



TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK
MENINGKATKAN *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA
SEKOLAH DASAR**



UNIVERSITAS TERBUKA

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

Disusun Oleh :

INDRIWAHYUNI

NIM. 500638889

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2018

ABSTRACT

Learning Mathematics with Realistic Mathematics Education (RME) Approach Bases on Character Education to Increase Self Efficacy and Reason Mathematics Skills of Elementary School Students

Indriwahyuni

Indriwahyunia99@gmail.com

The Program of Postgraduate Open University

Learning Mathematics is applied optimally if there are behavior changes in various aspects namely knowledge, understanding, skills, thinking skills, appreciation of something, interests and so on. The result of learning Mathematics is an indicator that learning was held effectively and optimally. In real condition based on the result of the researcher's observations, interviews and discussions with some teachers indicates that the lack of success in mathematics learning can be caused by some factors including the problem of self efficacy and students' mathematical reasoning ability.

Based on the problems above, the researcher will take the case: "Learning Mathematics with Realistic Mathematics Education (RME) Approach Bases on Character Education to Increase Self Efficacy and Reason Mathematics Skills of Elementary School Students". The research is done to get general description how the development, validity, practicality, and effectiveness of mathematics learning tools with RME approach based on character education to improve self efficacy and mathematical reasoning ability of elementary school students. This research is a development research. Model of development in this research is model of development of instructional design with ADDIE approach, using quasi experiment method by using control and experiment class. The object of this research is students of SDN 029 Cilengkrang and SDN 124 Hamura. Learning device development is done through ADDIE stages. Research results can be described in 4 sections, namely learning device development process, validity learning device, practicality and effectiveness of learning process. The process of developing learning tools is done well every stage shows good results, as a reference of the next stage. The validity of the learning device was assessed by two validators, the average value of both validators was 4.27 (excellent validation criteria syllabus), 4.25 (excellent validation criteria validation), & 3.95 (worksheet good validation criteria). The practicality of the learning was assessed by two observers, the average observer value of 91.5% observer of the implementation stage, 97% control class, 96.5% experimental class (practical criteria of excellent learning 3) and supported by student journal, implementation 100% positive response, student experiment class response 99.1% positive response. The effectiveness of learning seen from the self-efficacy learning outcomes and mathematical reasoning ability shows significant improvement after implementing learning with RME approach based on character education. Application of character education in learning is more devoted, organized, and implemented in detail, repetition, and character habituation of more emphasized character values.

Keywords: RME Approach, Character Education, Self Efficacy, Mathematical Reasoning.

Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Indriwahyuni

Indriwahyunia99@gmail.com

Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka

Abstrak

Pembelajaran matematika dikatakan telah dilaksanakan dengan optimal jika adanya perubahan perilaku baik dalam aspek pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, kemampuan berpikir, penghargaan terhadap sesuatu, minat dan sebagainya. Hasil belajar matematika adalah indikator pembelajaran matematika dilaksanakan secara efektif dan optimal. Kondisi di lapangan berdasarkan hasil pengamatan peneliti, hasil wawancara dan diskusi dengan beberapa guru, menunjukkan bahwa kurang berhasilnya pembelajaran matematika dua hal dari beberapa penyebabnya adalah masalah *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti ingin mengangkat masalah Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan *Self Efficacy* Dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan, memperoleh gambaran tentang bagaimana pengembangan, kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan pada penelitian ini adalah model pengembangan desain pembelajaran dengan pendekatan ADDIE. Objek penelitian dari penelitian ini adalah siswa SDN 029 Cilengkrang dan SDN 124 Hanura. Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan melalui tahapan ADDIE. Berdasarkan kriteria validasi, perangkat pembelajaran yang peneliti buat dinyatakan valid dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang baik. Efektivitas pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar cukup efektif. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dengan model pengembangan ADDIE dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci : Pendekatan *RME*, Pendidikan Karakter, *Self Efficacy*, Penalaran Matematis.

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDAS

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul “**Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar**” adalah hasil karya 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.

Bandung, **Juli** 2018

Yang Menyatakan

**METERAI
TEMPEL**
TGE 20
3B800AFF063821484

6000
ENAM RIBU RUPIAH



INDRIWAHYUNI

NIM : 500638889

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER
(TAPM)**

Judul TAPM : **PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION (RME)* BERBASIS PENDIDIKAN
KARAKTER UNTUK MENINGKATKAN *SELF
EFFICACY* DAN KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Nama : **INDRIWAHYUNI**
NIM : **500638889**
Program Studi : **Magister Pendidikan Dasar**

Menyetujui,

Pembimbing I



Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M.Pd., M.T.
NIP. 196304021988031002

Pembimbing II



Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si.
NIP. 196407181991032001

Penguji Ahli



Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si
NIP. 196809071993031002

Mengetahui,

Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan



Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A.
NIP. 196008211986012001

Dekan FKIP



Prof. Dr. Udin Kusmawan, M.A., Ph.D.
NIP. 196904051994031002

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR

PENGESAHAN

Nama : INDRIWAHYUNI
NIM : 500638889
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Judul TAPM : **PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION (RME)* BERBASIS
PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK
MENINGKATKAN *SELF EFFICACY* DAN
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
SISWA SEKOLAH DASAR**

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

Hari/tanggal : Sabtu/30 Juni 2018

Waktu : Pukul 13.30-14.30 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS

Panitia Penguji TAPM

Ketua Komisi Penguji
Drs. Enang Rusyana, M.Pd.



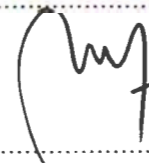
Penguji Ahli
Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si



Pembimbing I
Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M.Pd., M.T.



Pembimbing II
Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, dan mudah-mudahan sampai kepada kita semua selaku umatnya.

Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini diajukan sebagai bahan ujian sidang dan syarat yudisium yang akan diserahkan kepada Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka. Semoga TAPM ini dapat menambah pengetahuan khususnya buat peneliti sendiri umumnya bagi semua pihak yang berkepentingan. Dalam penyusunan TAPM ini, peneliti mendapat motivasi dari beberapa pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua atas segala doa-doanya yang membuat peneliti selalu bersemangat.
2. Suami tercinta yang selalu mendukung dan bekerjasama dalam mewujudkan cita-cita.
3. Kakak dan dede, anak-anakku tersayang yang penuh pengertian mendukung ibunya belajar.
4. Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan Dr. Ir. Amalia Sapriati, M. A. Atas segala dukungan dan arahnya.
5. Kepala UPBJJ UT Bandung Drs. Enang Rusyana, M.Pd atas segala dukungan dan arahnya.
6. Prof. Dr.M. Syaom Barliana, M.Pd., M.T., pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan penyusunan TAPM.
7. Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si., penguji ahli yang baik hati dalam mengarahkan penyusunan TAPM.
8. Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si., pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan TAPM.
9. Ruganda, M.Pd yang selalu memotivasi kami untuk semangat dalam menyelesaikan TAPM ini.

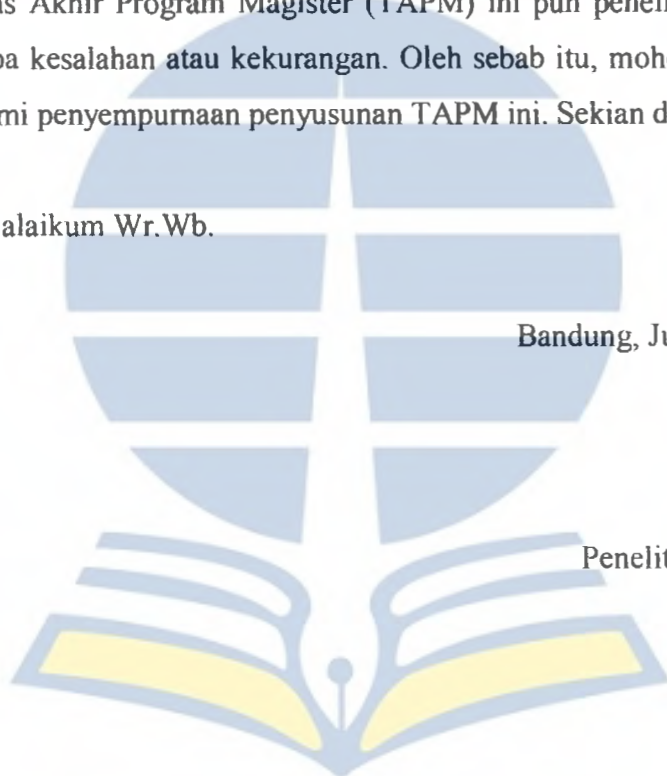
10. Moch. Aly Rajai, M.Pd., validator 2 yang telah berkenan memvalidasi perangkat pembelajaran yang peneliti buat.
11. Kepala SDN 029 Cilengkrang, beserta guru-guru dan para siswa khususnya kelas 6A, 6B, dan 6C yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.
12. Kepala SDN 124 Hanura, beserta guru-guru dan siswa khususnya kelas 6A yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu atas segala doa dan dukungannya.

Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini pun peneliti yakin tak luput dari beberapa kesalahan atau kekurangan. Oleh sebab itu, mohon bimbingan dan masukan demi penyempurnaan penyusunan TAPM ini. Sekian dan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandung, Juli 2018

Peneliti



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. DATA PRIBADI

Nama : INDRIWAHYUNI
 Tempat Tanggal Lahir : Bandung, 19 Mei 1984
 Agama : Islam
 Email : indriwahyunia99@gmail.com
 Telpn : 08562128087
 Alamat Sekarang : Jln. Cilengkrang II Kp. Gandol Gg.
 Amil Rt. 05 Rw. 05

B. PENDIDIKAN FORMAL

Tahun 1990 - 1996 : SDN Gumuruh 2 Bandung
 Tahun 1997 - 1999 : SLTPN 4 Bandung
 Tahun 2000 - 2002 : SMUN 8 Bandung
 Tahun 2003 - 2006 : D2 STAI SABILI Bandung
 Tahun 2007 - 2009 : S1 PGSD UPI Bandung

C. PENGALAMAN KERJA

Tahun 2002 – 2004 : Staf pengajar RA. Nururrohman Bandung
 Tahun 2004 – 2010 : Staf pengajar SDN Gumuruh 1&3 Bandung
 Tahun 2010 – 2012 : Staf pengajar SDN Citarip Barat 1 Bandung
 Tahun 2012 – Sekarang : Staf pengajar SDN Cilengkrang 2 Bandung
 Tahun 2017 - Sekarang : Staf pengajar SDN 029 Cilengkrang
 Bandung

D. PENGALAMAN ORGANISASI

Karang Taruna Sic. Rohani RW. 11 Kel. Cibangkong
 KDK – DKM SMUN 8 Bandung
 Koordinator Pendidikan PGRI SDN Citarip Barat 1
 Anggota KKG Gugus 27 Kota Bandung

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Riwayat Hidup	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Bagan	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Kegunaan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori	11
1. Teori Belajar	11
2. Hakikat Pendekatan Pembelajaran	15
3. Pendidikan Berbasis Karakter.....	21
4. Pendekatan <i>RME</i> berbasis Pendidikan Karakter.....	26
5. <i>Self efficacy</i>	30

6. Kemampuan Penalaran Matematis	35
7. Siswa Sekolah Dasar	37
8. Teori Penelitian dan Pengembangan	38
9. Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran	40
B. Penelitian Terdahulu	42
C. Kerangka Berpikir	44
D. Hipotesis	46
E. Operasionalisasi Variabel	47
1. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>	47
2. Pendidikan Karakter	48
3. <i>Self efficacy</i>	48
4. Siswa Sekolah Dasar	48
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Desain Penelitian	49
1. Proses Analisis	49
2. Merancang (<i>Design</i>)	50
3. Validasi & Revisi (<i>Develop</i>)	50
4. Uji coba (<i>Implement</i>)	50
5. Penilaian (<i>Evaluate</i>)	51
B. Populasi dan Sampel	51
C. Instrumen Penelitian	52
1. Lembar Observasi	52
2. Lembar Wawancara	52
3. Jurnal Harian	52
4. Tes	53
5. Non Tes (Skala Psikologis)	53

D. Prosedur Pengumpulan Data.....	53
1. Proses Analisis (<i>Analysis</i>)	53
2. Merancang (<i>Design</i>)	54
3. Validasi & Revisi (<i>Develop</i>).....	54
4. Implementasi (<i>Implement</i>)	54
5. Penilaian (<i>Evaluate</i>)	55
E. Metode Analisis Data.....	55
1. Analisis Tahap ADDIE.....	55
2. Analisis Kevalidan.....	59
3. Analisis Tingkat Kepraktisan	61
4. Analisis Keefektifan	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Deskripsi Objek Penelitian	64
B. Hasil	64
1. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>RME</i> berbasis pendidikan karakter.....	64
2. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>RME</i> Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan <i>Self efficacy</i> dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar.....	72
3. Kepraktisan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>RME</i> Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan <i>Self efficacy</i> dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar	74
4. Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>RME</i> Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan <i>Self efficacy</i> dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar	76
C. Pembahasan.....	84

1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>RME</i> berbasis Pendidikan Karakter.....	84
2. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>RME</i> Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan <i>Self efficacy</i> dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar.....	92
3. Kepraktisan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>RME</i> Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan <i>Self efficacy</i> dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar.....	94
4. Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>RME</i> Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan <i>Self efficacy</i> dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar.....	96
BAB V.....	107
KESIMPULAN.....	107
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	112
DAFTAR LAMPIRAN.....	116

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Pengembangan Nilai - Nilai Karakter	23
Bagan 2.2	Pendekatan RME berbasis Pendidikan Karakter	27
Bagan 2.3	Sintaks Kombinasi RME Berbasis Pendidikan Karakter	29
Bagan 2.4	Kerangka Berpikir	46



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala Likert	60
Tabel 3.2	Kriteria Penilaian Tes Hasil Belajar Siswa	62
Tabel 4.1	Analisis Komponen Pembelajaran	68
Tabel 4.2	Deskripsi Hasil Desain <i>Draft</i> Silabus, RPP, LKS, dan Lembar Validasi	66
Tabel 4.3	Deskripsi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	67
Tabel 4.4	Deskripsi Hasil Tahap <i>Implement</i>	74
Tabel 4.5	Deskripsi Rekap Pre Test dan Post Test Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dan Self Efficacy Kelas <i>Eksperiment</i> dan	71
Tabel 4.6	Deskripsi Hasil Observasi Pembelajaran Kelas <i>Eksperiment</i> dan Kelas Kontrol	72
Tabel 4.7	Deskripsi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran oleh Ahli	73
Tabel 4.8	Deskripsi Hasil Observasi Pembelajaran Tahap <i>Implement</i>	74
Tabel 4.9	Deskripsi Hasil Observasi Pembelajaran Tahap <i>Eksperiment</i>	75
Tabel 4.10	Deskripsi Hasil Jurnal Harian Tahap <i>Implement</i> dan Tahap <i>Eksperiment</i>	75
Tabel 4.11	Deskripsi Hasil Belajar Siswa Nilai Pre Test - Post Test Kemampuan Penalaran	77
Tabel 4.12	Uji Normalitas Pre Test-Post Test Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	77
Tabel 4.13	Pengolahan SPSS Pre Test <i>Self Efficacy</i>	79
Tabel 4.14	Pengolahan SPSS Post Test <i>Self Efficacy</i>	80
Tabel 4.15	Test of Normality	97
Tabel 4.16	Uji Normalitas Nilai Pre Test Kelas <i>Eksperiment</i> dan Kelas Kontrol	99

Tabel 4.17	Test of Normality	100
Tabel 4.18	Uji Mann Whitney U	101
Tabel 4.19	Uji Mann Whitney U	102
Tabel 4.20	Uji Mann Whitney Nilai Post Test Kelas <i>Eksperiment</i> dan Kelas Kontrol	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Model Pengembangan ADDIE	56
Gambar 4.1	Hasil Validasi & Revisi LKS	69



DAFTAR LAMPIRAN

Surat Izin Penelitian	116
SK Pembimbing	118
Kisi - Kisi Lembar Validasi Silabus	123
Kisi - Kisi Lembar Validasi RPP	124
Kisi - Kisi Lembar Validasi LKS	125
Kisi - Kisi Lembar Observasi Pembelajaran	126
Hasil Validasi Silabus	127
Hasil Validasi RPP	129
Hasil Validasi LKS	131
Draf LKS	139
LKS Revisi	145
LKS Kelas Kontrol	149
Silabus & RPP Ujicoba	153
Silabus & RPP Eksperimen	162
Silabus & RPP Kotrol	172
Hasil Observasi	183
Analisis & Rekap Uji Coba Skala	202
Analisis & Rekap Uji Coba Soal	204
Rekap Hasil Validasi Silabus, RPP, LKS	205
Rekap Observasi Pembelajaran	209
Rekap Nilai	212
Pengolahan SPSS	214
Data Gain dan N Gain	219
Respon Siswa Pada Kelas <i>Implement</i>	223
Jurnal Harian Tahap <i>Implement</i>	229
Jurnal Harian Tahap <i>Eksperimen</i>	231

Nilai Pre Test - Post Test	242
Sample Hasil Pengerjaan Lembar Test Siswa	246
Sample Hasil Pengisian Jurnal Harian Siswa	263
Sample Hasil Pengisian Skala Psikologi (Angket <i>Self Efficacy</i>)	275
Hasil Evaluasi BTR	280
Rekapitulasi Perbaikan TAPM	283
Saran Perbaikan TAPM	285
Foto - Foto Pembelajaran Kelas Kontrol	287
Foto - Foto Pembelajaran Kelas Eksperimen	290



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan sumber daya manusia dapat terwujud dengan beberapa aspek, salah satunya adalah pendidikan. Hal ini dikarenakan pendidikan dapat menciptakan generasi – generasi penerus bangsa yang akan menjadi subjek pembangunan. Proses pendidikan meliputi aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan dengan sadar dan terencana mengembangkan potensi diri peserta didik dalam beberapa aspek kehidupan meliputi keagamaan, sikap sosial, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan hidup dalam kehidupan di lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2003 : 3).

Upaya pemerintah dalam mewujudkan tujuan pendidikan, salah satunya adalah dengan melaksanakan pendidikan karakter. Pendidikan karakter adalah Salah satu program pendidikan yang menyeimbangkan hati, rasa, pikir dan olahraga melalui kerjasama semua pihak sehingga terwujud karakter siswa yang diharapkan (Kemendikbud 2016 : 2).

Selanjutnya PP No.87 Tahun 2017 menyebutkan bahwa penyelenggaraan penguatan pendidikan karakter dilakukan secara terintegrasi dalam kegiatan intrakurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler. Pelaksanaan penguatan pendidikan karakter dilaksanakan dalam kegiatan intrakurikuler melalui kegiatan penguatan metode pembelajaran, materi pembelajaran yang sesuai dengan muatan kurikulum yang berlaku sehingga dapat meningkatkan nilai – nilai karakter.

Berdasarkan uraian di atas, maka penguatan pendidikan karakter harus dikembangkan dalam semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran matematika.

Pembelajaran adalah aktivitas belajar mengajar melalui pengalaman peserta didik sehingga tercipta perubahan tingkah laku. Pembelajaran melalui lima alat indera kita, yaitu penglihatan, pendengaran, pembauan, rasa atau pengecap dan sentuhan. Pembelajaran melibatkan beberapa aspek penting yaitu intelektual, emosional dan spiritual. Aspek intelektual meliputi penguasaan fakta dan konsep. Aspek emosional meliputi perasaan kasih sayang, emosi. Sedangkan spiritual berhubungan dengan masalah keagamaan (Asrori, 2009 : 6).

Matematika menurut Permendiknas No.22 Tahun 2006 tentang standar isi adalah disiplin ilmu yang meliputi beberapa bidang kajian diantaranya aljabar, bilangan, analisis, peluang dan lain – lain yang selalu mengikuti perkembangan teknologi modern sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik yang dapat bersaing di kemudian hari.

Permendikbud No.24 Tahun 2016 tentang KI-KD kurikulum 2013 menjelaskan bahwa ruang lingkup Matematika SD terdiri atas bilangan, geometri dan pengukuran, hubungan antar garis, pengukuran serta statistika. Ruang lingkup bilangan meliputi kelipatan dan faktor, bilangan cacah, bulat, prima, pecahan, pangkat dan akar sederhana. Ruang lingkup geometri dan pengukuran meliputi panjang, luas, bangun datar dan bangun ruang berat, volume, sudut, waktu, kecepatan, dan debit. Ruang lingkup hubungan antar garis membahas letak dan koordinat suatu benda. Sedangkan ruang lingkup statistika meliputi menyajikan dan menafsirkan data tunggal.

Selanjutnya dalam Kurikulum Tahun 2013 tersebut dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah memotivasi peserta didik untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari dengan cara mengeksplorasi dari

berbagai sumber, mengidentifikasi masalah dan menentukan penyelesaiannya sehingga kemampuan berpikir logis, mekanistik dan kreatif terlatih dan meningkat. Selain itu, peserta didik terbiasa untuk bekerjasama dalam menyelesaikan persoalan sehingga secara tidak langsung kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial terlaksana.

Pembelajaran Matematika dikatakan telah dilaksanakan dengan baik jika adanya perubahan perilaku dalam aspek – aspek pembelajaran yang terdiri atas pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Keberhasilan belajar ditandai oleh adanya kemampuan atau kecakapan yang sebelumnya tidak dimiliki siswa dikuasai setelah adanya proses belajar. Keberhasilan belajar diketahui dengan dilaksanakannya penilaian. Hasil belajar yang baik diperoleh dengan dilaksanakannya proses belajar baik. Rancangan pembelajaran maupun upaya guru mengajar harus bersifat kompleks dan beranekaragam serta selalu diperbaiki dengan memanfaatkan hasil penilaian sebagai dasar umpan balik.

Hasil belajar matematika adalah indikator pembelajaran matematika dilaksanakan secara efektif dan optimal. Tinggi rendahnya hasil belajar matematika menunjukkan efektivitas pembelajaran matematika. Hasil nilai pre tes kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen dari 22 siswa 11 siswa memperoleh nilai di bawah KKM. Hasil belajar matematika siswa dipengaruhi beberapa hal. Supardi (2012 : 244) menyatakan bahwa penyebab hasil belajar matematika yang rendah, diantaranya adalah: kurang efektifnya media, kurang tepatnya metode dan strategi pembelajaran, tingkat keterlaksanaan kurikulum yang kurang, kurang maksimalnya kemampuan guru, ketidaksesuaian pendekatan pembelajaran yang digunakan, serta kurangnya standar penilaian.

Selanjutnya Sumiati (2009 : 38) menjelaskan bahwa pengertian hasil belajar adalah perubahan perilaku. Hasil belajar seseorang dapat terlihat dari perubahan kemampuan peserta didik dalam beberapa hal, mencakup pengetahuan, sikap, keterampilan dan sebagainya. Kemampuan – kemampuan tersebut pada awalnya sebelum proses belajar peserta didik belum mampu melaksanakannya, namun setelah proses belajar peserta didik mampu/terampil melaksanakannya.

Hal senada diungkapkan dalam Permendikbud Tahun 2016 Nomor 24 bahwa empat kompetensi yang merupakan tujuan kurikulum adalah kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Empat kompetensi tersebut dapat tercapai dengan pelaksanaan pembelajaran ekstrakurikuler, intrakurikuler, atau kokurikuler.

Mata pelajaran matematika merupakan objek yang diujikan dalam ujian nasional. Kondisi di lapangan berdasarkan hasil pengamatan peneliti, hasil wawancara dan diskusi dengan 6 responden guru yang dilaksanakan pada hari Senin, 24 Juli 2017 menunjukkan bahwa rata-rata siswa mengalami permasalahan pada aspek menyusun kesimpulan dan penjelasan soal, mencari solusi jawaban, membuat analogi dan generalisasi, menyusun argumen, pembuktian langsung/tidak langsung, dan induksi matematika, keyakinan terhadap kemampuan diri dan keyakinan menghadapi tugas yang sulit, keyakinan menyelesaikan tugas yang spesifik dan tugas yang berbeda. Hal tersebut adalah penyebab kurang berhasilnya pembelajaran matematika yang merupakan indikator *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa.

