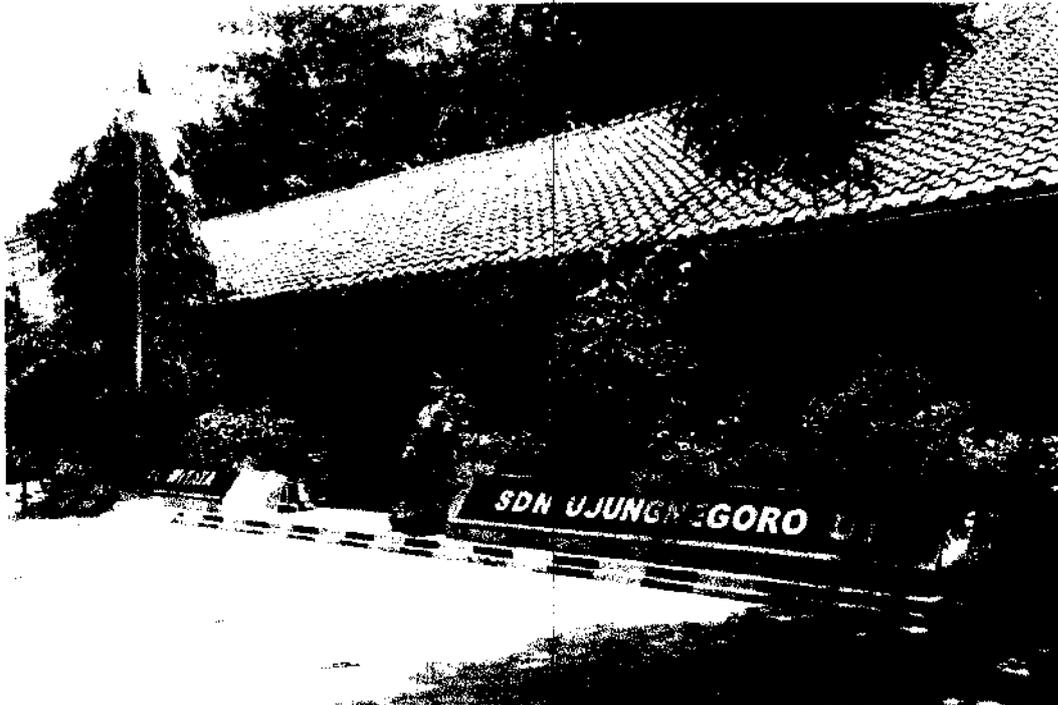
UJI PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH KELAS EKSPERIMEN

No	Kode	Skor Awal	Skor Akhir	Normalitas Gain
1	E-1	33	67	0,51
2	E-2	17	67	0,60
3	E-3	30	67	0,53
4	E-4	57	87	0,70
5	E-5	27	83	0,77
6	E-6	37	90	0,84
7	E-7	40	75	0,58
8	E-8	23	77	0,70
9	E-9	27	77	0,68
10	E-10	33	80	0,70
11	E-11	40	85	0,75
12	E-12	40	80	0,67
13	E-13	23	80	0,74
14	E-14	27	82	0,75
15	E-15	13	80	0,77
16	E-16	30	73	0,61
17	E-17	23	82	0,77
18	E-18	37	77	0,63
19	E-19	13	73	0,69
20	E-20	60	93	0,83
21	E-21	58	87	0,72
22	E-22	37	68	0,49
23	E-23	43	83	0,70
24	E-24	53	77	0,51
25	E-25	57	77	0,47
26	E-26	43	73	0,53
27	E-27	43	70	0,47
28	E-28	53	75	0,47
29	E-29	50	78	0,56
30	E-30	23	80	0,74
31	E-31	33	77	0,66
32	E-32	50	77	0,54
33	E-33	53	80	0,57
34	E-34	53	75	0,47
35	E-35	53	75	0,47
36	E-36	43	80	0,65
37	E-37	50	80	0,60
38	E-38	43	65	0,39
39	E-39	57	82	0,58
40	E-40	57	83	0,60
41	E-41	47	68	0,40
Rerata		39,61	77,68	0,62

UJI PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH KELAS KONTROL

No	Kode	Skor Awal	Skor Akhir	Normalitas Gain
1	K-1	37	73	0,57
2	K-2	33	72	0,58
3	K-3	60	77	0,43
4	K-4	33	73	0,60
5	K-5	30	80	0,71
6	K-6	27	80	0,73
7	K-7	37	68	0,49
8	K-8	23	67	0,57
9	K-9	23	67	0,57
10	K-10	43	67	0,42
11	K-11	27	87	0,82
12	K-12	63	87	0,65
13	K-13	23	75	0,68
14	K-14	47	73	0,49
15	K-15	30	67	0,53
16	K-16	40	80	0,67
17	K-17	50	82	0,64
18	K-18	40	68	0,47
19	K-19	27	68	0,56
20	K-20	60	87	0,68
21	K-21	43	73	0,53
22	K-22	50	73	0,46
23	K-23	38	65	0,48
24	K-24	37	65	0,44
25	K-25	38	73	0,60
26	K-26	20	75	0,69
27	K-27	30	70	0,57
28	K-28	27	68	0,56
29	K-29	30	63	0,47
30	K-30	57	75	0,42
31	K-31	20	73	0,66
32	K-32	20	75	0,69
33	K-33	37	75	0,60
34	K-34	57	80	0,53
35	K-35	33	72	0,58
36	K-36	47	75	0,53
37	K-37	53	70	0,36
38	K-38	40	73	0,55
39	K-39	60	73	0,33
40	K-40	17	72	0,66
Rerata		37,43	73,40	0,56