Self efficacy merupakan aspek afektif dalam pembelajaran matematika. Indikator yang terlihat dari permasalahan tersebut adalah siswa kurang yakin

terhadap kemampuan personal siswa dalam penyelesaian tugas – tugasnya. Karakteristik tugas siswa bermacam – macam tingkat kesukarannya, tantangan yang dihadapinya, kekhususan tugas. Sehingga siswa membutuhkan kemampuan khusus dalam menyelesaikannya.

Salah satu aspek kognitif dalam pembelajaran matematika adalah aspek kemampuan penalaran matematis. Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan 6 responden guru, yang dilaksanakan pada hari Senin, 24 Juli 2017 menjelaskan bahwa rata-rata siswa mengalami kesulitan pada saat menarik kesimpulan logis, mencari jawaban/penyelesaian soal, kemampuan analisis, kemampuan logika dan kemampuan menyimpulkan. Hal tersebut mempengaruhi hasil pre tes dari 22 siswa 11 siswa memperoleh nilai di bawah KKM.

Penelitian Pavani & Gaurav (2015 : 28) tentang *self efficacy* mengungkapkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat *self efficacy* diantara berbagai prestasi akademik yang tinggi, sedang, rendah. Untuk 60 siswa diambil dari D.S.V.V. dan S.M.N. (*Inter College*). Dengan persebaran data 20 siswa prestasi akademik tinggi, 20 siswa prestasi akademik sedang, 20 siswa prestasi akademik rendah. Skala *self efficacy* diberikan kepada ketiga kelompok ini. Analisis varians diterapkan pada ketiga kelompok. Tingkat signifikan 0,01 ditemukan di kalangan akademisi tinggi dan sedang. Juga tingkat signifikan 0,01 ditemukan di kalangan akademisi tinggi dan rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat *self efficacy* seseorang berbanding lurus prestasi akademiknya.

Hal serupa di sampaikan oleh Mulyanto (2007 : 2) mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman materi matematika sebagian besar siswa kelas IV (Enam) Sekolah Dasar Sukalerang I Kec. Cimalaka Kab. Sumedang masih

kurang. Hal tersebut diperoleh dari data hasil tes operasi pengurangan bilangan bulat negatif, 71% siswa memperoleh kriteria nilai kurang, 20% siswa memperoleh kriteria nilai sedang, dan 9% siswa memperoleh kriteria nilai tinggi. Gurria (2018 : 5) menambahkan bahwa walaupun peringkat PISA matematika Indonesia 2015 ada peningkatan dari peringkat 65 menjadi 64, namun masih rendah dibanding rata-rata *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) 490 sedangkan skor PISA Matematika Indonesia adalah 386.

Johar, Murdani & Turmudi (2013 : 22) mengungkapkan bahwa siswa belum kreatif dalam mengeksplorasi ide – idenya, siswa masih melaksanakan gaya belajar lama dengan hanya menghafal dan mengulang arah – arah yang disampaikan guru. Sehingga siswa kurang terlatih untuk mengoptimalkan potensi – potensinya. Oleh karena itu, beliau mengemukakan bahwa pelaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran diharapkan mampu mengatasi permasalahan di atas. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat diharapkan dapat memperbaiki hasil belajar.

Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Zulkardi (2005 : 2) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada masalah – masalah nyata yang ada di lingkungan siswa yang dijadikan bahan pembelajaran sehingga siswa dapat mengeksplorasi materi pembelajaran, percaya diri dalam berdiskusi / bekerja kelompok, berpendapat, inkuiri pembelajaran untuk mencapai penyelesaian masalah secara individual maupun kelompok. Hal senada disampaikan oleh Suharta (2006 : 2) bahwa *Realistic Mathematics Education*

(*RME*) adalah pembelajaran matematika yang merupakan kegiatan manusia sesuai dengan kehidupan nyata manusia.

Zulkardi (2005 : 2) menambahkan bahwa ada dua pandangan penting tentang pembelajaran matematika yaitu matematika harus sesuai dengan kehidupan nyata dan aktivitas manusia. Hal senada diungkapkan oleh Suharta (2006:3) bahwa *Realistic Mathematics Education (RME)* memiliki 5 karakteristik yaitu: memiliki bahan kajian sesuai dunia nyata, adanya pemodelan, siswa membangun pengetahuan, adanya interaksi, dan keterkaitan. Hartono, Somakin & Yanti (2016 : 70) dan Saragih (2013 : 1) dalam penelitiannya menjelaskan keunggulan *RME* sehingga penelitiannya memenuhi apa yang diharapkan. Keunggulan-keunggulan *RME* berdasarkan kedua penelitian tersebut adalah pembelajaran lebih bermakna karena dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, siswa diberi kepercayaan diri untuk membangun pengetahuannya, pembelajaran *RME* meningkatkan kreativitas siswa dalam penyelesaian masalah, dan adanya penekanan pentingnya proses pembelajaran.

Metode pembelajaran yang sesuai dengan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah metode belajar kelompok, diskusi, demonstrasi dan inkuiri. Hal ini selaras dengan 5 karakteristik *Realistic Mathematics Education (RME)* dan proses pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* yang meliputi proses matematika horisontal dan proses matematika vertikal.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin membahas tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *Self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar?
2. Apakah perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar valid?
3. Apakah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar praktis?
4. Apakah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar efektif?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Memperoleh gambaran tentang bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar.
2. Memperoleh gambaran tentang kevalidan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar.

3. Menganalisis tentang kepraktisan pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar.
4. Menganalisis tentang keefektifan pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter mengajak siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga memacu siswa untuk aktif dan antusias. Pembelajaran seperti ini mudah - mudahan dapat menarik minat siswa terhadap mata pelajaran matematika dan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang optimal dalam meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD.
2. Guru dapat memperoleh variasi pendekatan pembelajaran untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Selain itu, beberapa saran dan masukan guna menyempurnakan dan perbaikan dalam meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD selama proses pembelajaran di kelas.
3. Peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung dan informasi baru dalam memecahkan permasalahan dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran matematika dalam rangka pengembangan pembelajaran matematika.

4. Bahan referensi pembelajaran matematika di sekolah dasar. Referensi pemangku kebijakan dalam mengambil kebijakan peningkatan mutu pembelajaran matematika di sekolah dasar. Acuan penelitian selanjutnya demi pengembangan pembelajaran matematika.



BAB II **TINJAUAN PUSTAKA**

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar

Teori – teori belajar yang menurut penulis terkait dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter antara lain adalah: teori belajar Piaget, teori belajar Vigotsky, teori belajar Bruner dan teori belajar Ausubel.

a. Teori Piaget

Jean Piaget adalah pelopor teori kognitif. Teori belajar kognitif adalah teori belajar tentang proses berpikir / perubahan perilaku yang diamati pada siswa dalam bentuk gagasan / proses mental / skema. Adapun realisasinya dalam proses pembelajaran adalah adanya keterkaitan, pengulangan, penguatan, respon balik, dan motivasi (Yulaelawati, 2007: 64).

Keterkaitan teori Piaget di atas dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter adalah prinsip teori belajar kognitif yang mengakui bahwa pentingnya keterkaitan, pengulangan, penguatan, respon balik, dan motivasi dalam pembelajaran yang selaras dengan karakteristik *RME* pemanfaatan hasil konstruksi siswa, interaktivitas dan keterkaitan serta nilai – nilai pendidikan karakter kedisiplinan, semangat kerja, mandiri, kreativitas, keingintahuan, kegemaran dalam membaca dan peduli sosial.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berpendapat bahwa teori Piaget sesuai untuk dijadikan dasar pelaksanaan penelitian ini. Prinsip – prinsip yang ada dalam teori Piaget sesuai dengan karakteristik pendekatan *RME* dan nilai – nilai pendidikan karakter. Hal ini akan memperkuat proses pengembangan perangkat dalam penelitian ini.

b. Teori Vigotsky

Teori belajar Vigotsky adalah teori belajar yang membahas tentang proses mental seseorang diperoleh dari hasil hubungan sosial termasuk di dalamnya masalah kebudayaan. Kebudayaan masuk pada diri seseorang karena adanya proses mental. Proses mental seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh potensi dasar yang ada pada setiap individu, namun dipengaruhi juga oleh simbol – simbol budaya yang diperoleh dari proses belajar sosial (Winataputra, 2015: 3.15).

Penjelasan teori di atas tentang aktivitas mental manusia yang merupakan produk belajar sosial, hal tersebut selaras dengan karakteristik pendekatan *RME* dan nilai – nilai pendidikan karakter. Karakteristik pendekatan *RME*, adanya konteks, pemodelan, konstruksi siswa, interaksi dan keterhubungan dapat tercapai melalui belajar sosial dengan mengedepankan nilai – nilai pendidikan karakter seperti integritas, mandiri, gotong royong. Teori belajar tersebut berkontribusi sebagai landasan teoritis pendekatan *RME* dan nilai karakter.

c. Teori Bruner

Bruner mencetuskan teori "*free discovery learning*", dalam teorinya dikatakan bahwa siswa harus diberikan kesempatan menemukan pemahamannya terhadap teori, konsep, dan aturan dalam pembelajaran berdasarkan hal – hal yang ada dalam kehidupannya. Berdasarkan teori Bruner, pembelajaran matematika akan lebih berhasil jika siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kreativitasnya dalam pemanfaatan alat peraga.

Tiga tahapan perkembangan kognitif menurut Bruner adalah:

- 1) Enaktif, berlangsung pada umur 0-3 tahun. Siswa melakukan kontak langsung terhadap benda dalam proses belajarnya, misalnya melalui sentuhan atau pegangan.
- 2) Ikonik, tahap ini berlangsung pada umur 3-8 tahun. Proses belajar siswa melalui gambar.
- 3) Simbolik, tahap ini berlangsung pada umur 8 tahun ke atas. Siswa mampu memahami simbol – simbol dan konsep serta pemahaman yang dipengaruhi oleh kemampuan logika dan berbahasa (Lestari & Yudhanegara, 2015 : 33).

Teori Bruner menurut peneliti berdasarkan uraian di atas adalah teori belajar yang menekankan bahwa siswa harus diberikan kesempatan menemukan pemahamannya terhadap teori, konsep, dan aturan dalam pembelajaran berdasarkan hal – hal yang ada dalam kehidupannya. Teori belajar ini pun membahas tiga tahap perkembangan kognitif, yaitu enaktif, ikonik, simbolik.

Uraian tersebut di atas sesuai dengan karakteristik pendekatan *RME* dan nilai – nilai pendidikan karakter, yaitu dalam hal adanya konteks, pemodelan, konstruksi siswa, interaksi, mandiri dan integritas.

d. Teori Ausubel

Ausubel menjelaskan bahwa belajar dikatakan bermakna bila bahan belajar sesuai kemampuan kognitif siswa. Siswa mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan kemampuan kognitif sebelumnya. Hasil belajar siswa akan baik jika terlaksana pembelajaran bermakna. Pembelajaran bermakna dapat terlaksana jika siswa mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan

awal yang telah dimiliki sebelumnya dan menyusunnya menjadi hasil belajar. Berbeda dengan menghafal, proses belajar menghafal kurang disarankan karena pada proses belajar menghafal siswa kurang mengembangkan kemampuan kognitifnya, sehingga pemahaman terhadap materi pelajaran kurang maksimal (Johar, Murdani & Turmudi, 2013 : 9).

Uraian di atas memberikan penjelasan bahwa teori Ausubel adalah sebuah teori belajar yang berpendapat bahwa pentingnya belajar bermakna yang dapat terwujud dengan menghubungkan informasi – informasi baru dengan struktur pengetahuan siswa. Teori Ausubel selaras dengan karakteristik pendekatan *RME* yang terdiri dari adanya konteks, pemodelan, konstruksi siswa, interaksi dan keterhubungan dan nilai – nilai pendidikan karakter yaitu mandiri dan integritas.

Pemaparan tentang keterkaitan teori belajar Piaget, Vigotsky, Bruner, dan Ausubel dengan karakteristik pendekatan *RME* dan nilai – nilai pendidikan karakter memberikan penguatan bahwa penelitian ini didukung oleh teori – teori belajar yang sesuai. Keterkaitan antara teori belajar dengan pendekatan *RME* dan pendidikan karakter adalah Piaget yang menjelaskan teori kognitif menekankan bahwa proses pembelajaran dibangun oleh kemampuan berpikir siswa sesuai dengan karakteristik *RME* bahwa siswa diberi kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri dan nilai karakter mandiri. Vigotsky menambahkan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika adanya hubungan sosial, hal ini selaras dengan karakteristik *RME* interaksi dan keterhubungan dan nilai karakter religius, integritas, nasionalis dan gotong royong. Bruner memberikan arahan bahwa pembelajaran yang baik terlaksanakan jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun pengetahuannya, hal ini sesuai dengan karakteristik

RME konstruksi siswa, dan nilai karakter mandiri. Ausubel menekankan pada struktur kognitif siswa dan belajar bermakna, hal tersebut selaras dengan karakteristik *RME* penggunaan masalah keseharian, adanya pemodelan, keterhubungan dan nilai karakter integritas, mandiri.

2. Hakikat Pendekatan Pembelajaran

Hakikat pendekatan pembelajaran ialah upaya yang dilakukan guru agar siswa dapat belajar. Proses belajar mengajar dapat dilaksanakan jika terjadi interaksi antara guru dan siswa. Guru menyampaikan materi pelajaran, siswa berusaha menerima / memahami materi pelajaran (Muhibinsyah, 2010 : 215).

Selanjutnya Suwangsih (2006 : 105) menjelaskan bahwa hakikat pendekatan pembelajaran adalah kegiatan guru dalam merancang pembelajaran. Kegiatan bagaimana guru menyampaikan materi dengan mempertimbangkan struktur materi, kedalaman materi dan keterkaitan materi dengan materi lain. Manfaat pendekatan pembelajaran adalah dapat memudahkan interaksi guru dan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil belajar yang baik.

Penelitian yang peneliti laksanakan merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan desain dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas *eksperiment*. Perangkat pembelajaran yang digunakan pada kelas *eksperiment* adalah perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter, sedangkan kelas kontrol perangkat pembelajarannya didesain menggunakan pembelajaran kooperatif dan teknik yang digunakan adalah kepala bernomor terstruktur. Oleh karena itu, hal utama dalam pembahasan point pendekatan pembelajaran ini, peneliti akan menguraikan lebih lanjut tentang

pendekatan *RME*, dan model *Cooperative Learning*. Berikut peneliti uraikan tentang keduanya.

a. *Realistic Mathematics Education (RME)* Sebagai Pendekatan

(1) Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)*

Sejarah lahirnya *RME* bermula pada ide – ide yang dikemukakan oleh Freudenthal salah satu ilmuwan Belanda pada tahun 1971. Ilmuwan asal Belanda ini mengemukakan beberapa gagasan baru dalam dunia matematika. Secara bahasa, asal kata *realistic* adalah *zich realiseren* yang mempunyai makna untuk dibayangkan. Maksud pernyataan di atas adalah pembelajaran realistik selain menekankan pada keterhubungan dengan kehidupan sehari – hari, juga menekankan pada pembelajaran yang dapat dibayangkan.

Karakteristik kegiatan pembelajaran realistik adalah siswa dilatih untuk membangun pemahaman matematisnya sendiri. Siswa mencoba mencari cara pemecahan masalahnya sendiri, menentukan jalan pengerjaan soal secara kreatif. Pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok dengan materi pembelajaran sesuai konteks dan adanya keterhubungan dengan materi matematika lainnya (Wijaya, 2012 : 20 – 21).

Selanjutnya De Lange, Goffree & Treffers (Suwangsih : 2006) menambahkan bahwa proses matematika dalam pembelajaran dibagi menjadi dua tahap yaitu matematika horizontal dan matematika vertikal. Kedua proses matematika ini merupakan alur penghubung antara masalah kongkrit, informal dan formal. Matematika horizontal secara sederhana dapat diartikan sebagai proses mengaitkan konteks dunia nyata dengan konsep matematika yang relevan. Sedangkan matematika vertikal adalah proses matematika yang menghubungkan

konsep matematika relevan menuju penentuan bahasa matematika/symbol matematika.

Paparan - paparan di atas memberi penjelasan bahwa *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah pendekatan pembelajaran matematika dikenalkan oleh Freudenthal sekitar tahun 1971 dari negeri Belanda yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia sehingga kebermaknaan konsep matematika dapat terwujud. Kebermaknaan konsep matematika dapat terwujud jika siswa memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan hal – hal yang berhubungan dengan dunia nyata dan/atau dapat dibayangkan oleh siswa.

(2) Prinsip *Realistic Mathematics Education (RME)*

Tiga prinsip *Realistic Mathematics Education (RME)* menurut Gravemeijer dalam Turmudi (2013 : 24) terdiri atas:

(a) Peningkatan proses matematika dan konstruksi konsep secara terbimbing

Pembelajaran *RME* memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun konsep matematika berdasarkan pengalaman belajar sesuai dengan masalah – masalah kongkrit. Kemampuan matematis siswa diharapkan ada peningkatan terutama dalam proses matematika penyelesaian soal matematika.

(b) Topik pembelajaran berdasarkan masalah – masalah yang mendidik

Materi pembelajaran *RME* disesuaikan dengan karakteristik *RME* sehingga dapat meningkatkan kemampuan matematisasi siswa dalam penyelesaian soal matematika. Siswa diharapkan memiliki kreativitas untuk menemukan penyelesaian masalah - masalah matematika.

(c) Penyusunan pemodelan secara mandiri

Pemodelan membantu siswa untuk dapat melalui tahapan transisi dari permasalahan kongkrit, informal dan formal. Setelah melalui tahapan-tahapan tersebut diharapkan siswa dapat menemukan dan menyusun sendiri penyelesaian matematika. Proses pemodelan ini akan melahirkan berbagai cara pengerjaan soal yang merupakan hasil kreativitas siswa.

Uraian-uraian di atas memberikan kesimpulan bahwa dalam pembelajaran *RME* harus memperhatikan tiga prinsip utama *RME* yang terdiri atas peningkatan proses matematika dan konstruksi konsep secara terbimbing, topik pembelajaran berdasarkan masalah-masalah yang mendidik, dan penyusunan pemodelan secara mandiri. Keterlaksanaan ketiga prinsip tersebut sangat penting. Sehingga hasil belajar siswa diharapkan akan meningkat khususnya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

(3) Ciri Khusus *Realistic Mathematics Education (RME)*

Ciri Khusus *Realistic Mathematics Education (RME)* menurut Treffers (Wijaya, 2013 : 21) terdiri atas lima hal yaitu

(a) Memanfaatkan masalah kongkrit sesuai konteks

Pembelajaran *RME* memanfaatkan masalah kongkrit sesuai konteks. Masalah kongkrit sesuai konteks dapat berupa masalah dunia nyata, permainan, pemanfaatan alat peraga, dan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan dapat dibayangkan siswa.

(b) Memanfaatkan model

Pembelajaran *RME* memanfaatkan penggunaan *model*, *model* pada tahap ini dikonstruksi oleh siswa sendiri dengan menghubungkan masalah kongkrit

dengan konsep matematika. Setelah ditemukan keterhubungannya, maka dilanjutkan pada matematika informal dan matematika formal. Peralihan tiap tahapan menunjukkan peningkatan kemampuan matematis siswa.

(c) Memanfaatkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi konsep

Ciri pembelajaran *RME* ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kreativitasnya dalam memahami masalah dan mengkonstruksi penyelesaian masalah. Konstruksi konsep dan penyelesaian masalah yang baik akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar dan munculnya berbagai bentuk penyelesaian soal matematika.

(d) Interaksi

Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa dapat belajar secara berkelompok. Belajar secara berkelompok dapat membantu siswa untuk saling bekerjasama dalam menyelesaikan masalah. Faktor teman sebaya ini merupakan hal penting dalam pembentukan pemahaman materi pelajaran.

(e) Keterhubungan dengan topik lainnya

Topik pembelajaran dalam pembelajaran *RME* diharapkan memiliki keterhubungan dengan topik lainnya baik dalam bidang studi yang sama maupun lintas bidang studi. Keterhubungan ini bertujuan terciptanya pembelajaran yang bermakna. Sehingga siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang dipelajarinya.

Lima karakteristik pendekatan *RME* ini untuk selanjutnya peneliti jadikan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika. Alasan peneliti menjadikan lima karakteristik ini sebagai dasar pengembangan adalah karena lima katakteristik ini mewakili apa yang diharapkan dari inti pendekatan *RME*. Lima

karakteristik ini untuk selanjutnya peneliti kombinasikan dengan nilai – nilai pendidikan karakter sehingga menghasilkan tahapan pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter.

b. Pengertian *Cooperative Learning*

Pengertian *Cooperative Learning* menurut Lestari & Yudhanegara (2015 : 43) adalah model pembelajaran yang dilandasi oleh teori belajar interaksi sosial dari Vygostsky. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk belajar bersama, saling mencurahkan pendapat tentang ide, gagasan, wawasan, kewajiban bersama, pengalaman, saling menolong, saling menghargai, interaksi sosial, menyelesaikan permasalahan, serta saling melengkapi antara kekurangan dan kelebihan siswa.

Selanjutnya Lie (2005 : 54 – 83) menyebutkan teknik – teknik pembelajaran *cooperative learning*. Teknik – teknik pembelajaran *cooperative* terdiri atas teknik menentukan pasangan; teknik pertukaran pasangan; teknik berpikir dengan anggota pasangan empat orang; teknik berbagi materi; teknik kepala memakai nomor; teknik kepala memakai nomor dengan struktur khusus; teknik bergantian tinggal tamu; teknik berkeliling ke kelompok lain; teknik membunyikan kancing; teknik berkeliling kelas; teknik membuat lingkaran; teknik tarian bambu; teknik jigsaw; dan teknik bercerita dengan pasangan.

Teknik kepala bernomor terstruktur akan peneliti jelaskan karena teknik ini peneliti gunakan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Sejarah belajar mengajar dengan kepala bernomor pertama kali diperkenalkan oleh Spencer Kagan tahun 1992. Cara pelaksanaan teknik pembelajaran ini adalah pembagian kelompok, pembagian nomor untuk setiap siswa. Pembagian tugas untuk setiap nomor. Contoh nomor satu membaca soal, nomor dua mengumpulkan informasi,

nomor tiga penyelesaian soal, nomor empat melaporkan. Guru bisa membimbing kerjasama antar kelompok.

Pemilihan model *cooperative learning* dengan teknik kepala bernomor terstruktur peneliti ambil dengan pertimbangan bahwa model *cooperative learning* dengan teknik kepala bernomor terstruktur berdasarkan sumber rujukan yang peneliti baca dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Begitu pula dengan teknik kepala bernomor terstruktur peneliti ambil karena langkah – langkah mendekati prinsip – prinsip nilai – nilai karakter. Sehingga peneliti harapkan penelitian pada kelas *eksperiment* memiliki tolak ukur yang sebanding pada kelas kontrol.

3. Pendidikan Berbasis Karakter

a. Pengertian pendidikan berbasis karakter

Pendidikan berbasis karakter menurut Sundari merujuk pada Thomas Lickona (2017 : 2) adalah bagian pendidikan yang menekankan pada ketercapaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara lengkap. Ketercapaian ketiga hal tersebut diharapkan dapat membentuk generasi penerus bangsa yang memiliki karakter positif. Karakter positif dapat terbagi atas pengetahuan berkarakter baik , sikap berkarakter baik, dan keterampilan berkarakter baik. Semua hal tersebut dapat terwujud jika adanya pelaksanaan nilai – nilai karakter, seperti: sifat kasih sayang Allah kepada makhluknya, mandiri, jujur, sopan santun, kemanusiaan, toleran, persatuan, dan keadilan.

Daryanto & Dwicahyono (2014 : 38 - 39) menambahkan bahwa pembelajaran dengan pendidikan berbasis karakter adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan pembiasaan – pembiasaan baik yang dipraktekkan secara

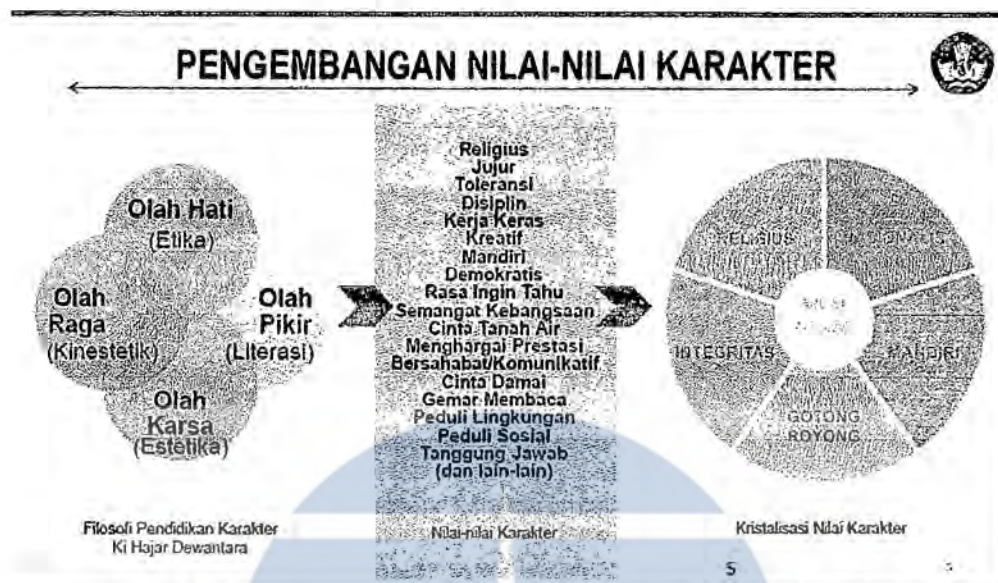
terus menerus. Proses pembiasaan dalam pembelajaran meliputi beberapa aspek yaitu pengetahuan berkarakter baik, sikap berkarakter baik, dan keterampilan berkarakter baik. Setelah semua proses tersebut dilalui, diharapkan para siswa memperoleh peningkatan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotoriknya.

Uraian para ahli tersebut memberi penjelasan bahwa pendidikan berbasis karakter adalah pendidikan melibatkan aspek pengetahuan, perasaan dan tindakan, mempraktekkan pengetahuan berkarakter baik, sikap berkarakter baik dan keterampilan berkarakter baik, serta mengutamakan pembiasaan – pembiasaan baik dalam proses pembelajarannya secara terus menerus. Sehingga kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa meningkat.

b. Pengembangan nilai karakter

Pengembangan nilai karakter telah dilaksanakan pada semua tingkat pendidikan. Nilai karakter mengalami beberapa pengembangan yaitu bermula dari gagasan Ki Hajar Dewantara, berkembang menjadi nilai karakter kemudian untuk efektivitas muncullah kristalisasi nilai karakter yang didalamnya memuat gagasan Ki Hajar Dewantara dan nilai karakter. Seperti dapat dijelaskan pada gambar di bawah ini.

Bagan 2.1 Pengembangan Nilai Karakter



Sumber: [https://www.academia.edu/Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter](https://www.academia.edu/Konsep_Dasar_Penguatan_Pendidikan_Karakter)

Berdasarkan bagan di atas dapat disimpulkan bahwa nilai karakter merupakan hasil kristalisasi nilai karakter yang terdiri dari lima nilai karakter yaitu nilai religius, nasionalis, integritas, gotong royong, dan mandiri. Kelima nilai karakter tersebut untuk selanjutnya peneliti kombinasikan dengan karakteristik pendekatan *RME* yang akan dijadikan dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang peneliti laksanakan.

c. Tujuan dan fungsi pendidikan karakter

Tujuan dan fungsi pendidikan karakter menurut Daryanto & Dwicahyono (2014 : 39 - 40) terdiri atas :

1) Tujuan pendidikan karakter

Tujuan pendidikan karakter adalah menciptakan warga negara yang beriman, bertaqwa, memiliki akhlak mulia, bertoleransi, nasionalisme, kerjasama,

berwawasan ke depan dengan memahami pentingnya ilmu pengetahuan teknologi sehingga terwujud bangsa Indonesia yang kuat sesuai nilai Pancasila.

2) Fungsi pendidikan karakter

Fungsi pendidikan karakter adalah menumbuhkan karakter dasar generasi penerus bangsa yang akan mempengaruhi karakter bangsa yang beraneka ragam adat istiadat/budaya. Sehingga menciptakan jati diri bangsa yang kuat sebagai modal berinteraksi dengan bangsa – bangsa di dunia.

Uraian tujuan dan fungsi pendidikan karakter di atas sesuai untuk dijadikan dasar pengembangan nilai – nilai karakter pada peneliti ini sehingga harap peneliti akan peningkatan *self efficacy* siswa dapat terwujud.

3) Tahapan pendidikan karakter

Pelaksanaan pendidikan karakter dapat terintegrasi melalui mata pelajaran, contohnya dalam pembelajaran bahasa daerah, kegiatan ekstrakurikuler, dan pembiasaan-pembiasaan yang dilaksanakan di sekolah. Proses integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran dilakukan dengan cara mengenalkan nilai karakter kepada para siswa, mempraktikkan nilai karakter dalam pembelajaran baik pada pembelajaran dalam kelas ataupun pembelajaran luar kelas. Tahap pra pembelajaran sebaiknya guru menyusun silabus dan RPP yang memuat nilai karakter. Setelah dilaksanakan beberapa tahap di atas diharapkan apa yang menjadi tujuan pendidikan karakter dapat terpenuhi.

Daryanto & Dwicahyono (2014 : 65) menyebutkan tahapan pembentukan karakter adalah sebagai berikut.

a) Tahap penanaman

Aktivitas yang dilaksanakan pada tahap penanaman adalah mengenalkan pelaksanaan nilai karakter, baik itu contoh positif maupun negatif, menjelaskan akibat yang akan timbul dari pelaksanaan nilai karakter, adanya pengawasan pelaksanaan nilai karakter baik oleh pihak keluarga, sekolah, maupun masyarakat. Aktivitas yang tak kalah pentingnya adalah proses mengingatkan jika ada kekeliruan dengan cara yang santun.

b) Tahap penumbuhan

Aktivitas tahap penumbuhan adalah mengingatkan, membimbing, dan memantau hasil tahap penanaman. Celaan dan hinaan tidak ada agar karakter terintegrasi dengan baik pada diri para siswa.

c) Tahap pengembangan

Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini adalah dengan melaksanakan kegiatan nyata, berupa pembelajaran yang memberikan keleluasaan pada diri siswa untuk mengeksplorasi potensi yang pada diri siswa. Aplikasi dalam kehidupan sehari – hari sehingga memudahkan internalisasi nilai karakter sesuai kemampuan siswa.

d) Tahap pemantapan

Tahapan ini dilaksanakan dengan memberi kepercayaan untuk menampilkan kemampuan yang dimiliki. Adanya kerjasama dengan pihak lain baik di lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat. Sehingga tercipta nilai karakter yang diharapkan.

Berdasarkan uraian di atas tentang tahapan pendidikan karakter, menurut pendapat peneliti sangat penting, sesuatu hal akan berjalan dengan baik jika

prosesnya dilaksanakan dengan baik pula. Proses yang baik tentunya didasari oleh tahapan – tahapan yang dilaksanakan sesuai aturannya. Sehingga tahapan pendidikan karakter ini peneliti berharap dapat diaplikasikan dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang sedang peneliti buat.

4. Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter

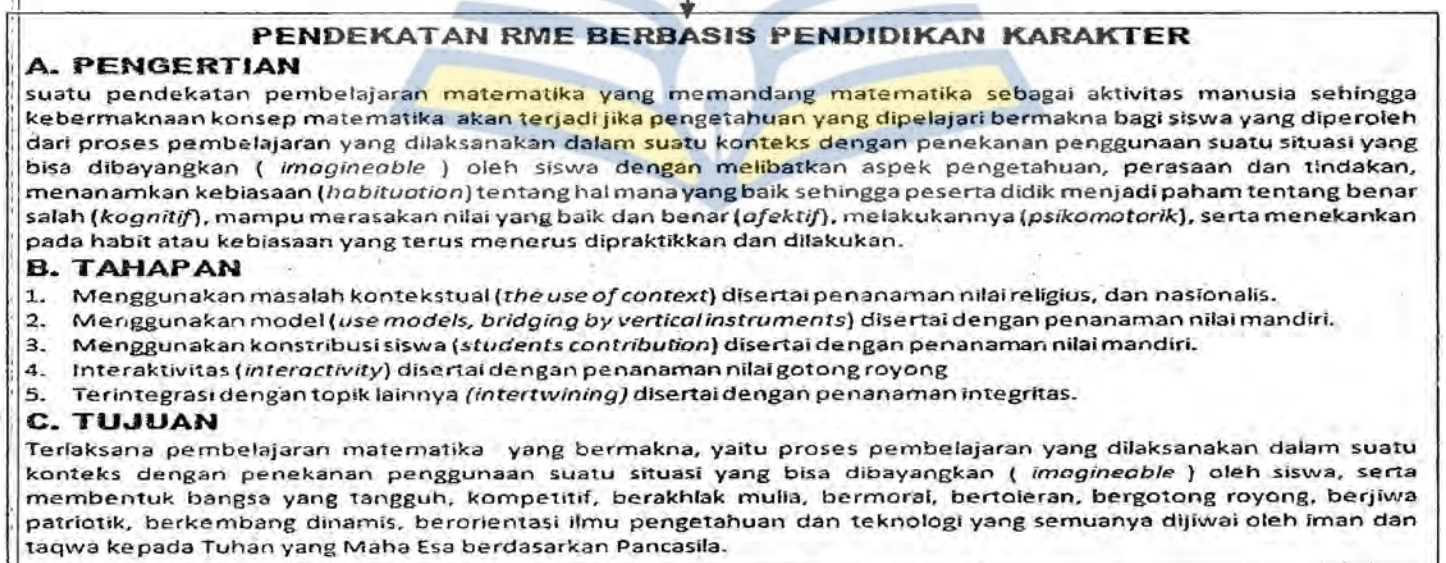
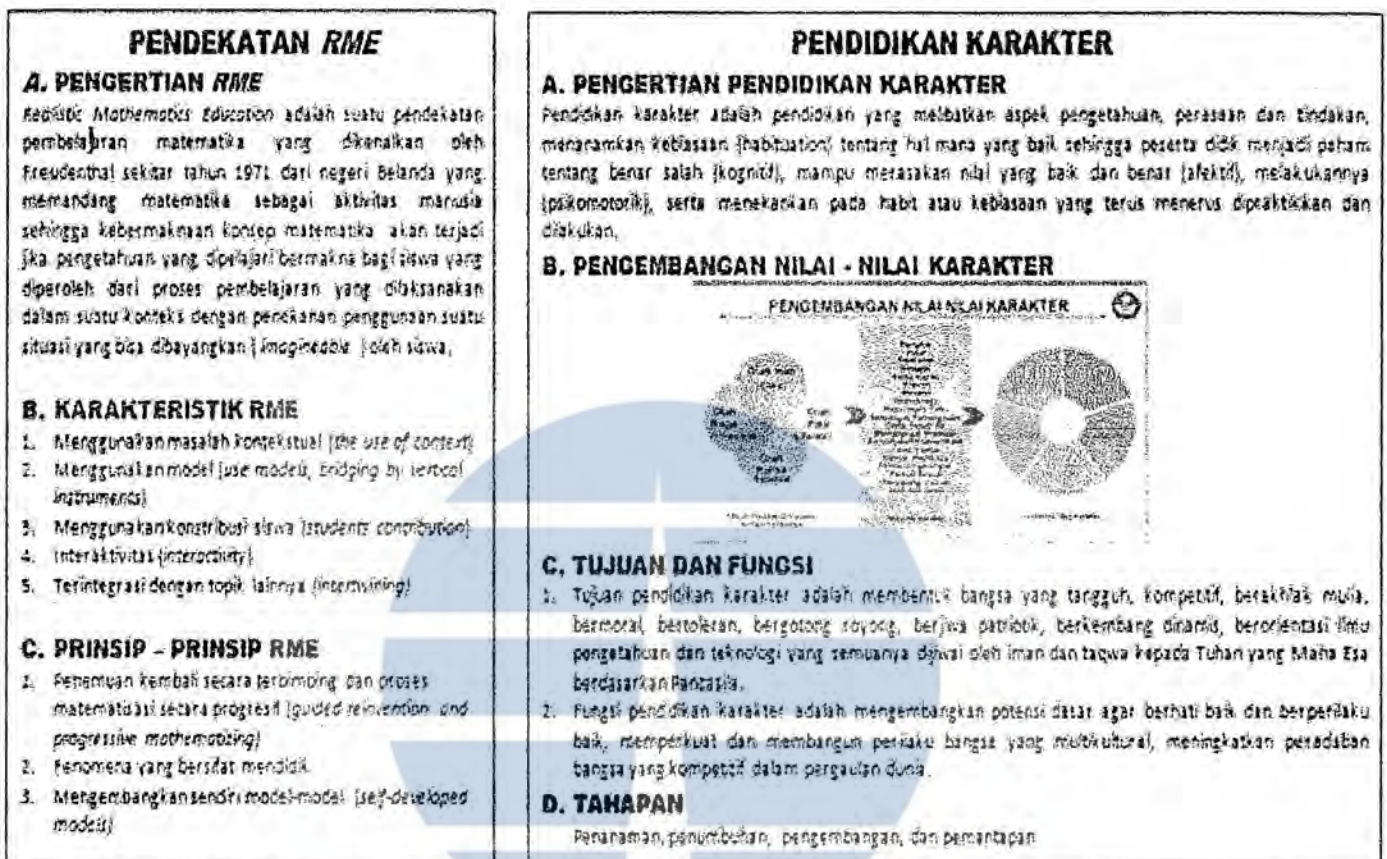
Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter adalah kombinasi pendekatan pembelajaran matematika yang peneliti coba kembangkan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Dasar pengkombinasian kedua unsur ini adalah hasil analisis peneliti tentang karakteristik, prinsip pendekatan *RME* dan nilai – nilai pendidikan karakter yang selaras dengan kemampuan penalaran matematis siswa dan *self efficacy*.

Kemampuan penalaran matematis siswa dan *self efficacy* adalah dua hal yang ingin peneliti coba tingkatkan dengan melaksanakan pembelajaran yang menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran. Sehingga, peneliti perlu untuk menganalisis pendekatan *RME* sebelum dipadu padankan dengan pendidikan karakter.

Adapun karakteristik *RME* yang dikombinasikan dengan pendidikan karakter adalah sebagai berikut.

Bagan 2.2

Pendekatan RME berbasis Pendidikan Karakter



Sumber: [https://www.academia.edu/Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter](https://www.academia.edu/Konsep_Dasar_Penguatan_Pendidikan_Karakter)
(dengan beberapa penyesuaian)

Pengertian pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter berdasar bagan di atas adalah pendekatan pembelajaran matematika yang mengedepankan kegiatan pembelajaran bermakna yaitu pembelajaran yang menekankan kebermaknaan konsep matematika dengan menggunakan lingkungan belajar yang dapat dibayangkan siswa. Selain itu, pembelajaran bermakna juga dilaksanakan dengan memperhatikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sehingga siswa tidak hanya pandai secara pengetahuan, namun berbudi luhur dan terampil. Hal tersebut di atas dapat tercapai jika dilaksanakan secara terus menerus sehingga menjadi suatu pembiasaan dan akhirnya menjadi karakter.

Tahapan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter adalah menggunakan masalah kontekstual (*the use of context*) disertai penanaman nilai religius, dan nasionalis. Pemodelan disertai penanaman nilai mandiri. Kontribusi siswa (*students contribution*) disertai dengan penanaman nilai mandiri. Interaktivitas (*interactivity*) disertai dengan penanaman nilai gotong royong. Terintegrasi dengan topik lainnya (*intertwining*) disertai dengan penanaman integritas.

Tujuan dilaksanakannya pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter adalah terlaksana pembelajaran matematika yang bermakna, yaitu proses pembelajaran yang dilaksanakan dalam suatu konteks dengan lingkungan / bahan belajar siswa, sehingga tercipta warga negara yang beriman, bertaqwa, memiliki akhlak mulia, bertoleransi, nasionalisme, kerjasama, berwawasan ke depan dengan memahami pentingnya ilmu pengetahuan teknologi sehingga terwujud bangsa Indonesia yang kuat sesuai nilai Pancasila.

Selanjutnya akan peneliti jelaskan sintaks hasil kombinasi antara pendekatan *RME* dengan pendidikan karakter beserta uraian pelaksanaan sintaks tersebut.

Bagan 2.3
Sintaks Kombinasi *RME* Berbasis Pendidikan Karakter



Berdasarkan bagan 2.3 di atas sintaks *RME* berbasis pendidikan karakter terdiri dari lima tahapan. Lima tahapan tersebut diaplikasi mulai pada tahap *design* perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP dan LKS. Hasil koreksi perangkat pembelajaran diperbaiki pada tahap *develop*. Perangkat pembelajaran yang telah direvisi sesuai arahan validator pada tahap *develop*, kemudian diujicoba pada tahap *implement*. Hasil observasi pembelajaran dengan sintaks *RME* berbasis pendidikan karakter untuk selanjutnya dijadikan dasar dalam penggunaan perangkat pembelajaran tersebut pada tahap *eksperiment*.

5. *Self efficacy*

a) *Pengertian Self efficacy*

Bandura (1997) mengungkapkan bahwa *self efficacy* yang merupakan aspek afektif adalah sikap individu tentang keyakinan terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan/tugas secara khusus. Keyakinan terhadap kemampuan penyelesaian masalah sangat penting dalam usaha mencapai hasil yang diharapkan.

Self efficacy menurut Ghufron & Risnawati (2014: 73) adalah pengetahuan diri seseorang yang berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam menentukan sikap penyelesaian masalah agar apa yang diharapkan terlaksana dengan baik. Pengetahuan diri ini berbanding lurus dengan keyakinan diri yang akan mempengaruhi kinerja seseorang.

Hagger & Chatzisaranti (2005) menambahkan bahwa dengan *self efficacy* adalah modal yang dimiliki seseorang tentang kemampuan diri dalam melaksanakan kinerja demi tercapainya tujuan yang diharapkan. Kepercayaan diri seseorang akan menentukan kinerja dan prestasinya. Kepercayaan diri sangat penting dalam proses pencapaian tujuan seseorang.

Selanjutnya Merideth (2007) & Mukhid (2009) menambahkan bahwa *self efficacy* adalah penilaian diri seseorang tentang kemampuannya. Kemampuan diri seseorang menentukan semangat berusaha dalam mencapai tujuan dan menghadapi segala permasalahan. Kemampuan diri juga berpengaruh pada semangat seseorang dalam meraih kesuksesan dalam pelaksanaan tugas yang diembannya.

Kesimpulan dari uraian-uraian di atas menjelaskan bahwa *self efficacy* adalah pengetahuan diri tentang keyakinan diri/ kemampuan diri yang merupakan modal dasar yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan kinerja, penyelesaian tugas/masalah, kemampuan bertahan menghadapi kesulitan untuk mencapai hasil/prestasi yang baik dan kesuksesan dalam tugas – tugasnya.

b) Indikator *Self efficacy*

Lestari & Yudhanegara (2015 : 95 – 96) menyebutkan beberapa indikator *self efficacy* yaitu keyakinan akan kemampuan diri, kemampuan penyelesaian masalah. Kemampuan menghadapi rintangan, kemampuan penyelesaian tugas khusus dan tugas yang beranekaragam. Keyakinan terhadap kemampuan diri ini akan mempengaruhi pencapaian tujuan.

c) Dimensi *Self efficacy*

Dimensi *self efficacy* menurut Bandura (1997) adalah:

1)Tingkat (*Level*)

Tingkatan *self efficacy* seseorang akan berpengaruh pada penyelesaian tingkat kesukaran tugas yang dihadapinya. Seseorang yang memiliki tingkat *self efficacy* yang tinggi akan lebih dapat menyesuaikan diri dengan tingkat kesukaran tugasnya. Namun seseorang yang memiliki tingkat *self efficacy* yang kurang, tentunya akan berpengaruh pada pengerjaan tugas-tugas yang dihadapinya.

2) Keluasan (*Generality*)

Generality adalah dimensi *self efficacy* yang berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam menguasai tugasnya. Seseorang yang memiliki *self efficacy* yang tinggi akan dapat menyelesaikan tugasnya lebih luas dan dapat menyelesaikan beberapa tugas sekaligus. Berbeda dengan seseorang yang

memiliki *self efficacy* yang rendah akan kesulitan dalam menyelesaikan beberapa tugas secara luas.

3) Kekuatan (*Strength*)

Strength dimensi *self efficacy* yang memiliki makna kekuatan seseorang mengenai keyakinan diri. *Self efficacy* akan berpengaruh terhadap kinerja seseorang, semangat kerja, dan pertahanan diri saat mengalami kesulitan demi tercapainya tujuan/hasil yang diharapkan. Individu. *Self efficacy* merupakan modal dasar seseorang dalam pencapaian tujuan yang diharapkan.

Uraian di atas dapat menjelaskan bahwa *self efficacy* memiliki tiga dimensi yaitu tingkat (*level*), keluasan (*generality*) dan kekuatan (*strength*). Ketiga dimensi itu merupakan penjelasan atas pengelompokan *self efficacy* yang dimiliki masing – masing individu.

d) Tahapan *Self efficacy*

Bandura (1997) menjelaskan tahapan *self efficacy* terdiri atas tahap kognitif, tahap motivasi, tahap afeksi, dan tahap seleksi.

Tahap kognitif merupakan tahap *self efficacy* dimana seseorang merencanakan apa yang akan dilaksanakannya dengan menentukan sasaran dan tujuan kerja. Seseorang menetapkan sasaran dan tujuan kerja sesuai dengan kemampuan kognitif masing-masing. Fungsi kognitif adalah seseorang dapat memperkirakan kejadian yang akan terjadi di masa yang akan datang. Seseorang juga dapat menentukan/mengontrol apa yang dikerjakan dan pengaruh apa yang akan terjadi akibat tugas yang dikerjakannya. Hal tersebut dapat terlaksana jika kemampuan kognitif seseorang cukup baik.

Tahap motivasi dipengaruhi oleh optimisme seseorang dalam melaksanakan tugas dan pencapaian tujuan. Hal ini dipengaruhi oleh harapan seseorang akan ketercapaian tujuan yang diharapkan. Harapan yang baik akan memotivasi seseorang lebih semangat dalam melaksanakan tugasnya. Hal ini sesuai dengan teori pengharapan, yang menjelaskan bahwa motivasi dipengaruhi oleh harapan terhadap hasil dan nilai hasil itu sendiri. Harapan terhadap hasil adalah pemahaman tentang apa yang dikerjakan akan mempengaruhi hasil. Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa apa yang kita kerjakan akan melahirkan akibat tertentu. Nilai hasil adalah hasil akibat dari apa yang kita kerjakan. Seseorang harus memiliki harapan terhadap hasil yang tinggi agar nilai hasil yang dicapai juga tinggi.

Tahap afeksi berhubungan dengan sisi perasaan seseorang dalam mencapai tujuan. Afeksi berlangsung secara alamiah dan merupakan penentu kestabilan perasaan seseorang. Afeksi bermanfaat untuk mengatasi kurangpercayaan diri dalam menghadapi/menyelesaikan permasalahan. Kepercayaan diri seseorang akan mempengaruhi seberapa kuat seseorang bertahan dalam menghadapi permasalahan. Seseorang yang memiliki keyakinan diri yang tinggi akan memiliki pemikiran positif dalam melaksanakan segala tugasnya. Sedangkan seseorang yang kurang memiliki keyakinan diri akan lebih mudah putus asa dalam melaksanakan tugasnya.

Tahap seleksi adalah tahap *self efficacy* dimana seseorang dapat memilih dan memilah perilaku dan lingkungan yang sesuai agar tujuan tercapai dengan baik. Kemampuan seseorang dalam menyeleksi perilaku dan lingkungan yang tepat akan berpengaruh pada tingkat kepercayaan diri, semangat dalam

menyelesaikan masalah. Pemilihan kegiatan dan lingkungan dalam *self efficacy* dapat menentukan hidup seseorang. Seseorang akan memilih kegiatan dan lingkungan sesuai keyakinan yang dimilikinya.