FOTO-FOTO KEGIATAN PENELITIAN

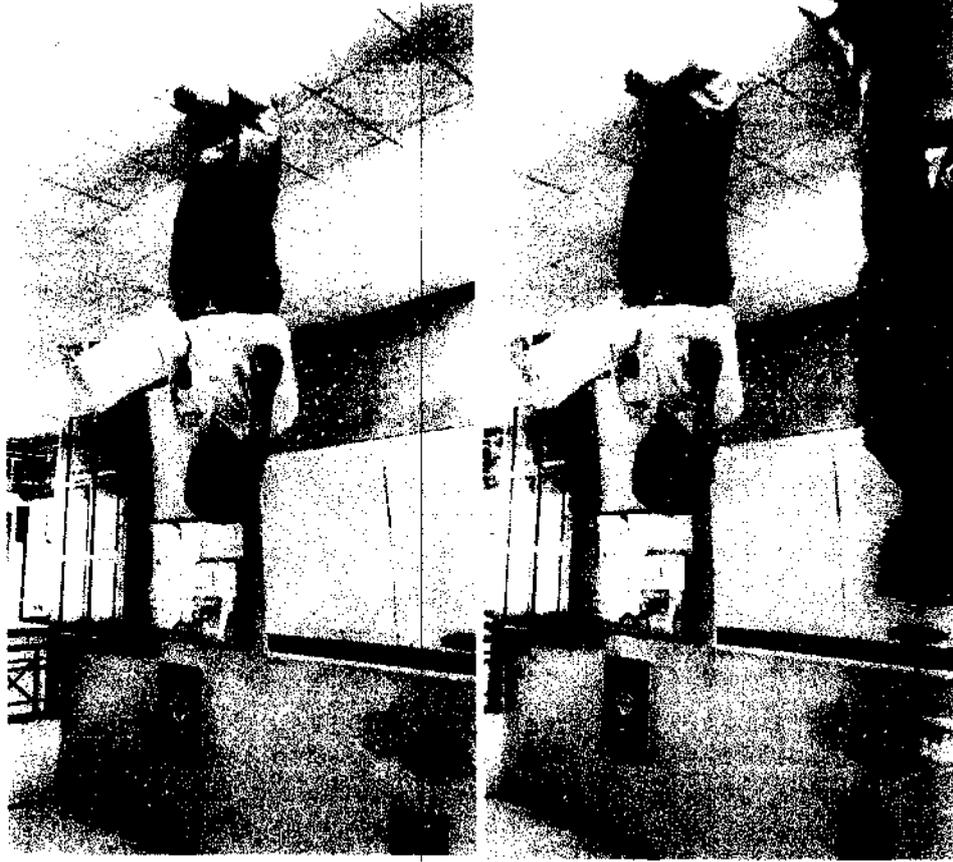


Tempat Penelitian SDN Ujungnegero 01



Guru menjelaskan materi pembelajaran

Siswa presentasi hasil diskusi



Guru membantu siswa dalam pembelajaran dan diskusi





UNIVERSITAS TERBUKA

Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ-UT) Semarang
 Jl. Raya Semarang-Kendal KM 14,5, Mangkang Wetan, Semarang
 Telepon: 024-8666044, Faksimile: 024-8666045
 Email: ut-semarang@ecampus.ut.ac.id

Nomor : 643 /UN31.UPBJJ 17/PP.14.00.03/2019
 Lampiran : -
 Hal : Permohonan Izin Pengumpulan Data Penelitian

Yth, : Kepala SD Negeri Ujungnegoro 01
 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang
 Di Batang

Sehubungan dengan rencana kegiatan persiapan penyusunan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) mahasiswa Program Magister Pendidikan Dasar UPBJJ-UT Semarang, kami sampaikan bahwa mahasiswa atas nama :

Nama : Juniati
 NIM : 500833841
 Judul : "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Kritis Siswa Kelas IV".

Pembimbing : Prof. Dr. St. Budi Waluyo, M.Si.

Bermaksud akan melakukan pengumpulan data penelitian sesuai dengan judul TAPM tersebut. Untuk itu kami mohon bantuan Kepala SD Negeri Ujungnegoro 01 kiranya dapat mengizinkan mahasiswa tersebut untuk mengadakan pengumpulan data.

Demikian permohonan kami sampaikan kiranya dapat diproses lebih lanjut. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.



Tembusan :

1. Pembantu Rektor I dan III
2. Direktur PPS



**PEMERINTAH KABUPATEN BATANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI UJUNGNEGORO 01
KECAMATAN KANDEMAN**

Alamat : Jl. Syeh Maulana Maghribi No. 1 Ujungnegoro Kandeman Batang 51261

SURAT KETERANGAN

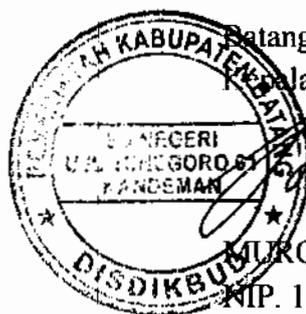
Nomor : 070/ 031 / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri Ujungnegoro 01 Kabupaten Batang menerangkan bahwa :

Nama : JUNIATI
NIM : 500833841
Jurusan/Fakultas : S2 Pendidikan Dasar
Perguruan Tinggi : Universitas Terbuka

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Ujungnegoro 01 dengan judul “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Kritis Siswa Kelas IV” untuk penulisan Tugas Akhir Program Magiter (TAPM)

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Batang, Maret 2018

Kepala Sekolah,

MUROHMAT, S.Pd SD

NIP. 19661215 199211 1 001