Penjelasan di atas memberikan penjelasan bahwa untuk memiliki *self efficacy* yang diharapkan individu harus melalui suatu tahapan. Tahapan tersebut terdiri atas tahap kognitif, motivasi, afeksi, dan seleksi. Keterlaksanaan tahap-tahap *self efficacy* berpengaruh terhadap *self efficacy* seseorang.

e) **Manfaat *Self efficacy***

Manfaat *self efficacy* menurut Bandura (1997) adalah:

(1) Pilihan perilaku

Seseorang dapat memilih perilaku apa yang akan dilaksanakan dalam menyelesaikan tugas/permasalahan. *Self efficacy* yang dimiliki seseorang dapat membantu seseorang dalam pengambilan keputusan akan suatu permasalahan.

(2) Pilihan karir

Pemilihan karir seseorang dapat dipengaruhi oleh tingkatan *self efficacy* yang dimilikinya. *Self efficacy* seseorang dapat memediasi pemilihan karir. Seseorang yang memiliki *self efficacy* tinggi akan lebih percaya diri dan merasa mampu untuk melaksanakan tugas-tugas yang dipilihnya.

(3) Kuantitas usaha dan semangat menghadapi tugas

Self efficacy seseorang berbanding lurus dengan kualitas kinerja seseorang. Seseorang dengan *self efficacy* tinggi akan lebih sungguh-sungguh dalam melaksanakan tugas dan menghadapi segala permasalahan dalam pelaksanaan tugas. Hal tersebut berbeda dengan seseorang yang memiliki *self efficacy* rendah, kurang sungguh-sungguh dan mudah mengeluh saat menghadapi kesulitan.

(4) Kualitas usaha

Kemampuan seseorang dalam menyusun perencanaan, strategi pelaksanaan, dan pencapaian hasil juga dipengaruhi oleh *self efficacy* yang dimiliki seseorang. Seseorang dengan *self efficacy* tinggi akan lebih kreatif dalam menggunakan kemampuan kognitifnya dan melaksanakan penggunaan kognitif dan strategi pencapaian hasil yang variatif.

Penjelasan tentang manfaat *self efficacy* di atas memberikan gambaran bahwa *self efficacy* seseorang yang tinggi akan bermanfaat bagi kehidupan kesehariannya, beberapa manfaat tersebut adalah dalam masalah pilihan perilaku, pilihan karir, kuantitas usaha, dan kualitas usaha.

6. Kemampuan Penalaran Matematis

a. Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis

Penalaran adalah kemampuan berpikir seseorang dalam pengambilan kesimpulan berupa pengetahuan dari informasi-informasi yang telah dibuktikan kebenarannya (Setiawan, 2015 : 4). Turmudi (2009 : 79) menjelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah aktivitas otak yang dilaksanakan secara konsisten dalam proses penalaran dan pembuktian aspek-aspek dasar matematika sesuai konteks yang dialaminya. Kemampuan penalaran matematis dapat membantu siswa memprediksi permasalahan, mencari solusi pemecahan masalah, melaksanakan pembuktian dan penarikan kesimpulan.

Purwanto (2011) menjelaskan bahwa penalaran adalah aktivitas mental yang berkenaan dengan pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Informasi itu dapat berbentuk verbal dan/atau visual. Informasi verbal adalah kata-kata atau kalimat yang mengandung makna, sedangkan informasi

visual adalah informasi berupa data yang dapat diwujudkan dalam bentuk diagram, grafik, atau model. Hasil penarikan kesimpulan tersebut dapat berbentuk verbal atau visual.

Lestari & Yudhanegara (2015 : 82) merujuk pada Gardner dkk. menjelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan analisis, generalisasi, sintesis/integrasi seseorang dalam penyelesaian masalah yang tidak terstruktur dengan argumentasi yang jelas dan logis.

Berdasarkan pemaparan-pemaparan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan analisis, generalisasi, sintesis/integrasi seseorang dalam penyelesaian masalah yang tidak terstruktur dengan argumentasi yang jelas dan logis dalam pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang tersedia dengan aktivitas otak yang dilaksanakan secara konsisten dalam proses penalaran dan pembuktian aspek-aspek dasar matematika sesuai konteks yang dialaminya.

b. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Lestari & Yudhanegara (2015 : 82) merujuk pada Sumarmo menyebutkan bahwa indikator kemampuan penalaran matematis yaitu kemampuan matematis seseorang dalam menyusun kesimpulan, menjelaskan hubungan antar fakta-fakta, mencari solusi pemecahan masalah, memprediksi jawaban, menganalisis pola penyelesaian masalah, menyusun dan menguji konjektur, menyusun contoh-contoh yang berbeda, menyusun argumen yang valid, mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen, menggunakan induksi matematika dan menyusun pembuktian langsung, tidak langsung.

Turmudi (2009 : 28) menambahkan bahwa siswa akan memiliki wawasan yang lebih tentang permasalahan dengan adanya kemampuan penalaran dan pembuktian matematika. Seseorang yang memiliki kemampuan penalaran tinggi akan mampu menganalisis, menentukan pola, struktur, dan keteraturan dalam konteks permasalahan yang dihadapi. Pembuktian matematika adalah aktivitas justifikasi dan pengungkapan alasan yang dilaksanakan secara formal. Kemampuan argumentasi sangat penting dalam pembelajaran matematika. Eksplorasi gejala, pengembangan gagasan, justifikasi hasil dan penggunaan konjektur matematika dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat menghasilkan hasil optimal. Penalaran dan pembuktian matematika seharusnya dilaksanakan secara berkesinambungan.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran, mengerjakan tugas – tugas dengan baik sehingga diperoleh hasil belajar yang diharapkan.

7. Siswa Sekolah Dasar

Siswa sekolah dasar adalah siswa yang memiliki usia rata – rata antara 7 – 11 tahun. Menurut Jean Piaget dalam Asrori (2009 : 58) usia 7 – 11 tahun merupakan tahap operasional kongkrit. Tahap operasional kongkrit aktivitas anak mulai menyesuaikan diri dengan masalah nyata dan memiliki rasa ingin tahu yang besar, sudah dapat mengamati, menimbang, mengevaluasi dan menjelaskan pikiran-pikiran orang lain dalam cara-cara yang lebih objektif. Egosentris berkurang sehingga interaksi dengan orang tua dan lingkungan lebih berkembang.

Selanjutnya Asrori (2009 : 50) juga menjelaskan bahwa tahap operasional kongkrit, anak sudah memahami hubungan antar permasalahan. Anak – anak berpikir secara nyata sehingga memahami masalah yang bersifat abstrak.

Contoh dari uraian di atas adalah saat orang tua akan membantu anaknya mengerjakan tugas sekolah, namun cara penyelesaian tugas berbeda dengan yang diajarkan guru di sekolah. Anak tersebut menolak, karena belum memahami penyelesaian soal tersebut secara keseluruhan.

Acuan tentang pemaknaan golongan usia dan tingkat kemampuan yang dimiliki pada siswa sekolah dasar yang telah diuraikan di atas, sangat membantu peneliti untuk lebih fokus dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

8. Teori Penelitian dan Pengembangan

Landasan teoritis yang peneliti gunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah berdasarkan beberapa teori yang dijelaskan oleh Sugiyono (2016 : 28-31) yang merujuk pada pendapat beberapa tokoh penelitian pengembangan, seperti Brog & Gall, Richey & Kelin, Thiagarajan, Dick & Carry. Berdasarkan pendapat para tokoh tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian pengembangan merupakan kegiatan memvalidasi, mengembangkan suatu produk. Produk yang divalidasi dan dikembangkan dapat berupa benda fisik, metode, program. Kegiatan memvalidasi dapat diartikan sebagai kegiatan menguji efektivitas/validasi produk yang sudah ada. Sedangkan kegiatan mengembangkan dapat diartikan luas yaitu penyempurnaan produk atau bahkan membuat produk baru.

Penelitian pengembangan yang peneliti laksanakan adalah pengembangan perangkat pembelajaran, oleh karena itu akan peneliti uraian beberapa konsep tentang pengembangan perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran berupa pengembangan silabus, RPP, dan LKS. Merujuk pada

pendapat Daryanto & Dwicahyono (2014 : 8-10) pengembangan silabus harus memperhatikan prinsip pengembangan silabus, tahap pengembangan silabus, komponen silabus, dan pengembangan *RME* berbasis nilai karakter. Prinsip pengembangan silabus meliputi beberapa aspek diantaranya ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, aktual, kontekstual, fleksibel, menyeluruh, dan desentralistik. Tahap pengembangan silabus meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap perbaikan, tahap pematapan, dan tahap penilaian silabus. Sedangkan komponen silabus meliputi identitas silabus pembelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, penilaian, dan sumber belajar.

Selanjutnya Daryanto & Dwicahyono (2014 : 95-102) menambahkan bahwa komponen pengembangan RPP meliputi identitas RPP, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model/pendekatan/metode, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, penilaian, dan sumber belajar. Tahap pengembangan RPP meliputi perencanaan, pelaksanaan, penilaian.

Pengembangan LKS meliputi beberapa aspek diantaranya prinsip pengembangan LKS dan komponen LKS. Prinsip pengembangan LKS meliputi terstruktur, adanya pengulangan, adanya umpan balik positif, motivasi belajar, dan bertahap. Sedangkan komponen LKS meliputi petunjuk untuk murid, tujuan pembelajaran, pokok-pokok materi, alat pelajaran yang digunakan, dan adanya petunjuk khusus.

Uraian-uraian tentang pengembangan silabus, RPP, dan LKS tersebut untuk selanjutnya peneliti gunakan sebagai dasar penyusunan kisi-kisi lembar

validasi perangkat pembelajaran dan dikembangkan menjadi pernyataan-pernyataan dalam membuat lembar validasi perangkat pengembangan.

9. Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Penelitian pengembangan yang peneliti laksanakan adalah penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Hasil yang didapat dari penelitian pengembangan ini adalah berupa perangkat pembelajaran yang terdiri atas silabus, RPP, dan LKS. Kualitas hasil pengembangan perangkat pembelajaran didasarkan pada tiga aspek yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Penentuan kualitas hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang peneliti buat merujuk pada pendapat Akker dan Nieveen (1999) menyatakan bahwa dalam penelitian pengembangan model pembelajaran perlu kriteria kualitas yaitu kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practically*), dan keefektifan (*effectiveness*). Berikut akan peneliti uraikan tentang kriteria kualitas tersebut.

a) Kevalidan (*Validity*)

Kevalidan (*Validity*) menurut Akker (1999:10) adalah salah satu unsur kriteria kualitas hasil penelitian pengembangan yang meliputi validasi isi (*content validity*) dan validasi konstruk (*construct validity*).

Selanjutnya Nieveen menambahkan bahwa aspek validitas dapat dilihat dari: (1) kurikulum atau model pembelajaran yang dikembangkan berdasar pada pengetahuan dasar; dan (2) Komponen perangkat pembelajaran harus konsisten satu dengan lainnya.

Inti pendapat dua pakar di atas adalah menjelaskan bahwa unsur yang diukur untuk menentukan kevalidan (*validity*) mencakup dua aspek yaitu validasi isi dan validasi konstruk. Validasi isi berkaitan dengan kurikulum atau model

pembelajaran yang dikembangkan berdasar pada pengetahuan dasar. Sedangkan, validasi konstruk berkaitan dengan berbagai komponen dari perangkat pembelajaran harus konsisten satu dengan lainnya. Penjelasan tersebut akan menjadi dasar peneliti untuk mengevaluasi kualitas perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan.

b) Kepraktisan (*Practically*)

Akker (1999:8) menjelaskan bahwa kepraktisan (*practically*) adalah tingkat kegunaan dan ketertarikan pengguna hasil penelitian pengembangan dalam kondisi normal. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Nieveen (1999) yang menyatakan bahwa tingkat kepraktisan dapat dilihat dengan mempertimbangkan tingkat kerumitan materi yang digunakan guru dan siswa. Pengembangan model yang dikembangkan dikatakan praktis jika validator memberikan penilaian tingkat penerapan dan tingkat keterlaksanaan model di lapangan pada kategori "baik."

c) Keefektifan (*Effectiveness*)

Keefektifan (*effectiveness*) menurut Reigeluth (1999) adalah tingkat penerapan teori, atau model pada situasi tertentu yang berdasarkan kriteria tertentu. Keefektifan berdasarkan pada pengalaman dan hasil pengaruh yang timbul secara konsisten dengan tujuan yang dimaksud.

Nieveen (1999) menambahkan bahwa untuk mengukur tingkat keefektifan dapat dilihat dari respon siswa dalam mengikuti pembelajaran dan keinginan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar aspek *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa.

Penjelasan di atas merupakan dasar bagi peneliti dalam menentukan metode analisis data dan penyelesaian rumusan masalah. Peneliti harapkan dengan

acuan ini penelitian yang peneliti laksanakan dapat memberi jawaban atas permasalahan dalam pembelajaran matematika.

B. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian Haji (2013) menunjukkan bahwa siswa yang diajar melalui pendekatan matematika realistik memiliki kemampuan menganalisis soal *problem solving* melalui gambar dan menemukan berbagai cara dalam menyelesaikannya. Siswa yang diajar melalui pendekatan matematika realistik memiliki kemampuan memahami pecahan melalui berbagai ilustrasi gambar dan melakukan operasi pecahan dengan berbagai cara. Siswa yang diajari melalui pendekatan matematika realistik memiliki kemampuan dalam menemukan berbagai cara dalam mengoperasikan bilangan bulat melalui berbagai ilustrasi gambar. Siswa yang diajar melalui pendekatan matematika realistik dalam mengikuti pelajaran matematika dilakukan dengan senang, aktif dan dinamis.

Hartono, Somakin, & Yanti (2016 : 70) menjelaskan hasil penelitiannya bahwa PMRI sangat penting dalam pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan PMRI dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa. Selain itu, siswa pun terlatih dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Saragih (2013) , hasil penelitiannya adalah kemampuan berpikir logis dan kemampuan komunikasi siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik menunjukkan peningkatan hasil. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik lebih bermakna dari pembelajaran matematika biasa.

Setiawan (2013 : 53) menjelaskan penelitiannya tentang “Peran Pendidikan Karakter Dalam Mengembangkan Kecerdasan Moral” yaitu sebagai berikut. Pembelajaran di sekolah belum berhasil mengatasi krisis moral yang terjadi pasca reformasi. Hal ini terjadi diakibatkan karena pembelajaran di sekolah masih bersifat tekstual belum bersifat aplikatif. Atas dasar permasalahan di atas maka peran pendidikan karakter yang diperlukan dalam mengembangkan kecerdasan moral. Kecerdasan moral sangat berpengaruh pada pembentukan karakter siswa. Kecerdasan moral dapat kita usahakan dalam pembelajaran berbasis pendidikan karakter. Tahapan pendidikan karakter meliputi pengkondisian dan latihan. Pembelajaran berbasis pendidikan karakter diharapkan dapat menciptakan peserta didik yang memiliki kecerdasan moral dan berkarakter.

Hasil penelitian Sumartini (2015 : 8) menjelaskan bahwa penelitian *quasi eksperiment* yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa sebagai akibat dari pembelajaran berbasis masalah dapat dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan hasil analisis pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan lebih bermakna dibandingkan pembelajaran biasa.

Penelitian Pavani & Agrawal (2015 : 28) tentang *self efficacy* mengungkapkan bahwa Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat *self efficacy* diantara berbagai prestasi akademik yang tinggi, sedang, rendah. Untuk 60 siswa diambil dari D.S.V.V. dan S.M.N. (Inter College). Dengan persebaran data 20 siswa prestasi akademik tinggi, 20 siswa prestasi akademik sedang, 20 siswa prestasi akademik rendah. Skala *self efficacy* diberikan kepada ketiga kelompok

ini. Analisis varians diterapkan pada ketiga kelompok. Tingkat signifikan 0,01 ditemukan di kalangan akademisi tinggi dan sedang. Juga tingkat signifikan 0,01 ditemukan di kalangan akademisi tinggi dan rendah. Seseorang yang memiliki *self efficacy* tinggi akan memiliki prestasi akademik tinggi.

Kebaruan dari penelitian yang peneliti laksanakan adalah merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang mengkombinasikan pendekatan *RME* dengan pendidikan karakter. Hal ini cukup berbeda dengan penelitian – penelitian sebelumnya yang melaksanakan penelitian secara terpisah dengan metode penelitian yang berbeda pula.

C. Kerangka Berpikir

Hasil belajar matematika masih menjadi masalah di beberapa sekolah karena belum memenuhi KKM. Dua hal dari beberapa alasan masalah hasil matematika tersebut diantaranya adalah kurangnya *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis.

Self efficacy adalah pengetahuan diri tentang keyakinan diri/ kemampuan diri yang merupakan modal dasar yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan kinerja, penyelesaian tugas/masalah, kemampuan bertahan menghadapi kesulitan untuk mencapai hasil/prestasi yang baik dan kesuksesan dalam tugas – tugasnya.

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan analisis, generalisasi, sintesis/integrasi seseorang dalam penyelesaian masalah yang tidak terstruktur dengan argumentasi yang jelas dan logis dalam pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang tersedia dengan aktivitas otak yang dilaksanakan secara konsisten dalam proses penalaran dan pembuktian aspek-aspek dasar matematika sesuai konteks yang dialaminya.

Siswa sering kali mengeluh saat kesulitan mengerjakan soal – soal matematika, sehingga siswa malas untuk belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk membantu siswa melakukan aktivitas mental menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis/mengintegrasikan, memberi alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah tidak rutin agar siswa memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi dan dapat meningkatkan hasil belajarnya. Semangat belajar dan *self efficacy* siswa pun dapat ditingkatkan.

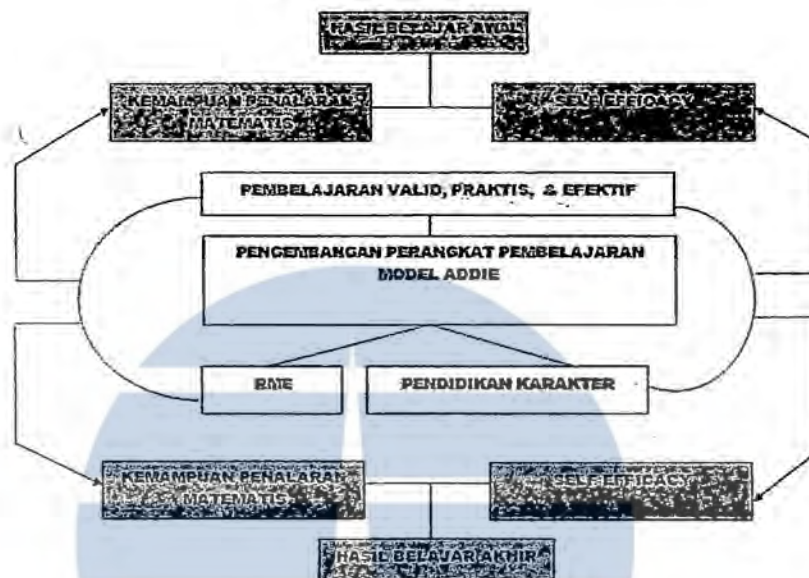
Realistic Mathematics Education adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dikenalkan oleh Freudenthal sekitar tahun 1971 dari negeri Belanda yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia sehingga kebermaknaan konsep matematika akan terjadi jika pengetahuan yang dipelajari bermakna bagi siswa yang diperoleh dari proses pembelajaran yang dilaksanakan dalam suatu konteks dengan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa.

Pendidikan karakter adalah pendidikan yang melibatkan aspek pengetahuan, perasaan dan tindakan, mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah, menanamkan kebiasaan (*habituation*) yang terus menerus dipraktikkan dan dilakukan tentang hal mana yang baik sehingga peserta didik menjadi paham tentang benar salah (kognitif), mampu merasakan nilai yang baik dan benar (afektif) dan melakukannya (psikomotorik).

Berdasarkan uraian di atas, jika pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan RME berbasis pendidikan karakter dengan model ADDIE memiliki kualitas valid, praktis dan efektif maka dapat meningkatkan *self*

efficacy dan kemampuan penalaran siswa. Berikut peneliti lampirkan bagab kerangka berpikir untuk lebih memperjelas pemaparan di atas.

Bagan 2.4
Kerangka berpikir



Sumber : Hasil kesimpulan peneliti

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini berdasarkan uraian kerangka berpikir di atas adalah

- H_{01} : Tidak terdapat perbedaan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sebelum dengan sesudah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter.
- H_{a1} : Terdapat perbedaan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sebelum dengan sesudah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter.

H_{02} : Tidak terdapat hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter.

H_{a2} : Terdapat hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter.

Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H_{01} : $\mu_1 = \mu_2$

H_{a1} : $\mu_1 \neq \mu_2$

H_{02} : $\rho = 0$

H_{a2} : $\rho \neq 0$

E. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan suatu hal yang diperlukan. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan penafsiran terhadap judul yang diajukan peneliti. Maka berikut ini akan dijelaskan istilah – istilah yang berkaitan dengan judul penelitian.

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* menurut Wijaya (2012 : 20) adalah pendekatan pembelajaran matematika dikenalkan oleh Freudenthal sekitar tahun 1971 dari negeri Belanda yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia sehingga kebermaknaan konsep matematika dapat terwujud. Kebermaknaan konsep matematika dapat terwujud jika siswa memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan hal – hal yang berhubungan dengan dunia nyata dan/atau dapat dibayangkan oleh siswa.

2. Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter adalah pendidikan melibatkan aspek pengetahuan, perasaan dan tindakan, mempraktekkan pengetahuan berkarakter baik, sikap berkarakter baik dan keterampilan berkarakter baik, serta mengutamakan pembiasaan – pembiasaan baik dalam proses pembelajarannya secara terus menerus. Sehingga kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa meningkat.

3. *Self efficacy*

Self efficacy adalah pengetahuan diri tentang keyakinan diri/ kemampuan diri yang merupakan modal dasar yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan kinerja, penyelesaian tugas/masalah, kemampuan bertahan menghadapi kesulitan untuk mencapai hasil/prestasi yang baik dan kesuksesan dalam tugas – tugasnya.

4. Siswa Sekolah Dasar

Siswa sekolah dasar adalah siswa yang memiliki usia rata – rata antara 7 – 11 tahun. Menurut Jean Piaget dalam Asrori (2009 : 58) usia 7 – 11 tahun merupakan tahap operasional kongkrit. Tahap operasional kongkrit aktivitas anak mulai menyesuaikan diri dengan masalah nyata dan memiliki rasa ingin tahu yang besar, sudah dapat mengamati, menimbang, mengevaluasi dan menjelaskan pikiran-pikiran orang lain dalam cara-cara yang lebih objektif. Egosentris berkurang sehingga interaksi dengan orang tua dan lingkungan lebih berkembang.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang peneliti gunakan adalah desain penelitian pengembangan. Kekhususan dari penelitian pengembangan ini adalah terciptanya suatu produk. Produk yang peneliti kembangkan adalah berupa perangkat pendukung pembelajaran.

Model penelitian ini adalah model pengembangan desain pembelajaran (*Instructional Design*) menurut Sugiyono (2016:38) yang merujuk pada Robert Maribe Branch dengan pendekatan ADDIE yang mencakup proses analisis (*analysis*), rancangan (*design*), validasi & revisi (*develop*), uji coba (*implement*) dan penilaian (*evaluate*). Metode penelitian adalah quasi eksperimen dengan dua kelas (*eksperiment* dan kontrol).

Prosedur penelitian ini mengacu pada tahapan-tahapan sesuai model penelitian yang digunakan:

1. Proses Analisis

Peneliti melaksanakan dua proses analisis, yaitu sebagai berikut

a. Analisis Temuan Permasalahan di Lapangan

Kegiatan analisis temuan permasalahan di lapangan dilaksanakan dengan cara observasi dan wawancara untuk mengumpulkan informasi tentang permasalahan yang terjadi di lapangan. Selain itu juga, peneliti berdiskusi dengan teman sejawat mencari alternatif pemecahan masalah yang dapat dilaksanakan.

b. Analisis Unsur Pendukung Pembelajaran

Aktivitas yang peneliti laksanakan pada tahap ini adalah menganalisis unsur pendukung pembelajaran, seperti tujuan yang ingin dicapai siswa, proses pembelajaran, latar belakang siswa dan materi pembelajaran.

2. Merancang (*Design*)

Aktivitas yang dilaksanakan pada tahap ini adalah

- a. Merancang draf silabus, RPP & LKS yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter.
- b. Menyusun tampilan draf silabus, RPP, LKS sesuai urutan kerja.
- c. Menyusun desain silabus, RPP & LKS yang akan divalidasi validator.

3. Validasi & Revisi (*Develop*)

Setelah draf silabus, RPP & LKS tersusun. Draf tersebut divalidasi oleh validator. Tujuan dari kegiatan validasi ini adalah untuk mengetahui tingkat layak/tidaknya draf silabus, RPP & LKS untuk digunakan dalam pembelajaran tahap uji coba. Hasil validasi dapat dijadikan acuan untuk revisi draf silabus, RPP & LKS.

4. Uji coba (*Implement*)

Draf silabus, RPP, & LKS yang telah divalidasi dan direvisi sesuai arahan validator diuji cobakan pada kelas *implement*. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah draf tersebut dapat digunakan dengan baik. Instrumen yang digunakan untuk melihat dapat/tidaknya draf silabus, RPP & LKS digunakan dalam pembelajaran, peneliti menggunakan lembar observasi dan jurnal harian

siswa. Hasil dari tahap ini menentukan keputusan dapat/tidaknya draf silabus, RPP & LKS digunakan pada kelas eksperimen.

5. Penilaian (*Evaluate*)

Aktivitas yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menilai kualitas draf silabus, RPP & LKS agar sesuai standar untuk digunakan dalam pembelajaran. Selain itu juga menilai hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil penilaian ini menentukan efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan benda atau orang yang memiliki sifat yang sama yang digunakan untuk penelitian. Kelompok kecil dari populasi disebut sampel (Sugiyono, 2007 : 117).

Populasi yang digunakan adalah siswa kelas VI SD Gugus 27 Kota Bandung, sedangkan sampelnya, yaitu siswa kelas VI SDN 029 Cilengkrang Kota Bandung dan siswa Kelas VI SDN 121 Hanura Kota Bandung.

Populasi penelitian cukup homogen. Peneliti menggunakan teknik *sampling cluster random sampling*. Hal ini peneliti lakukan karena *cluster random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang cukup mudah tanpa memperhatikan tingkatan pada kelompok populasinya (Lestari & Yudhanegara (2015 : 107).

C. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Kegiatan observasi merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti dalam mengamati dan mengingat hal-hal yang terjadi pada objek/subjek penelitian. Jenis observasi yang peneliti laksanakan pada penelitian ini adalah observasi partisipan. Peneliti saat melakukan kegiatan observasi ada/ikut dalam aktivitas objek/subjek penelitian (Sugiyono, 2007 : 203 - 204).

2. Lembar Wawancara

Aktivitas wawancara perlu dilaksanakan agar peneliti dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan dengan lengkap. Hal ini bermanfaat sebagai dasar mengidentifikasi masalah. Temuan-temuan dari hasil wawancara akan mendukung data-data penelitian.

Jenis wawancara yang peneliti gunakan adalah jenis wawancara tidak terstruktur. Peneliti melaksanakan wawancara dengan menggunakan garis besar masalah yang ingin ditanyakan. Peneliti bisa melakukan improvisasi pertanyaan sesuai kebutuhan (Sugiyono, 2007 : 197).

3. Jurnal Harian

Penelitian ini membutuhkan data respon siswa sebagai data pendukung. Data respon siswa tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan pembelajaran selain data hasil observasi. Data respon siswa peneliti peroleh dari isian siswa pada jurnal harian. Jurnal harian merupakan instrumen non tes yang mencakup tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan (Lestari & Yudhanegara, 2015 : 175).

4. Tes

Instrumen yang digunakan adalah soal uraian. Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan penalaran matematis siswa. Penilaian mengacu pada indikator pencapaian kompetensi. Tahap – tahap pengerjaan soal mengacu pada pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa.

5. Non Tes (Skala Psikologis)

Instrumen yang digunakan adalah skala psikologis untuk mengukur *self efficacy*. Penulis menggunakan skala sebagai instrumen penelitian karena *self efficacy* termasuk dalam sesuatu yang tidak dapat diamati secara langsung. Penyusunan skala psikologis didasarkan pada unsur *self efficacy*. Penyusunan skala *self efficacy* diawali dengan pembuatan kisi-kisi skala psikologis. Indikator pada kisi-kisi skala psikologis mengacu pada teori Bandura (Azwar, 2014:28).

D. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data mengacu pada tahapan ADDIE. Berikut adalah uraian dari prosedur pengumpulan data:

1. Proses Analisis (*Analysis*)

Aktivitas yang dilaksanakan pada tahap analisis adalah :

a. Analisis Temuan Permasalahan di Lapangan

Aktivitas analisis temuan permasalahan di lapangan dilaksanakan dengan cara observasi dan wawancara untuk mengumpulkan informasi tentang permasalahan yang terjadi di lapangan. Selain itu juga, peneliti berdiskusi dengan teman sejawat mencari alternatif pemecahan masalah yang dapat dilaksanakan.

b. Analisis Unsur Pendukung Pembelajaran

Kegiatan yang peneliti laksanakan pada tahap ini adalah menganalisis unsur pendukung pembelajaran, seperti tujuan yang ingin dicapai siswa, proses pembelajaran, latar belakang siswa dan materi pembelajaran.

2. Merancang (*Design*)

Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan dengan dokumentasi, yaitu untuk mendokumentasikan proses penyusunan kerangka silabus, RPP & LKS pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter, lembar validasi silabus, RPP & LKS serta skala *self efficacy*.

3. Validasi & Revisi (*Develop*)

Pengumpulan data pada tahap ini ini dilakukan kuesioner (angket) validasi. Draf tersebut divalidasi oleh validator. Validator ada dua yaitu dosen dan teman sejawat. Tujuan dari kegiatan validasi ini adalah untuk mengetahui tingkat layak/tidaknya draf silabus, RPP & LKS untuk digunakan dalam pembelajaran tahap uji coba. Hasil validasi dapat dijadikan acuan untuk revisi draf silabus, RPP & LKS.

4. Implementasi (*Implement*)

Pengumpulan data pada tahap *implementasi* yaitu lembar observasi dan jurnal harian untuk mengetahui kelayakan silabus, RPP & LKS maka dilakukan pengujian pembelajaran. Pengujian pembelajaran dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran aktivitas guru dan respon siswa dalam pembelajaran, selanjutnya direfleksi untuk memperbaiki perangkat pembelajaran draft 2. Hal yang diminta dari respon siswa yaitu materi pelajaran, suasana pembelajaran,

cara guru mengajar, minat siswa terhadap pembelajaran, kejelasan / kemenarikan LKS dan lembar soal tes.

5. Penilaian (*Evaluate*)

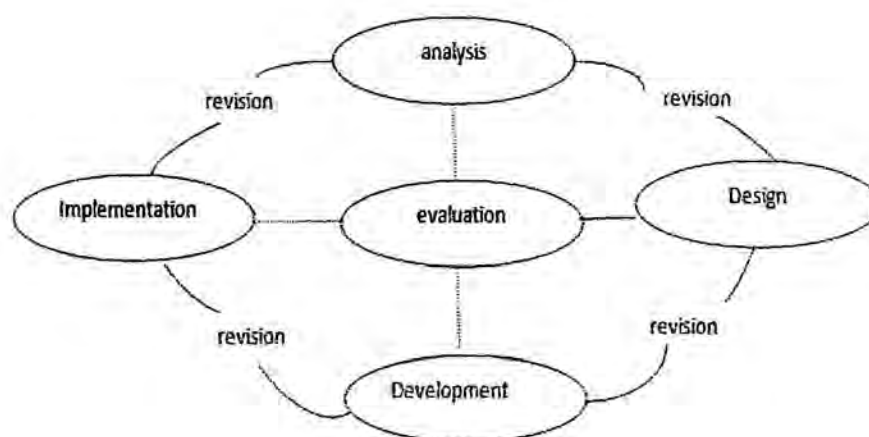
Pengumpulan data pada tahap evaluasi yaitu tes dan non tes (skala psikologis) dilaksanakan untuk melihat efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD. Variabel dalam uji efektivitas ini adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter, *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD.

E. Metode Analisis Data

Data-data yang telah terkumpul pra/pasca penelitian untuk selanjutnya dianalisis. Aktivitas analisis dilakukan sebagai upaya pengecekan apakah rumusan masalah penelitian sudah terjawab oleh data-data yang terkumpul. Proses analisis data dilaksanakan dengan mengacu pada langkah-langkah/prosedur analisis data. Langkah-langkah/prosedur analisis data yang peneliti gunakan adalah langkah-langkah/prosedur analisis statistik deskriptif. Proses analisis statistik deskriptif merupakan analisis statistik dengan menerjemahkan data-data penelitian sesuai yang ada di lapangan tanpa dibuat generalisasi (Sugiyono, 2007 : 207). Berikut peneliti akan menjelaskan metode analisis data untuk mengetahui analisis data per tahapan ADDIE, tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

1. Analisis Tahap ADDIE

Penelitian ini menggunakan proses analisis kombinasi. Tahap Analisis dan *Design* menggunakan analisis data kualitatif. Tahap *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate* menggunakan analisis data kuantitatif.



Gambar 3.1
Model Pengembangan ADDIE
Sumber : Sugiyono (2016 : 39)

a. Analisis Data Tahap *Analysis*

Analisis data kualitatif pada tahap *analysis*. Melalui kegiatan observasi dan wawancara diperoleh data permasalahan yang terjadi di lapangan, alternatif pemecahan masalah yang dapat dilaksanakan, unsur pendukung pembelajaran, seperti tujuan yang ingin dicapai siswa, proses pembelajaran, latar belakang siswa dan materi pembelajaran dianalisis & disimpulkan sebagai pertimbangan dalam membuat rencana pengembangan perangkat pembelajaran pada tahap *design*.

b. Analisis Data Tahap *Design*

Data yang diperoleh pada tahap *design* berupa data hasil dokumentasi proses penyusunan kerangka silabus, RPP & LKS pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter, lembar validasi silabus, RPP & LKS serta skala *self efficacy* yang dikumpulkan sebagai bukti aktivitas tahap *design* dan hasil produknya dapat digunakan pada tahap *development*.

3. Analisis Data Tahap *Development*

Data yang diperoleh pada tahap *development* berupa kuesioner (angket) validasi silabus, RPP, dan LKS pembelajaran matematika *RME* pendidikan karakter. Data yang tertera pada lembar validasi yang merupakan penilaian validator diterjemahkan menggunakan acuan skor rata-rata. Kriteria perangkat pembelajaran dikatakan baik jika skor rata-rata memiliki kriteria cukup baik/baik/baik sekali.

4. Analisis Data Tahap *Implement*

Data yang diperoleh pada tahap *implement* yaitu berupa lembar observasi dan angket untuk mengetahui kelayakan silabus, RPP dan LKS dengan proses pengujian pembelajaran. Pengujian pembelajaran dilaksanakan untuk mengetahui gambaran aktivitas guru, serta respon siswa saat melaksanakan pembelajaran matematika *RME* berbasis pendidikan karakter, selanjutnya direfleksi untuk memperbaiki perangkat pembelajaran draft 2. Untuk memperoleh data tentang aktivitas guru digunakan lembar observasi aktivitas guru dikatakan layak jika rata-rata nilai dalam kategori cukup baik, baik atau sangat baik. Hal yang diminta direspon dari siswa yaitu materi pelajaran, LKS, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, penampilan guru, minat siswa terhadap pembelajaran, kejelasan dan kemenarikan LKS, dan lembar soal tes. Data respon siswa diperoleh melalui angket dianalisis berdasarkan presentase. Kriteria respon siswa dikatakan positif jika rata-rata presentase jawaban untuk kategori senang, berminat, jelas, mengerti, tertarik lebih dari atau sama dengan 80 %.

5. Analisis Data Tahap *Evaluate*

Data yang diperoleh pada tahap *evaluate* yaitu tes dan non tes (skala psikologis) dengan tujuan melihat efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD. Variabel dalam uji efektivitas ini adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter, *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD. Analisis data *self efficacy* berupa pengolahan hasil rata – rata nilai skala *self efficacy* pada kelas kontrol dan *eksperiment* dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Sedangkan analisis data kemampuan penalaran matematis siswa SD dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut.

a. Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat normalitas data kelas *eksperiment* dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dengan data dari pre test dan post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy*. Pengujian normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Z*, alasan memilih uji *Kolmogorov Smirnov Z* ini adalah karena dapat digunakan pada sampel data besar ataupun kecil.

b. Pengujian Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians bertujuan untuk melihat ada/tidaknya perbedaan varians pada kelas *eksperiment* dan kontrol. Jika data sama berarti homogen. Jika datanya normal, uji homogenitas yang digunakan adalah uji *F*. Namun, jika datanya tidak normal, uji homogenitasnya menggunakan uji *Mann Whitney U*.

c. Uji Ketuntasan belajar dan Uji korelasi

Untuk menguji hipotesis pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dapat meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD digunakan uji ketuntasan belajar individu uji rata – rata dua pihak. Penguji korelasi bertujuan untuk melihat hubungan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa.

d. Data gain dan N – gain

Penghitungan data gain bertujuan untuk melihat apakah kemampuan siswa meningkatkan setelah mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai post test dan pre test. Penghitungan N-gain dilaksanakan dengan rumus selisih skor post test dan pre test dibagi selisih SMI dan pre test.

2. Analisis Kevalidan

Kegiatan analisis kevalidan silabus, RPP, dan LKS mengacu pada hasil validasi kedua validator. Skor rata-rata hasil validasi menjadi dasar penentuan kevalidan perangkat penelitian pembelajaran. Adapun langkah-langkah penghitungan hasil validasi dua validator adalah sebagai berikut.

- a. Kedua validator mengisi lembar validasi silabus, RPP, dan LKS berdasarkan petunjuk pengisian lembar validasi. Petunjuk pengisian lembar validasi menjelaskan pengisian sesuai tanggapan validator dengan pilihan kriteria sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Setiap kriteria memiliki skor-skor tersendiri berurutan dari skor 1-5.

b. Nilai yang diperoleh dicari rata-ratanya dengan digunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata nilai hasil validasi

$\sum X$ = Jumlah nilai hasil validasi

n = Jumlah validator

Setelah itu nilai rata-rata kuantitatif diubah menjadi kualitatif. Acuan yang digunakan adalah nilai rata-rata kuantitatif dikonversi menjadi nilai rata-rata kualitatif menggunakan rumus konversi nilai skala lima. Berikut konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan menggunakan skala *likert* dapat disederhanakan seperti tabel dibawah ini:

Tabel 3.1
Konversi Nilai Rata-Rata Kuantitatif ke Nilai Rata-Rata Kualitatif dengan Skala *Likert*

Skor	Interval Skor	Kategori
5	$X > 4.21$	Sangat baik
4	$3.40 < X \leq 4.21$	Baik
3	$2.60 < X \leq 3.40$	Cukup baik
2	$1.79 < X \leq 2.60$	Kurang baik
1	$X \leq 1.79$	Sangat Kurang baik

Perangkat pembelajaran dinyatakan valid, minimal memenuhi kriteria cukup. Kriteria validasi tersebut menjadi dasar apakah perangkat pembelajaran tersebut boleh digunakan atau tidak (Wahyu, 2015 : 107).

3. Analisis Tingkat Kepraktisan

Kegiatan analisis tingkat kepraktisan dilaksanakan berdasarkan data kuesioner kepada observer (guru) dan data respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui jurnal harian. Hasil kuesioner dari observer kemudian dianalisis. Kepraktisan perangkat dapat dilihat dari hasil lembar observasi kepada observer untuk mengobservasi aktivitas guru pada tahap *implement* dan tahap *evaluate* (*eksperiment*). Untuk menghitung tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan rumus:

$$Pg = \frac{Q}{R} \times 100\%$$

Penjelasan :

Pg = Nilai kegiatan guru (%)

Q = Nilai yang didapat guru

R = Nilai keseluruhan

Respon siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui data jurnal harian. Lestari & Yudhanegara (2015 : 344) menyatakan bahwa dengan menggunakan jurnal harian peneliti dapat memperoleh data respon siswa/perasaan/kesan/pendapat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kumpulan data yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan respon positif dan respon negatif, untuk kemudian dibuat persentasinya.. Data respon siswa di ambil pada tahap *implement* dan tahap *evaluate*.

Tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran ditentukan dari nilai kegiatan guru dalam pembelajaran. Hasil tersebut hasil memenuhi kriteria baik lebih dari 80% didukung respon siswa yang baik.

4. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan dilaksanakan dengan mengolah hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

a. Hasil Belajar Siswa

Analisis keefektifan dilihat berdasarkan data tes hasil belajar. Data tes hasil belajar diolah berdasarkan petunjuk. Nilai maksimal untuk tes hasil belajar adalah 100, dengan kriteria ketuntasan minimal sesuai KKM SDN 029 Cilengkrang. Proses analisis keefektifan dilaksanakan sebagai berikut:

- 1) menyusun data tes hasil belajar.
- 2) data tes hasil belajar dikonversi menurut kriteria penilaian Hamalik (2001 : 122).

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Tes Hasil Belajar Siswa

Huruf	Angka (0 – 100)	Predikat
A	85 – 100	Sangat Baik
B	70 – 84	Baik
C	55 – 69	Cukup
D	40 – 54	Kurang
E	0 – 39	Sangat Kurang

Penjelasan:

KKM yang digunakan adalah 70

3) Menganalisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Menurut Hobri (2010 : 58) merujuk pada pendapat Kemp menyatakan bahwa tingkat keefektifan pembelajaran ditentukan pencapaian nilai rata-rata yang diperoleh siswa. Jika pencapaian nilai siswa sesuai KKM mencapai 80%, maka pembelajaran tersebut dinyatakan efektif.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah SDN 029 Cilengkrang & SDN 124 Hanura. SDN 029 Cilengkrang memiliki tiga kelas yaitu kelas 6A, 6B, dan 6C. Kelas 6A dijadikan objek uji instrumen skala *self efficacy*. Kelas 6B dijadikan objek uji instrumen test dan uji pelaksanaan pembelajaran. Kelas 6C merupakan kelas *eksperiment*. Siswa SDN 124 Hanura yang digunakan objek penelitian adalah kelas 6A, siswa kelas 6A ini digunakan peneliti sebagai kelas kontrol.

B. Hasil

1. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan RME berbasis pendidikan karakter

Hasil pengembangan perangkat dengan model pengembangan ADDIE. dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Analisis (*Analysis*)

1) Analisis Masalah

Hasil analisis masalah berdasarkan kegiatan observasi dan wawancara tentang permasalahan yang terjadi di lapangan dan mencari alternatif pemecahan masalah yang dapat dilaksanakan untuk mengatasi persoalan adalah siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita yang berhubungan dengan masalah penalaran matematis siswa pada materi bilangan bulat negatif, sehingga nilai siswa pada materi ini banyak yang dibawah KKM. Faktor penyebab kesulitan belajar tersebut adalah siswa kurang memahami maksud dari soal cerita, siswa kebingungan bagaimana cara mengerjakan soal cerita tentang masalah penalaran bilangan bulat negatif. Para siswa berharap dilaksanakannya

pembelajaran yang dapat membantu mereka, yaitu pembelajaran yang membantu untuk memahami maksud soal dan dapat menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan masalah penalaran bilangan bulat negatif.

2) Analisis Unsur Pendukung Pembelajaran

Tahap analisis komponen pembelajaran dilaksanakan dengan observasi untuk menganalisis unsur pendukung pembelajaran, seperti tujuan yang ingin dicapai siswa, proses pembelajaran, latar belakang siswa dan materi pembelajaran. Berikut adalah hasil dari analisis komponen pembelajaran di kelas *eksperiment*.

Tabel 4.1
Analisis Komponen Pembelajaran

No.	Komponen Pembelajaran	Hasil Analisis
1.	Tujuan Pembelajaran / Kompetensi	➤ Belum dijabarkan dengan jelas.
2.	Analisis Situasi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembelajaran masih bersifat konvensional dan <i>teacher centre</i>. ➤ Guru lebih banyak menjelaskan materi dan mengajarkan prosedural matematis saja. ➤ Pembelajaran kurang mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa. ➤ Pembelajaran kurang menumbuhkan keyakinan diri siswa.
3.	Analisis Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa kurang aktif. ➤ Siswa kurang memahami maksud soal. ➤ Kemampuan penalaran matematis siswa masih kurang. ➤ Siswa kurang mampu mengaitkan masalah sehari – hari ke dalam simbol matematis. ➤ Siswa belum mampu menarik kesimpulan logis. ➤ Siswa masih kesulitan dalam mencari jawaban soal. ➤ Siswa masih kesulitan menentukan keterkaitan soal atau

		<p>membuat analogi dan generalisasi</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Siswa belum mampu menyusun induksi matematika.➤ Siswa kurang percaya diri.➤ Siswa mudah menyerah.➤ Siswa kurang sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas.➤ Siswa kurang teliti.➤ Siswa kurang kreatif.
4.	Analisis Isi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">➤ Materi yang diajar belum dilaksanakan bertahap.➤ Pembelajaran belum meningkatkan kemampuan siswa.➤ Pembelajaran kurang menumbuhkan keyakinan diri siswa.➤ Pembelajaran kurang mengembangkan kreativitas dan daya pikir siswa.

b. Desain (*Design*)

Penyusunan kerangka silabus, RPP & LKS pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dilaksanakan berdasarkan studi pustaka terlebih dahulu. Berdasarkan literatur – literatur tersebut kemudian peneliti membuat draf silabus, RPP, LKS dan lembar validasi sebagai bahan pengembangan perangkat pada tahap *develop*. Berikut adalah hasil desain *draft* silabus, RPP, LKS dan lembar validasi.

Tabel 4.2
Deskripsi Hasil Desain Draft Silabus, RPP, LKS, dan Lembar Validasi

No	Hasil Desain	Deskripsi Hasil
1.	<i>Draft Silabus</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Komponen silabus terdiri atas identitas sekolah, kelas, mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, nilai karakter, karakteristik <i>RME</i>, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan alokasi waktu. ❖ Isi silabus menjelaskan tentang materi yang akan dibahas dengan adanya penerapan nilai karakter dan karakteristik <i>RME</i>.
2.	<i>Draft RPP</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Komponen RPP terdiri atas identitas sekolah, kelas, mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, langkah – langkah pembelajaran, penilaian, media/alat, bahan, dan sumber belajar. ❖ Isi RPP menjelaskan tentang materi yang akan dibahas dengan adanya penerapan nilai karakter dan karakteristik <i>RME</i>.
3.	<i>Draft LKS</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Komponen LKS terdiri atas tujuan pembelajaran, materi pokok, alat yang digunakan, petunjuk penggunaan LKS, nilai, dan komentar/umpan balik. ❖ Isi LKS menjelaskan tentang langkah – langkah untuk memahami materi yang dibahas dengan penerapan nilai karakter dan karakteristik <i>RME</i>.
4.	<i>Draft Lembar Validasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Komponen lembar validasi terdiri atas lembar validasi silabus, lembar validasi RPP, dan lembar validasi LKS. Masing – masing lembar validasi terdiri atas identitas validator, petunjuk pengisian, pernyataan – pernyataan lembar validasi, kriteria validasi, dan saran/koreksi. Jumlah pernyataan pada tiap lembar validasi berbeda – beda. Lembar validasi silabus terdiri atas 50 pernyataan. Lembar validasi RPP terdiri atas 30 pernyataan. Lembar validasi LKS terdiri atas 20 pernyataan.

c. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan produk dilakukan dengan validasi perangkat pembelajaran oleh ahli. Adapun hasil dari validasi perangkat pembelajaran tersebut beserta LKS hasil validasi/revisi (untuk silabus & RPP terlampir).

Tabel 4.3
Deskripsi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat Pembelajaran	Deskripsi Hasil Validasi
1.	Silabus	Kegiatan validasi silabus dilakukan oleh dua validator. Kriteria penilaian silabus terdiri atas sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang dengan skor penilaian berurutan 5, 4, 3, 2, 1. Validator pertama mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,12. Validator kedua mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,42. Validator pertama memberikan saran/koreksi untuk validasi silabus ini. Saran/koreksi validator pertama terhadap <i>draft</i> silabus adalah kegiatan pembelajaran perlu lebih detail dan spesifik merujuk model/desain yang digunakan. Seharusnya komponen yang ditanyakan tidak perlu sampai 50 butir, yang terpenting lebih ke kekhususan silabus ini dibanding dengan silabus kebanyakan. Bisa lebih diringkas.
2.	RPP	Kegiatan validasi RPP dilakukan oleh dua validator. Kriteria penilaian RPP terdiri atas sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang dengan skor penilaian berurutan 5, 4, 3, 2, 1. Validator pertama mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,16. Validator kedua mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,33. Validator pertama memberikan saran/koreksi untuk validasi RPP ini. Saran/koreksi validator pertama terhadap <i>draft</i> RPP adalah sintaks/pentahapan pembelajaran perlu secara spesifik dan jelas menunjukkan pembiasaan untuk penalaran matematis (indikator perlu eksplisit muncul dalam tahapan pembelajaran). Instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian indikator perlu dilampirkan. Materi/bahan ajar juga perlu dilampirkan.
3.	LKS	Kegiatan validasi LKS dilakukan oleh dua validator. Kriteria penilaian LKS terdiri atas sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang dengan skor penilaian berurutan 5, 4, 3, 2, 1. Validator pertama mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 3,8. Validator kedua mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,1. Validator pertama memberikan saran/koreksi untuk validasi LKS ini. Saran/koreksi validator pertama terhadap <i>draft</i> LKS adalah tampilan tidak perlu dengan variasi <i>font</i> , gunakan yang sederhana dan terbaca dengan jelas. Perlu panduan/tahapan/pancingan pengerjaan, tidak hanya sekedar menampilkan soal saja. Perlu dibuat beberapa soal/tantangan dari yang mudah ke yang lebih sulit.

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan RME, berfikir-pendidikan literatur siswa dapat menyelesaikan masalah-pendidikan yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang tinggi.

Materi Pokok

Bilangan bulat negatif

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan – bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Kota $a^{\circ}\text{C}$ di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut $-a^{\circ}\text{C}$.

Alat yang Digunakan

Pensil, spidol, penggaris, penghapus.

Petunjuk Pengerjaan LKS

1. Baca instruksi awal dengan seksama.
2. Perhatikan instruksi gambar dengan baik.
3. Kerjakan latihan awal berdasarkan petunjuk pengerjaan yang disediakan.

1. Kerjakan soal – soal di bawah ini sesuai petunjuk pengerjaan LKS!

Berdasarkan informasi di atas, Suhu es brim yang dimusnahkan -10°C . Berapa temperatur udara pada panas, es brim tersebut lama – lama mencair dengan suhu 10°C . Berapa $^{\circ}\text{C}$ perubahan suhu es brim yang dimusnahkan?

Jawab :

- a. Buatlah gambar mode dari latihan soal di atas!
- b. Buatlah gambar mode dari latihan soal di atas!
- c. Buatlah uraian matematis dan presentasi penyelesaian matematis!

2

Makalah dengan suhu badannya 39°C . Setelah minum obat dan istirahat suhu badannya turun 2°C . Berapa suhu badannya sekarang?

Jawab :

- a. Buatlah gambar mode dari latihan soal di atas!
- b. Buatlah uraian matematis dan presentasi penyelesaian matematis!

3

Mobil Ayah Besar dan mobil Ibu kecil berangkat pada pukul 08.00 dari rumah Ayah dan Ibu. Ayah berangkat dengan mobilnya yang panjangnya 4 meter dari rumah Ayah dan Ibu berangkat dengan mobilnya yang panjangnya 3 meter dari rumah Ayah dan Ibu. Berapa perbedaan jarak antara mobil Ayah dan Ibu yang berangkat pada pukul 08.00?

Jawab :

- a. Buatlah gambar mode dari latihan soal di atas!
- b. Buatlah uraian matematis dan presentasi penyelesaian matematis!

4

Berdasarkan informasi di atas, Suhu es brim yang dimusnahkan -10°C . Berapa temperatur udara pada panas, es brim tersebut lama – lama mencair dengan suhu 10°C . Berapa $^{\circ}\text{C}$ perubahan suhu es brim yang dimusnahkan?

Jawab :

- a. Buatlah gambar mode dari latihan soal di atas!
- b. Buatlah uraian matematis dan presentasi penyelesaian matematis!

5

Andi bersama lima temannya (Budi, Ahmad, Hana, Anita, dan Faisal) sedang bermain bola. Setiap poin bola terdiri dari 1 bola besar, 2 bola sedang, dan 3 bola kecil. Bola Ahmad dan Hana tidak habis. Bola Ahmad terdiri 1 bola sedang dan 2 bola kecil. Bola Hana terdiri 2 bola kecil. Berapa jumlah bola yang dimiliki Andi bersama lima temannya?

Jawab :

- a. Buatlah gambar mode dari latihan soal di atas!
- b. Buatlah uraian matematis dan presentasi penyelesaian matematis!
- c. Buatlah uraian matematis dan presentasi penyelesaian matematis!

Nilai :

Komentar / umpan balik :

Gambar 4.1 Hasil Validasi & Revisi LKS

d. Tahap *Implement*

Data yang diperoleh pada tahap *implement* yaitu berupa lembar observasi dan jurnal harian, dan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran maka dilakukan uji coba terbatas pada siswa. Berikut adalah hasil observasi dan jurnal harian kelayakan pembelajaran.

Tabel 4.4
Deskripsi Hasil Tahap *Implement*

No.	Hasil Tahap <i>Implement</i>	Deskripsi
1.	Lembar Observasi	Kegiatan observasi pada tahap <i>implement</i> dilaksanakan dengan observasi kegiatan pembelajaran pada kelas uji coba. Kegiatan ini dilaksanakan oleh dua observer. Pernyataan observasi terdiri atas 20 pernyataan observasi. Aspek observasi meliputi aktivitas guru dan aktivitas siswa. Observer pertama memberikan skor 91. Observer kedua memberikan skor 92. Rata – rata skor 91,5 dengan kriteria penilaian sangat baik.
2.	Jurnal Harian	Jurnal harian berkaitan dengan pendapat siswa mengenai cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran, kejelasan/kemudahan LKS dan lembar soal tes. Jurnal harian yang diisi oleh para siswa menjelaskan bahwa 100% memberikan respon positif.

e. Evaluasi (Evaluate)

Pengumpulan data pada tahap evaluasi yaitu tes dan non tes (skala psikologis) pada kelas kontrol dan kelas *eksperiment* untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD. Variabel dalam uji efektivitas ini adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter, *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa SD. Berikut peneliti sampaikan hasil *pre test* dan *post test* kemampuan penalaran matematis siswa dan *self efficacy* pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol.

Tabel 4.5
Deskripsi Rekap Pre Test dan Post Test
Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dan *Self efficacy*
Kelas *Eksperiment* dan Kelas Kontrol

No	Deskripsi Rekap Pre Test dan Post Test			
	Kemampuan Penalaran Matematis Siswa		<i>Self efficacy</i>	
	Kelas <i>Eksperiment</i>	Kelas Kontrol	Kelas <i>Eksperiment</i>	Kelas Kontrol
1.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai pre test adalah 72.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai pre test adalah 73.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai pre test adalah 84.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai pre test adalah 80.
2.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai post test adalah 95.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai post test adalah 74.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai post test adalah 86.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai post test adalah 82.

Kedua rekap nilai pre test post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* tersebut untuk kemudian dihitung menggunakan spss untuk mengetahui efektivitas pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *Self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar.

Selain rekap pre test post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* di atas, pada tahap ini pun dilengkapi dengan lembar observasi kelas *eksperiment* dan kelas kontrol. Berikut peneliti sampaikan hasil observasi kelas *eksperiment* dan kelas kontrol.

Tabel 4.6
Deskripsi Hasil Observasi Pembelajaran
Kelas *Eksperiment* dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	Deskripsi Hasil Observasi Pembelajaran
1.	<i>Eksperiment</i>	Pembelajaran pada kelas <i>eksperiment</i> diobservasi oleh dua observer. Kegiatan observasi dilengkapi lembar observasi dengan 20 pernyataan isian observasi. Observer kesatu memberikan penilaian observasi dengan rata-rata 98. Observer kedua memberikan penilaian observasi dengan rata-rata 95. Rata-rata penilaian observer adalah 96,5 dengan kriteria penilaian observasi sangat baik.
2.	Kontrol	Pembelajaran pada kelas kontrol diobservasi oleh dua observer. Kegiatan observasi dilengkapi lembar observasi dengan 20 pernyataan isian observasi. Observer kesatu memberikan penilaian observasi dengan rata-rata 96. Observer kedua memberikan penilaian observasi dengan rata-rata 98. Rata-rata penilaian observer adalah 97, dengan kriteria penilaian observasi sangat baik.

2. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Perangkat pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *Self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar sebelum digunakan dalam penelitian divalidasi terlebih dahulu oleh dua validator. Validator kesatu adalah Prof. Budi dosen Universitas Semarang beliau merupakan pembimbing ahli pada saat BTR 1. Validator kedua adalah Mochamad Aly Rajai, M.Pd beliau merupakan seorang guru SDN Rancabolang. Berikut ini rekap hasil validasi perangkat pembelajaran oleh dua validator.

Tabel 4.7
Deskripsi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran oleh Ahli

No.	Perangkat Pembelajaran	Deskripsi Hasil Validasi
1	Silabus	Kegiatan validasi silabus dilakukan oleh dua validator. Kriteria penilaian silabus terdiri atas sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang dengan skor penilaian berurutan 5, 4, 3, 2, 1. Validator pertama mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,12. Validator kedua mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,42. Validator pertama memberikan saran/koreksi untuk validasi silabus ini. Saran/koreksi validator pertama terhadap <i>draft</i> silabus adalah kegiatan pembelajaran perlu lebih detail dan spesifik merujuk model/desain yang digunakan. Seharusnya komponen yang ditanyakan tidak perlu sampai 50 butir, yang terpenting lebih ke kekhususan silabus ini dibanding dengan silabus kebanyakan. Bisa lebih diringkas.
2	RPP	Kegiatan validasi RPP dilakukan oleh dua validator. Kriteria penilaian RPP terdiri atas sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang dengan skor penilaian berurutan 5, 4, 3, 2, 1. Validator pertama mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,16. Validator kedua mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,33. Validator pertama memberikan saran/koreksi untuk validasi RPP ini. Saran/koreksi validator pertama terhadap <i>draft</i> RPP adalah sintaks/pentahapan pembelajaran perlu secara spesifik dan jelas menunjukkan pembiasaan untuk penalaran matematis (indikator perlu eksplisit muncul dalam tahapan pembelajaran). Instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian indikator perlu dilampirkan. Materi/bahan ajar juga perlu dilampirkan.
3	LKS	Kegiatan validasi LKS dilakukan oleh dua validator. Kriteria penilaian LKS terdiri atas sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang dengan skor penilaian berurutan 5, 4, 3, 2, 1. Validator pertama mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 3,8. Validator kedua mengisi lembar validasi dengan skor rata – rata validasi 4,1. Validator pertama memberikan saran/koreksi untuk validasi LKS ini. Saran/koreksi validator pertama terhadap <i>draft</i> LKS adalah tampilan tidak perlu dengan variasi <i>font</i> , gunakan yang sederhana dan terbaca dengan jelas. Perlu panduan/tahapan/pancingan pengerjaan, tidak hanya sekedar menampilkan soal saja. Perlu dibuat beberapa soal/tantangan dari yang mudah ke yang lebih sulit.

Hasil validasi dua validator tersebut untuk kemudian diolah dan dijadikan dasar perbaikan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Hasil perbaikan dan pengembangan untuk selanjutnya dapat diuji cobakan pada tahap implementasi sebelum digunakan pada kelas *eksperiment*.

3. Kepraktisan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan RME Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menguji coba terlebih dahulu perangkat pembelajaran pada tahap *implement* yang dilaksanakan pada kelas selain kelas kontrol dan kelas *eksperiment*. Peneliti melaksanakan uji coba kepraktisan pembelajaran Matematika dengan pendekatan RME berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar pada kelas 6B SDN 029 Cilengkrang.

Peneliti melaksanakan uji coba kepraktisan dengan diobservasi oleh dua observer, yaitu Agus Muhidin, S.Pd beliau adalah guru SDN 124 Hanura dan Jeany Huginy, S.Pd beliau adalah guru SDN 029 Cilengkrang. Berikut peneliti sampaikan rekap hasil observasi dari dua observer tentang uji coba pembelajaran.

Tabel 4.8
Deskripsi Hasil Observasi Pembelajaran Tahap *Implement*

No	Observer	Deskripsi Hasil Observasi
1	Kesatu	Kegiatan observasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi yang memuat 20 pernyataan observasi. Menurut observer kesatu guru telah melaksanakan langkah – langkah pembelajaran dan penerapan RME dan nilai – nilai karakter dengan teratur dan baik. Partisipasi siswa dalam pembelajaran pun baik. Skor rata – rata hasil observasi adalah 91. Kriteria penilaian sangat baik.
2	Kedua	Kegiatan observasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi yang memuat 20 pernyataan observasi. Menurut observer kedua guru telah melaksanakan langkah – langkah pembelajaran dan penerapan RME dan nilai – nilai karakter dengan teratur dan baik. Partisipasi siswa dalam pembelajaran pun baik. Skor rata – rata hasil observasi adalah 92. Kriteria penilaian sangat baik.

Selain lembar observasi pembelajaran pada kelas uji coba, peneliti juga lampirkan lembar observasi pembelajaran kelas *eksperiment* untuk memperkuat pengukuran tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran.

Tabel 4.9
Deskripsi Hasil Observasi Pembelajaran Tahap *Eksperimentt*

No.	Observer	Deskripsi Hasil Observasi
1	Kesatu	Kegiatan observasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi yang memuat 20 pernyataan observasi. Menurut observer kesatu guru telah melaksanakan langkah – langkah pembelajaran dan penerapan <i>RME</i> dan nilai – nilai karakter dengan teratur dan baik. Partisipasi siswa dalam pembelajaran pun baik. Skor rata – rata hasil observasi adalah 98. Kriteria penilaian sangat baik.
2	Kedua	Kegiatan observasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi yang memuat 20 pernyataan observasi. Menurut observer kedua guru telah melaksanakan langkah – langkah pembelajaran dan penerapan <i>RME</i> dan nilai – nilai karakter dengan teratur dan baik. Partisipasi siswa dalam pembelajaran pun baik. Skor rata – rata hasil observasi adalah 95. Kriteria penilaian sangat baik.

Penentuan kepraktisan pembelajaran juga ditunjang oleh data respon siswa saat mengikuti pembelajaran. Data respon siswa peneliti dapat dari jurnal harian siswa pada pembelajaran tahap *implement* dan tahap *eksperimentt*. Berikut peneliti sampaikan data jurnal harian tersebut.

Tabel 4.10
Deskripsi Hasil Jurnal Harian
Tahap *Implement* dan Tahap *Eksperimentt*

No.	Tahap	Deskripsi Hasil Jurnal Harian
1.	<i>Implement</i>	Jurnal harian merupakan respon siswa terhadap pembelajaran. Format jurnal harian terdiri atas lima pernyataan yang harus diisi masing – masing siswa sesuai apa yang dirasakannya. Lima pernyataan tersebut adalah tentang cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran, kejelasan/kemenarikan LKS dan lembar soal tes. Respon siswa pada tahap <i>implement</i> 100 % memberikan respon positif.
2.	<i>Eksperimentt</i>	Jurnal harian merupakan respon siswa terhadap pembelajaran. Format jurnal harian terdiri atas lima pernyataan yang harus diisi masing – masing siswa sesuai apa yang dirasakannya. Lima

	<p>pernyataan tersebut adalah tentang cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran, kejelasan/kemenarikan LKS dan lembar soal tes. Respon siswa pada tahap <i>eksperimentt</i> 99,1 % memberikan respon positif. Persentase tersebut muncul karena ada satu siswa yang memberikan pendapat positif / negatif pada pernyataan kejelasan/kemenarikan LKS dan lembar soal tes.</p>
--	---

Hasil observasi terhadap pembelajaran yang dilaksanakan pada tahap *implement* dan tahap *eksperiment*, untuk kemudian dijadikan dasar penentuan kepraktisan perangkat pembelajaran.

4. Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *Self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar dapat terlihat dari hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

a) Hasil Belajar Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self Efficacy* Siswa

Hasil belajar siswa berupa nilai pre test dan post kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* disertai pengolahan spss. Berikut peneliti sampaikan deskripsi hasil belajar siswa beserta deskripsi pengolahan spss-nya.

Tabel 4.11
Deskripsi Hasil Belajar Siswa
(Nilai Pre Test - Post Test Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self efficacy*)

Deskripsi Hasil Belajar Siswa (Pre Test dan Post Test)				
No.	Kemampuan Penalaran Matematis Siswa		<i>Self efficacy</i>	
	Kelas <i>Eksperiment</i>	Kelas Kontrol	Kelas <i>Eksperiment</i>	Kelas Kontrol
1.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai pre test adalah 72.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai pre test adalah 73.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai pre test adalah 84.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai pre test adalah 80.
2.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai post test adalah 95.	Kemampuan penalaran matematis siswa dinilai dengan memberikan soal tes. Rata-rata nilai post test adalah 74.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai post test adalah 86.	<i>Self efficacy</i> siswa dinilai dengan memberikan penilaian non tes berupa skala psikologis. Rata-rata nilai post test adalah 82.

Hasil pre test-post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* siswa, selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan test Kolmogorov-Smirnov. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 4.12
Uji Normalitas Pre Test-Post Test
Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig
KP Pre Test <i>Eksperiment</i>	0,187	22	0,044
KP Pre Test Kontrol	0,159	22	0,153
KP Post Test <i>Eksperiment</i>	0,442	22	0,000
KP Post Test Kontrol	0,285	22	0,000

Berdasarkan tabel di atas diperoleh penjelasan bahwa *output* kemampuan penalaran pre test *eksperiment* diperoleh nilai *statistic* sebesar 0,187. Nilai *P* -

value yang diperoleh sebesar 0,044. Karena nilai *P-value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran pre test *eksperiment* berdistribusi tidak normal.

Output kemampuan penalaran pre test kontrol diperoleh nilai *statistic* sebesar 0,159. Nilai *P-value* yang diperoleh sebesar 0,153. Karena nilai *P-value* $> \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data Kemampuan penalaran pre test kontrol berdistribusi normal.

Output kemampuan penalaran post test *eksperiment* diperoleh nilai *statistic* sebesar 0,442. Nilai *P-value* yang diperoleh sebesar 0,000. Karena nilai *P-value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran post test *eksperiment* berdistribusi tidak normal.

Output kemampuan penalaran post test kontrol diperoleh nilai *statistic* sebesar 0,285. Nilai *P-value* yang diperoleh sebesar 0,000. Karena nilai *P-value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data Kemampuan penalaran post test *eksperiment* berdistribusi tidak normal.

Uraian di atas menjelaskan bahwa data berdistribusi normal yaitu data kemampuan penalaran pre test kontrol sehingga dilanjutkan dengan uji homogenitas. Sedangkan data kemampuan penalaran pre test *eksperiment*, data kemampuan penalaran post test *eksperiment* dan data kemampuan penalaran post test kontrol diperoleh data berdistribusi tidak normal sehingga dilanjutkan dengan

Uji mann-whitney U. Hasil pengujian dengan uji Mann Whitney menunjukkan nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05. Berarti hipotesis nol ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai postes kemampuan penalaran pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol.

Tabel 4.13
Pengolahan SPSS Pre Test *Self efficacy*

	Grup	N	Mean rank	Sum of Ranks
<i>Self efficacy</i> Pre Test	Kelas <i>Eksperiment</i>	22	26,23	577,00
	Kelas Kontrol	22	18,77	413,00
	Total	44		

	<i>Self efficacy</i> Pre Test
<i>Mann-Whitney U</i>	160,000
<i>Wilcoxon W</i>	413,000
<i>Z</i>	-1,931
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,053

Tabel 4.13 memberi penjelasan bahwa uji perbedaan nilai pre test pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol menggunakan *uji Mann Whitney U* untuk analisis statistik terhadap dua sampel independen bila jenis data yang akan dianalisis berskala nominal atau ordinal atau data tidak berdistribusi normal. Skala *self efficacy* merupakan jenis data berskala ordinal sehingga digunakan *uji Mann Whitney U*. Hasil pengujian dengan *uji Mann Whitney U* menunjukkan nilai signifikansi 0,053 lebih kecil dari 0,05. Berarti hipotesis nol ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai pre test *self efficacy* pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol perbedaan tersebut terlihat dari *mean rank* pada kelas *eksperiment* sebesar 26,23 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 18,77.

Tabel 4.14
Pengolahan SPSS Post Test *Self efficacy*

	Grup	N	Mean rank	Sum of Ranks
<i>Self efficacy</i> Post Test	Kelas <i>Eksperiment</i>	22	26,89	591,50
	Kelas Kontrol	22	18,11	398,50
	Total	44		

	<i>Self efficacy</i> Pre Test
<i>Mann-Whitney U</i>	145,500
<i>Wilcoxon W</i>	398,500
Z	-2,272
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,023

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dijelaskan bahwa uji perbedaan nilai post test pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol menggunakan uji *Mann Whitney U* untuk analisis statistik terhadap dua sampel independen bila jenis data yang akan dianalisis berskala nominal atau ordinal atau data tidak berdistribusi normal. Skala *self efficacy* merupakan jenis data berskala ordinal sehingga digunakan uji *Mann Whitney U*. Hasil pengujian dengan uji *Mann Whitney* menunjukkan nilai signifikansi 0,023 lebih kecil dari 0,05. Berarti hipotesis nol ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai post test *self efficacy* pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol perbedaan tersebut terlihat dari *mean rank* pada kelas *eksperiment* sebesar 26,89 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 18,11.

Selanjutnya peneliti akan menjelaskan hasil penghitungan *data gain* dan *N-gain* kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol. Rata – rata *data gain* kemampuan penalaran kelas *eksperiment* adalah 23,64 dengan standar deviasi 12,93. Dengan persebaran peningkatan, peningkatan tinggi 4, peningkatan sedang 16, dan peningkatan rendah 2. Sedangkan rata – rata *data gain* kemampuan penalaran kelas kontrol adalah -0,45

dengan standar deviasi 12,53. Dengan persebaran peningkatan, peningkatan tinggi 1, peningkatan sedang 19, dan peningkatan rendah 2. Kesimpulan dari dua *data gain* dan *N- gain* tersebut adalah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas *eksperiment* dibandingkan kelas kontrol lebih menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Rata – rata *data gain self efficacy* kelas *eksperiment* adalah 2,16 dengan standar deviasi 3,19. Dengan persebaran peningkatan, peningkatan tinggi 3, peningkatan sedang 15, dan peningkatan rendah 4. Sedangkan rata – rata *data gain self efficacy* kelas kontrol adalah 1,48 dengan standar deviasi 4,08. Dengan persebaran peningkatan, peningkatan tinggi 4, peningkatan sedang 16, dan peningkatan rendah 2. Kesimpulan dari dua *data gain* dan *N- gain* tersebut adalah peningkatan *self efficacy* siswa pada kelas kontrol lebih menunjukkan peningkatan yang lebih baik dari kelas *eksperiment*. Hal ini dapat menjadi pertimbangan pada penelitian selanjutnya.

Sebagai data pendukung, peneliti uraikan data hasil pengujian uji dua pihak dan uji korelasi. Uji dua pihak *self efficacy* kelas eksperimen diperoleh hasil rata-rata dari perbedaan pasangan data sebesar -3, standar deviasi dari perbedaan pasangan data sebesar 2,4, dengan jumlah data sebanyak 22 diperoleh Z_{hitung} sebesar -3,21. $Z_{tabel} = Z_{(1/2-0,025)} = Z_{0,475} = 1,96$ dan -1,96. Kesimpulan dari data di atas adalah nilai Z_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 karena $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya **terdapat perbedaan** signifikan antara *self efficacy* sebelum dan sesudah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dengan taraf kepercayaan 95%.

Uji dua pihak *self efficacy* kelas kontrol diperoleh hasil rata-rata dari perbedaan pasangan data sebesar -3, standar deviasi dari perbedaan pasangan data sebesar 2,7, dengan jumlah data sebanyak 22 diperoleh Z_{hitung} sebesar -2,85. $Z_{tabel} = Z_{(1/2-0,025)} = Z_{0,475} = 1,96$ dan $-1,96$. Kesimpulan dari data di atas adalah nilai Z_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 karena $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya **terdapat perbedaan** signifikan antara *self efficacy* sebelum dan sesudah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dengan taraf kepercayaan 95%.

Uji dua pihak kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen diperoleh hasil rata-rata dari perbedaan pasangan data sebesar -23, standar deviasi dari perbedaan pasangan data sebesar 12,9, dengan jumlah data sebanyak 22 diperoleh Z_{hitung} sebesar -2,15. $Z_{tabel} = Z_{(1/2-0,025)} = Z_{0,475} = 1,96$ dan $-1,96$. Kesimpulan dari data di atas adalah nilai Z_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 karena $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya **terdapat perbedaan** signifikan antara kemampuan penalaran matematis sebelum dan sesudah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dengan taraf kepercayaan 95%.

Uji dua pihak kemampuan penalaran matematis kelas kontrol diperoleh hasil rata-rata dari perbedaan pasangan data sebesar -9, standar deviasi dari perbedaan pasangan data sebesar 8,68, dengan jumlah data sebanyak 22 diperoleh Z_{hitung} sebesar -1,57. $Z_{tabel} = Z_{(1/2-0,025)} = Z_{0,475} = 1,96$ dan $-1,96$. Kesimpulan dari data di atas adalah nilai Z_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 karena $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak, artinya **tidak terdapat perbedaan** signifikan antara kemampuan penalaran matematis sebelum dan sesudah pembelajaran

matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil uji korelasi *self efficacy* dengan kemampuan penalaran matematis diperoleh data sebagai berikut. Nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,45, t_{hitung} sebesar 2,25, t_{tabel} sebesar 2,086. Berdasarkan kriteria pengujian bahwa jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \leq - (t_{tabel})$, maka H_0 ditolak. Jika $- (t_{tabel}) < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. $2,25 > 2,086$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) maka H_0 ditolak. H_a diterima artinya **terdapat hubungan** yang signifikan antara *self efficacy* dengan kemampuan penalaran matematis dengan taraf kepercayaan 95%. Jika mengacu pada tingkat keeratan Guilford nilai koefisien korelasi 0,45 berada pada rentang 0,45 sampai 0,70 yang memiliki arti **cukup kuat**.

Uraian hasil pengujian dua pihak dan uji korelasi memberikan penjelasan bahwa terdapat perbedaan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter. Selain itu, dari uraian di atas dijelaskan bahwa terdapat hubungan **cukup kuat** antara *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa.

C. Pembahasan

1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter dilaksanakan dengan model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Berikut pembahasan masing – masing tahapan.

a. Tahap Analisis

Tahap Analisis, pada tahap analisis peneliti menganalisis beberapa hal yaitu analisis masalah dan analisis komponen pembelajaran. Berikut peneliti sampaikan penjelasannya.

1) Analisis Temuan Permasalahan di Lapangan

Analisis masalah yang teridentifikasi di lapangan beserta faktor penyebabnya yang telah peneliti jelaskan pada Bab IV point B tentang analisis masalah merupakan akibat dari adanya kesenjangan antara teori pelaksanaan pembelajaran dengan kenyataan pelaksanaan pembelajaran di lapangan. Menurut analisis peneliti hal ini terjadi karena pembelajaran bermakna belum dilaksanakan dengan baik, yaitu pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya, berpikir kreatif, kritis melalui belajar sosial disertai pengulangan/pembiasaan pelaksanaan nilai-nilai karakter dengan adanya *rewards* dan *punishment* untuk memotivasi siswa. Hal tersebut selaras dengan teori belajar yang disampaikan Piaget, Vigotsky, Bruner dan Ausubel yang memperkuat pendekatan *RME* dan nilai karakter.

2) Analisis Unsur Pendukung Pembelajaran

Tahap analisis komponen pembelajaran, peneliti menganalisis unsur pendukung pembelajaran, seperti tujuan yang ingin dicapai siswa, proses pembelajaran, latar belakang siswa dan materi pembelajaran.. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa:

a) Analisis Tujuan Pembelajaran/Kompetensi

Tujuan pembelajaran/kompetensi belum dijabarkan dengan jelas. Kejelasan tujuan pembelajaran/kompetensi sangat penting untuk menyusun langkah-langkah pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran yang tersusun dengan baik akan membantu ketercapaian hasil belajar.

b) Analisis Situasi Pembelajaran

Pembelajaran masih bersifat konvensional dan *teacher centre*. Guru lebih banyak menjelaskan materi dan mengajarkan prosedural matematis saja. Pembelajaran kurang mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa. Pembelajaran kurang menumbuhkan keyakinan diri siswa.

c) Analisis Peserta Didik

Siswa kurang aktif dan kurang memahami maksud soal. Kemampuan penalaran matematis siswa masih kurang. Siswa kurang mampu mengaitkan masalah sehari – hari ke dalam simbol matematis. Siswa belum mampu menarik kesimpulan logis. Siswa belum mampu memperkirakan jawaban dan proses solusi. Siswa belum mampu menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi Siswa belum mampu menyusun induksi matematika. Kurangnya keyakinan siswa terhadap kemampuan diri sendiri. Kurangnya keyakinan siswa terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas – tugas yang sulit. Kurangnya keyakinan siswa terhadap

kemampuan dalam menghadapi tantangan. Kurangnya keyakinan siswa terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik. Kurangnya keyakinan siswa terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

d) Analisis Isi Pembelajaran

Materi yang diajar belum dilaksanakan secara bertahap. Pembelajaran kurang membantu siswa mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa. Pembelajaran kurang menumbuhkan keyakinan diri siswa. Pembelajaran kurang mengembangkan kreativitas dan daya pikir siswa.

Hasil analisis komponen pembelajaran yang terdiri atas hasil analisis tujuan pembelajaran/kompetensi, analisis situasi pembelajaran, analisis peserta didik, dan analisis isi pembelajaran akan mempengaruhi pelaksanaan dan hasil pembelajaran, seperti yang diungkapkan oleh Muhibinsyah (2010 : 215) dan Suwangsih (2006 : 105) bahwa proses belajar mengajar harus direncanakan dan dilaksanakan dengan baik, guru menyusun kegiatan pembelajaran dengan mempertimbangkan aspek-aspek pembelajaran sehingga tercipta kondisi belajar mengajar yang bermakna bagi siswa sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran. Temuan – temuan pada tahap analisis ini, peneliti gunakan sebagai dasar dalam pembuatan desain pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter.

b. Tahap Design

Hasil analisis masalah dan komponen pembelajaran dijadikan dasar peneliti dalam mencari solusi pembelajaran. Setelah peneliti membaca beberapa sumber pustaka, peneliti mencoba untuk menawarkan solusi berupa pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter. Kemudian

peneliti menyusun kerangka silabus, RPP & LKS pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter. Pada tahap *design* ini peneliti menulis draf silabus, RPP, LKS dan lembar validasi sebagai bahan pengembangan perangkat pada tahap *develop*.

Peneliti menyusun draf silabus berdasarkan silabus yang berlaku di sekolah dengan pengembangan berdasarkan sumber – sumber pengembangan perangkat pembelajaran, teori – teori tentang *RME* dan pendidikan karakter. Hal tersebut diharapkan dapat diacuan dalam penyusunan draf perangkat pembelajaran, seperti diungkapkan oleh Daryanto, Dwicahyono, A. (2014 : 1) bahwa sekolah diberikan keleluasaan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan kondisi sekolah dan kebutuhan siswa, sehingga sekolah memiliki kewenangan untuk menyusun materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan penilaian.

c. Tahap Develop

Hasil validasi silabus oleh dua validator menunjukkan bahwa silabus yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria yang distandarkan yaitu kriteria validasi valid / tidak perlu revisi dengan rincian sebagai berikut total nilai validasi dari validator 1 adalah 206 (4.12), total nilai validasi dari validator 2 adalah 221 (4.42). Rata – rata nilai kedua validator adalah 213,5 (4.27). Walaupun nilai rata - rata validasi menunjukkan 213,5 (4.27) yang menunjukkan sangat baik. Peneliti mengadakan beberapa penyempurnaan sesuai koreksi atau komentar dari validator 1 yaitu kegiatan pembelajaran perlu lebih detail dan spesifik merujuk model/desain yang digunakan. Seharusnya komponen yang ditanyakan tidak perlu

sampai 50 butir, yang terpenting lebih ke kekhususan silabus ini dibanding dengan silabus kebanyakan. Bisa lebih diringkas.

Hasil validasi RPP oleh dua validator menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria yang distandarkan yaitu kriteria validasi valid / tidak perlu revisi dengan rincian sebagai berikut total nilai validasi dari validator 1 adalah 125 (4.16), total nilai validasi dari validator 2 adalah 130 (4.33). Rata – rata nilai kedua validator adalah 117,5 (4.25). Walaupun nilai rata - rata validasi menunjukkan 117,5 (4.25) yang menunjukkan sangat baik. Peneliti mengadakan beberapa penyempurnaan sesuai koreksi atau komentar dari validator 1 yaitu sintak/ pentahapan pembelajaran perlu secara spesifik dan jelas menunjukkan pembiasaan untuk penalaran matematis (indikator perlu eksplisit muncul dalam tahapan pembelajaran). Instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian indikator perlu dilampirkan. Materi/bahan ajar juga perlu dilampirkan.

Hasil validasi LKS oleh dua validator menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria yang distandarkan yaitu kriteria validasi valid / tidak perlu revisi dengan rincian sebagai berikut total nilai validasi dari validator 1 adalah 76 (3.8), total nilai validasi dari validator 2 adalah 82 (4.1). Rata – rata nilai kedua validator adalah 79 (3.95). Walaupun nilai rata - rata validasi menunjukkan 3.95 yang menunjukkan baik Peneliti mengadakan beberapa penyempurnaan sesuai koreksi atau komentar dari validator 1 yaitu tampilan tidak perlu dengan variasi font, gunakan yang sederhana dan terbaca dengan jelas. Perlu panduan/tahapan/pancingan pengerjaan, tidak hanya sekedar menampilkan soal saja. Perlu dibuat beberapa soal/tantangan dari yang mudah ke yang lebih sulit.

Berdasarkan kriteria validasi di atas perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan pada tahap *implement* dengan beberapa penyempurnaan sesuai arahan validator 1. Tahap *develop* ini sesuai dengan merupakan pelaksanaan dari prinsip pengembangan perangkat yang dikemukakan oleh Daryanto, Dwicahyono, A. (2014 : 8) yang menyatakan bahwa dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran harus meliputi beberapa prinsip, diantaranya adalah ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, aktual, kontekstual, fleksibel, menyeluruh, dan desentralistik. Prinsip-prinsip pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dapat terlaksana dengan adanya validasi penyusunan perangkat pembelajaran oleh validator.

d. Tahap *Implement*

Pada tahap *implement* peneliti menguji cobakan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dan divalidasi pada tahap sebelumnya. Peneliti pada tahap ini menguji cobakan perangkat pembelajaran dengan mempraktikkan perangkat pembelajaran pada kelas *implement*/kelas uji coba. Kelas yang digunakan untuk uji coba adalah kelas 6B SDN 029 Cilengkrang Kota Bandung.

Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan diobservasi oleh dua observer. Hal tersebut dilaksanakan untuk mengetahui kepraktisan / kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran ini. Selain diobservasi pelaksanaan perangkat pembelajaran, peneliti juga meminta pendapat siswa tentang pembelajaran dalam bentuk jurnal harian.

Hasil observasi menunjukkan bahwa peneliti mampu menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkannya dalam proses pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh data hasil observasi yang menunjukkan kriteria baik

dengan presentase 91,5%. Hal tersebut diperkuat dengan respon positif siswa terhadap cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran, dan kejelasan / kemenarikan LKS dan Lembar Soal Tes.

Berdasarkan hasil uji coba pada tahap *implement* yang menunjukkan hasil positif dalam hal penerapan perangkat pembelajaran dan respon siswa yang baik terhadap proses pembelajaran. Hal ini senada dengan pendapat Daryanto, & Dwicahyono, A. (2014 : 87-88) yang menjelaskan bahwa perangkat pembelajaran memiliki dua fungsi, yaitu fungsi perencanaan dan fungsi pelaksanaan. Tahap *implement* merupakan pelaksanaan dari fungsi pelaksanaan dari sebuah perangkat pembelajaran. Keterlaksanaan fungsi pelaksanaan perangkat pembelajaran menentukan kualitas pengembangan perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil tahap *implement* ini, maka pengembangan perangkat pembelajaran dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya, yaitu tahap *evaluate*.

e. Tahap Evaluate

Pengembangan perangkat pembelajaran telah melalui tahap *analysis*, *design*, *develop*, *implement*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi standar sehingga layak untuk diterapkan pada kelas *eksperiment*. Kelas *eksperiment* yang peneliti gunakan adalah kelas 6C SDN 029 Cilengkrang Kota Bandung.

Pembelajaran pada tahap *evaluate* dilaksanakan sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada awal pembelajaran dilaksanakan pre test dan pada akhir pembelajaran post test. Pelaksanaan pembelajaran diobservasi oleh dua observer. Selain melaksanakan pembelajaran di kelas

eksperiment, peneliti juga melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol sebagai kelas pembanding. Kelas kontrol yang peneliti gunakan adalah kelas 6A SDN 124 Hanura.

Hasil pre test dan post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol adalah sebagai berikut. Rata – rata nilai pre test kemampuan penalaran matematis pada kelas *eksperiment* adalah 72. Rata –rata nilai pre test kemampuan penalaran matematis pada kelas kontrol adalah 73. Rata –rata nilai post test kemampuan penalaran matematis pada kelas *eksperiment* adalah 95. Rata –rata nilai post test kemampuan penalaran matematis pada kelas kontrol adalah 74.

Rata –rata nilai pre test *self efficacy* pada kelas *eksperiment* adalah 84. Rata –rata nilai pre test *self efficacy* pada kelas kontrol adalah 80. Rata –rata nilai post test *self efficacy* pada kelas *eksperiment* adalah 86. Rata –rata nilai post test *self efficacy* pada kelas kontrol adalah 82.

Hasil observasi pembelajaran pada kelas *eksperiment* oleh dua observer menunjukkan pembelajaran dilaksanakan dengan sangat baik. Nilai observasi dua observer adalah sebagai berikut. Nilai observasi oleh observer 1 adalah 98 (98%). Nilai observasi oleh observer 2 adalah 95 (95%). Nilai rata – rata observasi oleh dua observer adalah 96,5 (96,5%).

Hasil observasi pembelajaran pada kelas kontrol oleh dua observer menunjukkan pembelajaran dilaksanakan dengan sangat baik. Nilai observasi dua observer adalah sebagai berikut. Nilai observasi oleh observer 1 adalah 96 (96%). Nilai observasi oleh observer 2 adalah 98 (98%) Nilai rata – rata observasi oleh dua observer adalah 97 (97%).

Berdasarkan data pre test, post test dan hasil observasi terlihat adanya peningkatan nilai dari pre test dan post test pada kelas *eksperiment* dan dan kelas kontrol. Hal tersebut tercapai dikarenakan pembelajaran pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol berjalan dengan baik.

Pengembangan perangkat pembelajaran model ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*) telah peneliti laksanakan tahap demi tahap. Setiap tahap dilaksanakan sesuai prosedur penelitian sehingga terlihat hasil peneliti seperti dijelaskan di atas. Tahap *evaluate* ini sangat penting dilaksanakan agar peneliti memperoleh gambaran apakah prose pengembangan perangkat pembelajaran terlaksana dengan baik atau tidak. Hal tersebut selaras dengan pendapat yang diungkapkan Daryanto & Dwicahyono (2014 : 143) yang menjelaskan kegunaan evaluasi/penilaian. Kegunaan evaluasi/penilaian adalah mengetahui keunggulan dan kelemahan objek evaluasi, mengidentifikasi kesulitan yang terjadi, dan bahan perbaikan/penyempurnaan objek evaluasi.

2. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Validitas perangkat pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar diperoleh dari hasil validasi silabus, RPP dan LKS oleh dua validator.

Hasil validasi silabus oleh dua validator menunjukkan bahwa silabus yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria yang distandarkan yaitu kriteria validasi sangat baik dengan rincian sebagai berikut total nilai validasi dari validator 1

adalah 206 (4.12), total nilai validasi dari validator 2 adalah 221 (4.42). Rata – rata nilai kedua validator adalah 213,5 (4.27). Walaupun nilai rata - rata validasi menunjukkan 213,5 (4.27) yang menunjukkan sangat baik. Peneliti mengadakan beberapa penyempurnaan sesuai koreksi atau komentar dari validator 1 yaitu kegiatan pembelajaran perlu lebih detail dan spesifik merujuk model/desain yang digunakan. Seharusnya komponen yang ditanyakan tidak perlu sampai 50 butir, yang terpenting lebih ke kekhususan silabus ini dibanding dengan silabus kebanyakan. Bisa lebih diringkas.

Hasil validasi RPP oleh dua validator menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria yang distandarkan yaitu kriteria validasi sangat baik dengan rincian sebagai berikut total nilai validasi dari validator 1 adalah 125 (4.16), total nilai validasi dari validator 2 adalah 130 (4.33). Rata – rata nilai kedua validator adalah 117,5 (4.25). Walaupun nilai rata - rata validasi menunjukkan 117,5 (4.25) yang menunjukkan sangat baik. Peneliti mengadakan beberapa penyempurnaan sesuai koreksi atau komentar dari validator 1 yaitu sintak/ pentahapan pembelajaran perlu secara spesifik dan jelas menunjukkan pembiasaan untuk penalaran matematis (indikator perlu eksplisit muncul dalam tahapan pembelajaran). Instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian indikator perlu dilampirkan. Materi/bahan ajar juga perlu dilampirkan.

Hasil validasi LKS oleh dua validator menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria yang distandarkan yaitu kriteria validasi baik dengan rincian sebagai berikut total nilai validasi dari validator 1 adalah 76 (3.8), total nilai validasi dari validator 2 adalah 86 (4.1). Rata – rata nilai kedua validator adalah 79 (3.95). Walaupun nilai rata - rata validasi menunjukkan 79

(3.95) yang menunjukkan baik. Peneliti mengadakan beberapa penyempurnaan sesuai koreksi atau komentar dari validator 1 yaitu tampilan tidak perlu dengan variasi font, gunakan yang sederhana dan terbaca dengan jelas. Perlu panduan/tahapan/pancingan pengerjaan, tidak hanya sekedar menampilkan soal saja. Perlu dibuat beberapa soal/tantangan dari yang mudah ke yang lebih sulit.

Berdasarkan kriteria validasi di atas perangkat pembelajaran yang peneliti buat dinyatakan sangat baik dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Hal tersebut selaras dengan pendapat Akker (1990 : 10) bahwa kualitas hasil pengembangan perangkat pembelajaran, salah satunya ditentukan oleh tingkat validasi perangkat pembelajaran yang disusun. Hal tersebut menentukan apakah perangkat pembelajaran memiliki validasi isi dan validasi konstruk yang layak digunakan dalam pembelajaran.

3. Kepraktisan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Kepraktisan pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar terlihat pada hasil observasi penerapan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dan divalidasi pada tahap *design* dan *develop* didukung data respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui jurnal harian dan. Penerapan perangkat pembelajaran dilaksanakan dengan mempraktikkan perangkat pembelajaran pada kelas *implemen* / kelas uji coba dan kelas *eksperiment*. Kelas yang digunakan untuk uji coba adalah kelas 6B SDN 029

Cilengkrang Kota Bandung. Kelas yang digunakan untuk *eksperiment* adalah kelas 6C SDN 029 Cilengkrang Kota Bandung.

Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan diobservasi oleh dua observer. Hal tersebut dilaksanakan untuk mengetahui kepraktisan / kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran ini.

Hasil observasi menunjukkan bahwa peneliti mampu menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkannya dalam proses pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh data hasil observasi yang menunjukkan kriteria sangat baik dengan presentase 91,5% pada kelas *implement* dan 96,5 % kelas *eksperiment*.

Respon siswa terhadap pembelajaran pada kelas *implement* dan kelas *eksperiment* menunjukkan 90% respon positif pada aspek cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran dan kejelasan dan kemenarikan LKS dan lembar soal tes. Berikut peneliti sampaikan respon siswa pada kelas *implement* dan kelas *eksperiment*.

Respon siswa terhadap pembelajaran pada tahap *implement* menunjukkan 100% respon positif yaitu para siswa berpendapat bahwa cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran dan kejelasan dan kemenarikan LKS dan lembar soal tes bermanfaat bagi mereka (tabel respon siswa pada kelas *implement* terlampir).

Respon siswa terhadap pembelajaran pada tahap *eksperiment* menunjukkan 100% respon positif yaitu para siswa berpendapat bahwa cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran dan 95,45% pada aspek kejelasan dan kemenarikan LKS dan lembar soal tes (tabel respon siswa pada kelas *eksperiment* terlampir).

Berdasarkan hasil uji coba pada tahap *implement* menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang sangat baik. Hal tersebut terlihat dari hasil rekap observasi dua observer pada kegiatan penerapan perangkat pembelajaran pada tahap *implement* dan tahap *eksperiment*. Hasil tersebut didukung respon siswa pada tahap *implement* dan *eksperiment* yang menunjukkan respon positif. Tingkat kepraktisan juga merupakan penentu kualitas pengembangan perangkat pembelajaran, seperti diungkapkan oleh Nieveen (1999) bahwa perangkat pembelajaran yang baik harus memperhatikan tingkat penerapan dan keterlaksanaan perangkat pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran.

4. Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Efektivitas pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar dapat terlihat dari hasil belajar siswa disertai pengolahan hasil pre test dan post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* menggunakan aplikasi spss. Berikut peneliti sampaikan pembahasannya.

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy*. Berikut peneliti sampaikan rekap nilai kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* beserta analisis keefektifan perangkat pembelajaran yang terlihat dari persentase ketercapaian nilai siswa yang mencapai KKM.

Hasil rekap nilai pre test–post test kemampuan penalaran matematis menunjukkan bahwa nilai post test kemampuan penalaran matematis siswa kelas *eksperiment* menunjukkan persentase 100% mencapai KKM dengan rata – rata kelas 95. Sedangkan persentase pencapaian nilai kemampuan penalaran matematis siswa kelas kontrol adalah 68,18 % mencapai KKM dengan rata – rata kelas 74 (tabel rekap nilai pre test–post test kemampuan penalaran matematis terlampir).

Hasil rekap nilai pre test – post tet *self efficacy* menunjukkan bahwa nilai post test *self efficacy* kelas *eksperiment* menunjukkan persentase 100% mencapai KKM dengan rata – rata kelas 86. Sedangkan persentase pencapaian nilai *self efficacy* kelas kontrol adalah 95,45 % mencapai KKM dengan rata – rata kelas 82.

Data respon siswa dan hasil belajar siswa kelas *eksperiment* menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan memiliki tingkat efektivitas yang baik. Selain analisis keefektifan di atas peneliti juga paparkan analisis hasil belajar siswa secara spss sebagai data pendukung. Berikut peneliti sampaikan analisis hasil belajar siswa secara spss.

b. Pre test Kemampuan Penalaran Matematis

Tabel 4.15
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
KP Pretes <i>Eksperiment</i>	0,187	22	0,044
KP Pretes Kontrol	0,159	22	0,153
KP Postes <i>Eksperiment</i>	0,442	22	0,000
KP Postes Kontrol	0,285	22	0,000

Lilliefors Significance Correction

Lihat tabel Kolmogorov (kolmogorov dapat digunakan pada sampel besar dan kecil)

- 1) Pada *output* kemampuan penalaran pre test *eksperiment* diperoleh nilai statistik sebesar 0,187, nilai *P-Value* yang diperoleh sebesar 0,044. Karena nilai *P-value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran pre test *eksperiment* berdistribusi tidak normal
- 2) Pada *output* kemampuan penalaran pre test kontrol diperoleh nilai statistik sebesar 0,159, nilai *P-Value* yang diperoleh sebesar 0,153. Karena nilai *P-value* $> \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran pre test kontrol berdistribusi normal.
- 3) Pada *output* kemampuan penalaran post test *eksperiment* diperoleh nilai statistik sebesar 0,442, nilai *P-Value* yang diperoleh sebesar 0,000. Karena nilai *P-value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran post test *eksperiment* berdistribusi tidak normal.
- 4) Pada *output* kemampuan penalaran post test kontrol diperoleh nilai statistik sebesar 0,285, nilai *P-Value* yang diperoleh sebesar 0,000. Karena nilai *P-value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran post test *eksperiment* berdistribusi tidak normal

Dari data di atas diperoleh data berdistribusi normal yaitu data kemampuan penalaran pre test kontrol sehingga dilanjutkan dengan uji homogenitas. Sedangkan data kemampuan penalaran pre test *eksperiment*, data kemampuan penalaran post test *eksperiment* dan data kemampuan penalaran post

test kontrol diperoleh data berdistribusi tidak normal sehingga dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney U*.

1) Uji Normalitas Nilai Pre Test Kelas *Eksperiment* dan Kelas Kontrol

Tabel 4.16
Uji Normalitas Nilai Pre Test Kelas *Eksperiment* dan Kelas Kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
KP Pretes <i>Eksperiment</i>	0,187	22	0,044
KP Pretes Kontrol	0,159	22	0,153

Lilliefors Significance Correction

Lihat tabel Kolmogorov (Kolmogorov dapat digunakan pada sampel besar dan kecil.

1) Kelas *Eksperiment*

Hasil pengujian menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan program SPSS 23 menunjukkan nilai pre test kelas *eksperiment* kemampuan penalaran diperoleh nilai statistik sebesar 0,187, nilai *P-Value* yang diperoleh sebesar 0,044. Karena nilai *P-value* < α dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran pre test *eksperiment* berdistribusi tidak normal.

2) Kelas Kontrol

Hasil pengujian menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan program SPSS 23 menunjukkan nilai pre test kelas kontrol kemampuan penalaran diperoleh nilai statistik sebesar 0,159, nilai *P-Value* yang diperoleh sebesar 0,153. Karena nilai *P-value* > α dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95%, data kemampuan penalaran pre test kontrol berdistribusi normal.

3) Uji Perbedaan Nilai pretes pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol

Berdasarkan uji kenormalan diketahui bahwa nilai pre test kelas *eksperiment* berdistribusi tidak normal sedangkan kelas kontrol berdistribusi normal sehingga pengujian dua rerata menggunakan uji nonparametrik, dalam hal ini menggunakan uji *Mann Whitney U*.

Hasil pengujian dengan uji Mann Whitney menunjukkan nilai signifikansi 0,952 lebih besar dari 0,05. Berarti hipotesis nol diterima. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan nilai pretes kemampuan penalaran pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol.

c. *Post Test* Kemampuan Penalaran Matematis

1) Uji Normalitas Nilai Post Test Kelas *Eksperiment* dan Kelas Kontrol

Tabel 4.17
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
KP Post Test Eks	0,442	22	0,000
KP Post Test Kont	0,285	22	0,000

Lilliefors Significance Correction

Lihat tabel Kolmogorov (Kolmogorov dapat digunakan pada sampel besar dan kecil)

2) Kelas *Eksperiment*

Hasil pengujian menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan program SPSS 23 menunjukkan nilai post test kelas *eksperiment* Kemampuan penalaran diperoleh nilai statistic sebesar 0,442, nilai *P-Value* yang diperoleh sebesar 0,000. Karena nilai *P-value* < α dengan $\alpha=0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian,

kemampuan penalaran matematis siswa kelas *eksperiment* dibandingkan kelas kontrol menunjukkan peningkatan yang signifikan. Namun, peningkatan *self efficacy* kelas *eksperiment* lebih rendah dari peningkatan *self efficacy* kelas kontrol. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh penerapan pendekatan kooperatif dengan teknik bernomor lebih aplikatif diterapkan dalam pembelajaran berkelompok sehingga meningkatkan *self efficacy* lebih dibanding kelas *eksperiment*.

Pengujian dua pihak dan uji korelasi juga memberikan data yang mendukung. Hasil pengujian dua pihak dan uji memberikan penjelasan bahwa terdapat perbedaan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter. Selain itu, dari uraian di atas dijelaskan bahwa terdapat hubungan **cukup kuat** antara *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa. Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti memiliki tingkat efektivitas yang baik.

Efektivitas perangkat pembelajaran juga merupakan penentu kualitas pengembangan perangkat pembelajaran. Reigeluth (1999) & Nieveen (1999) menambahkan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikatakan memiliki tingkat efektivitas yang baik jika penerapan teori/model mendapatkan respon/hasil yang baik pada aspek hasil belajar yang didukung oleh hasil uji normalitas, uji homogenitas, data gain, N-gain, pengujian dua pihak dan uji korelasi.

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Pengembangan perangkat pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar dilaksanakan dengan menggunakan model *ADDIE* (*Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Pada setiap tahapan menunjukkan beberapa hasil penelitian. Tahap analisis peneliti menganalisis beberapa hal yaitu analisis masalah dan analisis komponen pembelajaran.

Tahap *design* peneliti menyusun draf silabus berdasarkan silabus yang berlaku di sekolah dengan pengembangan berdasarkan sumber – sumber pengembangan perangkat pembelajaran, teori – teori tentang *RME* dan pendidikan karakter.

Tahap *develop* menunjukkan hasil bahwa perangkat pembelajaran yang peneliti buat dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan pada tahap *implement* dengan beberapa penyempurnaan sesuai arahan validator kesatu.

Tahap *implement* menunjukkan hasil bahwa penerapan perangkat pembelajaran dilaksanakan dengan baik didukung oleh respon siswa yang baik terhadap proses pembelajaran. Hasil ini dijadikan dasar untuk melanjutkan pada tahap *evaluate*.

Tahap *evaluate*, pada tahap ini terlihat adanya peningkatan nilai dari pre test dan post test pada kelas *eksperiment* dan dan kelas kontrol. Hal tersebut tercapai dikarenakan pembelajaran pada kelas *eksperiment* dan kelas kontrol berjalan dengan baik.

Selanjutnya untuk aspek validitas perangkat pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar diperoleh dari hasil validasi silabus, RPP dan LKS oleh dua validator. Adapun hasil kriteria validasi perangkat pembelajaran yang peneliti buat dinyatakan sangat baik untuk hasil validasi silabus dan RPP dan kriteria validasi baik untuk hasil validasi LKS.

Kepraktisan pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar terlihat pada hasil observasi dan respon siswa pembelajaran tahap *implement* dan tahap *eksperiment*. Hasil observasi menunjukkan bahwa peneliti mampu menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkannya dalam proses pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh data hasil observasi yang menunjukkan kriteria sangat baik dengan presentase 91,5% pada kelas *implement* dan 96,5 % kelas *eksperiment*.

Respon siswa terhadap pembelajaran pada tahap *implement* menunjukkan 100% respon positif yaitu para siswa berpendapat bahwa cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran dan kejelasan dan kemenarikan LKS dan lembar soal tes bermanfaat bagi mereka. respon siswa terhadap pembelajaran pada tahap *eksperiment* menunjukkan 100% respon positif yaitu para siswa berpendapat bahwa cara menjelaskan materi, suasana pembelajaran, cara guru mengajar, kesan pesan terhadap pembelajaran dan 95,45% pada aspek kejelasan dan kemenarikan LKS dan lembar soal tes.

Efektivitas pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran

matematis siswa sekolah dasar dapat terlihat dari hasil belajar siswa disertai pengolahan hasil pre test dan post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* menggunakan aplikasi spss.

Efektivitas pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar menunjukkan hasil yang baik hal ini terlihat dari data rekap hasil belajar siswa serta hasil analisis spss terhadap hasil belajar siswa. Berikut peneliti sampaikan penjelasannya.

Data nilai post test kemampuan penalaran matematis siswa kelas *eksperiment* menunjukkan persentase 100% mencapai KKM dengan rata – rata kelas 95. Sedangkan persentase pencapaian nilai kemampuan penalaran matematis siswa kelas kontrol adalah 68,18 % mencapai KKM dengan rata – rata kelas 74. Data rekap nilai pre test – post tet *self efficacy* di atas menunjukkan bahwa nilai post test *self efficacy* kelas *eksperiment* menunjukkan persentase 100% mencapai KKM dengan rata – rata kelas 86. Sedangkan persentase pencapaian nilai *self efficacy* kelas kontrol adalah 95,45 % mencapai KKM dengan rata – rata kelas 82. Adapun peningkatan nilai pre test dan post test kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* siswa sekolah dasar, berdasarkan data *gain* dan *N-gain* kemampuan penalaran matematis siswa kelas *eksperiment* dibandingkan kelas kontrol menunjukkan peningkatan yang signifikan. Namun, peningkatan *self efficacy* kelas *eksperiment* lebih rendah dari peningkatan *self efficacy* kelas kontrol. Hal tersebut dapat diakibat oleh penerapan pendekatan kooperatif dengan teknik bernomor lebih aplikatif diterapkan dalam pembelajaran berkelompok sehingga meningkatkan *self efficacy* lebih dibanding kelas *eksperiment*.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti memiliki tingkat efektivitas yang baik.

B. Saran

Pengembangan perangkat pembelajaran Matematika dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter untuk meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar valid, praktis, dan efektif diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Namun agar, peningkatan kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* sama – sama menunjukkan peningkatan yang tinggi maka penerapan pendidikan karakter harus lebih aplikatif terutama dalam pembelajaran berkelompok.

Penerapan nilai – nilai karakter dalam pembelajaran lebih dikhususkan, diatur, dan dilaksanakan dengan rinci, pengulangan, dan pembiasaan nilai-nilai karakter lebih ditekankan. Berikut saya sampaikan contoh penerapan lima nilai karakter dalam pembelajaran. Lima nilai karakter tersebut terdiri dari religius, integritas, gotong royong, nasionalis, mandiri. Penerapan nilai karakter religius dalam pembelajaran adalah pembiasaan berdoa segala hal kita niatkan ibadah memohon perlindungan dan kelancaran kepada Alloh SWT, menyampaikan hikmah-hikmah pembelajaran dilihat dari aspek religius, seperti bersyukur diberi kemampuan mengerjakan soal, merasakan manfaat belajar bersama sebagai perwujudan kerjasama manusia sebagai makhluk sosial, belajar bersama juga merupakan ibadah secara luas, yaitu membantu teman yang belum mengerti/mengamalkan ilmu yang dimiliki.

Penerapan nilai karakter nasionalis dalam pembelajaran adalah menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya sebelum pembelajaran,

menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam membuat kesimpulan jawaban, menceritakan/mengagumi tokoh-tokoh matematikawan Indonesia, melakukan kerja kelompok tanpa membedakan suku bangsa/agama, soal-soal lebih mendekati materi kekayaan bangsa Indonesia sehingga muncul perasaan kagum terhadap bangsa dan negara. Penerapan nilai karakter mandiri dalam pembelajaran adalah tanggung jawab dalam melaksanakan tugas, mengerjakan tugas/PR sesuai kemampuan sendiri, mencari sumber belajar tambahan sesuai kemampuan diri sendiri, pantang menyerah dalam mengerjakan tugas, meningkatkan kepercayaan diri siswa agar berani bertanya. Penerapan nilai karakter gotong royong dalam pembelajaran adalah pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok, adanya pembagian tugas yang jelas, pembelajaran kelompok dibuat menarik dengan adanya permainan, adanya *rewards* untuk kelompok yang tepat waktu dan hasilnya paling baik, siswa menyebutkan manfaat dari kerja kelompok. Penerapan nilai karakter integritas dalam pembelajaran adalah siswa dilatih agar teliti dan rapi dalam menyelesaikan tugas, siswa dilatih untuk menyelesaikan tugas dengan tepat waktu sesuai aturan yang berlaku, mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh, dan siswa diajarkan menghargai hasil kerja orang lain (teman sebaya, guru & warga sekolah lainnya).

Mudah – mudah penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran yang peneliti buat dapat dimanfaatkan khususnya untuk diri peneliti sendiri, umumnya untuk masyarakat, dunia pendidikan dan menambah khasanah ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research. Dalam Plomp, T; Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R.M; dan van den Akker, J (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Asrori. (2009). *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : CV. Wacana Prima.
- Azwar, S. (2014). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The Exercise of Kontrol*. New York: W. H. Freeman Company. Diambil 29 September 2017, dari situs world wide web : [https://www.academia.edu/Self_efficacy: The Exercise of Kontrol](https://www.academia.edu/Self_efficacy:_The_Exercise_of_Kontrol).
- Daryanto & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media
- Depdiknas.(2003).*Undang – Undang No. 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional*. www.depdiknas.go.id.
- Ghufron, N. & Risnawita, R. (2014) *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Gurria, A. (2018). *PISA 2015 Results in Focus*. Diambil 5 Mei 2018, dari situs world wide web : <http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>.
- Hagger, M. & Chatzisaranti, N. (2005). *Social Psychology of Exercise and Sport*. Diambil 29 September 2017, dari situs world wide web : [https://www.academia.edu/Social Psychology of Exercise and Sport](https://www.academia.edu/Social_Psychology_of_Exercise_and_Sport).
- Haji, S. (2013). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung : Disertasi, PPS UPI
- Hamalik, O. (2001) *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung : CV Mandar Maju.
- Hartono, Y., Somakin, & Yanti, W. (2016). Desain Pembelajaran Peluang dengan Pendekatan PMRI Menggunakan Kupon Undian Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Elemen*, vol. 2 no.1, Januari 2016, hal. 56-71.
- Hobri. (2010) *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember : Pena Salsabila.
- Johar, R, Murdani, dan Turmudi. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Penalaran Geometri Spasial Siswa Di SMP Negeri Arun Lhokseumawe. *Jurnal Pehuang* Volume 1, Nomor 2, 22

- Kemendikbud. (2016). *Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter*. Diambil 29 September 2017, dari situs world wide web : [https://www.academia.edu/Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter](https://www.academia.edu/Konsep_Dasar_Penguatan_Pendidikan_Karakter)
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Lie, A.(2005). *Cooperative Learning*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Merideth, M. L. (2007). *The Relationship Between Self efficacy and Student Achievement In Male Student with a Spesific Learning Disability*. Diambil 29 September 2017, dari situs world wide web : [https://www.academia.edu/ The Relationship Between Self efficacy and Student Achievement In Male Student with a Spesific Learning Disability](https://www.academia.edu/The_Relationship_Between_Self_efficacy_and_Student_Achievement_In_Male_Student_with_a_Spesific_Learning_Disability).
- Muhibinsyah. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.
- Mukhid, A. (2009) “Self efficacy: Perspektif Teori Kognitif Sosial dan Implikasinya terhadap Pendidikan.” *Journal Tadris*. 4(1), 106-122. [http://tadris.stainpamekasan.ac.id/in dex.php/jtd/article/ view/52](http://tadris.stainpamekasan.ac.id/in_dex.php/jtd/article/view/52)
- Mulyanto, R. (2007). Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Pengurangan Bilangan Bulat Negatif Pada Pembelajaran Matematika di SDN Sukalerang I Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, Nomor: 8.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to Reach Product Quality. Dalam Plomp, T; Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R.M; dan van den Akker, J (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Purwanto, R. (2011). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Sistem Koordinasi Melalui Metode Pembelajaran Teaching Game Team Terhadap Siswa Kelas XI IPA SMA Smart Ekselensia Indonesia Tahun Ajaran 2010-2011. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa* edisi I, 3-4.
- Reigeluth, C.M. (1999). *Instructional-Design Theories and Models Volume II: A New Paradigm of Instructional Theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Saragih, S. (2013). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Bandung : Disertasi, PPS UPI.

- Setiawan, A. (2015). *Hubungan Kausal Penalaran Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa*. Diambil 29 Oktober 2017, dari situs world wide web : [https://www.academia.edu/10085906/ Hubungan Kausal Penalaran Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika](https://www.academia.edu/10085906/Hubungan_Kausal_Penalaran_Matematis_Terhadap_Prestasi_Belajar_Matematika).
- Setiawan, D. (2013). Peran Pendidikan Karakter Dalam Mengembangkan Kecerdasan Moral. *Jurnal Pendidikan Karakter*, Tahun III, Nomor 1, Februari 2013
- Sundari, F.S. (2007). *Analisis Pengembangan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA*. Diambil 29 September 2017, dari situs world wide web : <https://www.academia.edu/>
- Pavani & Gaurav A. (2015). *A Study of Self efficacy and Academic Achievement among College Students* Online Journal of Multidisciplinary Research (OJMR) April 2015, 1(1), 28-32
- Winataputra, U.S. (2015). *Teori Belajar Kognitif*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- _____. (2016). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung : Alfabeta.
- Suharta, I Gusti Putu. 2006. "Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana?". Diambil 10 Juni 2017 dari situs world wide web : <https://www.depdiknas.go.id/jurnal/38/Matematika%20Realistik>.
- Sumiati, A. (2009). *Metode Pembelajaran*, Bandung : CV Wacana Prima
- Supardi. (2012). Pengaruh Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal cakrawala Pendidikan*, Juni 2012, Th. xxxi, No. 2, 244
- Suwangsih. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung : UPI Press.
- Sumartini, T.S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 5, Nomor 1, April 2015
- Turmudi (2009). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika Siswa dalam Pelajaran Matematika*. Jakarta : PT. Leuseur Cita Pustaka.
- Wahyu, A. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Akuntansi Menggunakan Software eXe Sebagai Sarana Siswa Belajar Mandiri. Surakarta. *Jurnal "Tata Arta" UNS*, Vol. 1, No. 2, Agustus 2015).
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Yulaelawati, E. (2007). *Kurikulum dan Pembelajaran, Filosofi, Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Pakar Raya

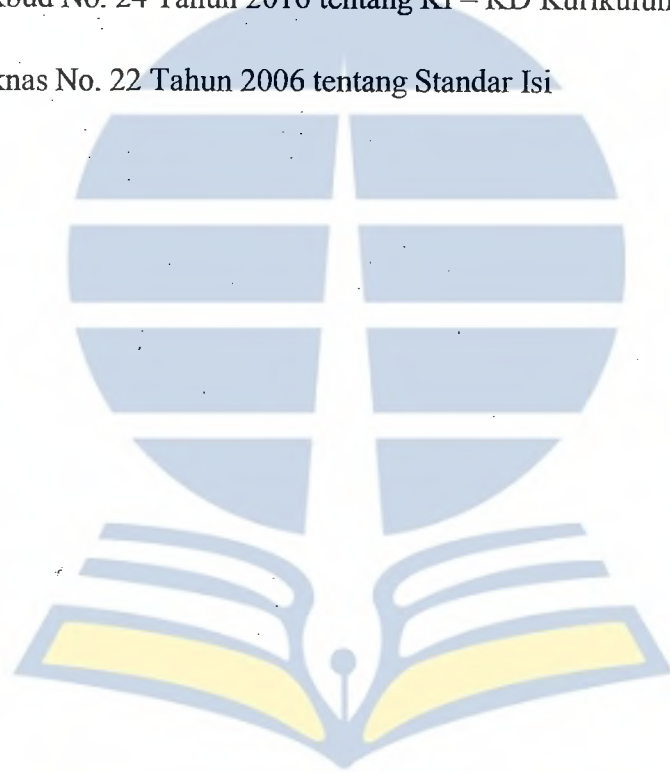
Zulkardi. (2005). "RME suatu Inovasi dalam Pendidikan Matematika di Indonesia" Diambil 20 Juni 2017. Dari situs World, Wide Web : [http : //www. RME.or.id](http://www.RME.or.id).

Sumber Peraturan :

PP No. 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter

Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang KI – KD Kurikulum 2013

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi



DAFTAR LAMPIRAN

Surat Izin Penelitian	116
SK Pembimbing	118
Kisi - Kisi Lembar Validasi Silabus	123
Kisi - Kisi Lembar Validasi RPP	124
Kisi - Kisi Lembar Validasi LKS	125
Kisi - Kisi Lembar Observasi Pembelajaran	126
Hasil Validasi Silabus	127
Hasil Validasi RPP	129
Hasil Validasi LKS	131
Draf LKS	139
LKS Revisi	145
LKS Kelas Kontrol	149
Silabus & RPP Ujicoba	153
Silabus & RPP Eksperimen	162
Silabus & RPP Kotrol	172
Hasil Observasi	183
Analisis & Rekap Uji Coba Skala	202
Analisis & Rekap Uji Coba Soal	204
Rekap Hasil Validasi Silabus, RPP, LKS	205
Rekap Observasi Pembelajaran	209
Rekap Nilai	212
Pengolahan SPSS	214
Data Gain dan N Gain	219
Respon Siswa Pada Kelas <i>Implement</i>	223
Jurnal Harian Tahap <i>Implement</i>	229
Jurnal Harian Tahap Eksperimen	231



UNIVERSITAS TERBUKA

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS TERBUKA

Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ-UT) Bandung

Jl. Panyileukan Raya No. 1 A, Soekarno-Hatta, Bandung 40614

Telepon: 022-7801791, 7801792, 87820554, Faksimile : 022-87820556

E-mail: bandung@ut.ac.id

10 November 2017

Nomor : 1737/UN31.32/LL/2017
Hal : Permohonan izin mengadakan
Studi Lapangan/observasi

Yth. Kepala SDN 029 Cilengkrang
Di Jln. Cilengkrang I No. 134-136
Kel. Cisurupan Kec. Cibiru Kota Bandung 40614

Dengan ini kami hadapkan mahasiswa Program Magister Pendidikan Dasar Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka (UT).

Nama : Indriwahyuni
NIM : 500638889
Program Studi : Pendidikan Dasar
Jenjang : Magister
Maksud : Studi Lapangan/Observasi
Judul : **Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematik Education Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Self Efficacy dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar**

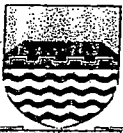
Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Saudara untuk memberi izin kepada mahasiswa yang bersangkutan guna mendapatkan data penelitian pada lembaga yang Saudara pimpin sebagai bahan penulisan tesis (S2). Untuk itu kami mohon kesediaan Saudara dapat memberikan data dan informasi yang diperlukan.

Atas perhatian dan bantuan Saudara, kami ucapkan terimakasih.



Kepala,

Dra. Dina Thaib, M. Ed.



PEMERINTAH KOTA BANDUNG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

43478.pdf
117

Jalan Wastukencana No.2 Telp. 022 4230393, 4230097 Bandung

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/3501/Bakesbangpol

- Dasar : 1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
5. Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 08 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Bandung
- Menimbang : Surat dari Universitas Terbuka Nomor : 1869/UN31.32/LL/2017 Tanggal 05 Desember 2017 Perihal Permohonan Rekomendasi Penelitian

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

- a. Nama : **INDRI WAHYUNI**
- b. Alamat/ Identitas : Jl. Cibangkong Lor Kel. Cibangkong Kec. Batununggal Kota Bandung NIM. 500638889 Nomor Hp. 08562128087
- c. Untuk : 1) Melakukan Penelitian, Dengan Judul "Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematik Education Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Self Efficacy dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar".
2) Lokasi : Dinas Pendidikan, SDN Cilengkrang, SDN Hanura Kota Bandung.
3) Anggota Tim : -
4) Bidang Penelitian : -
5) Status Penelitian : Baru
6) Waktu Pelaksanaan : 06 Desember 2017 s.d 06 Juni 2018
- d. Melaporkan hasil Penelitian kepada Wali Kota Bandung c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bandung, paling lambat 1 minggu setelah selesai.
Demikian rekomendasi ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Bandung, 06 Desember 2017
a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK

Dra. **LUSI SUSILAYANI, M.Si**

Pembina Tk. I

NIP. 19671210198503 2 009

**KEPUTUSAN
DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
NOMOR : 9470 /UN31.4/KEP/2017**

TENTANG

**PENETAPAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER
MAHASISWA S2 UPBJJ-UT BANDUNG
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
MASA REGISTRASI 2017/2018.1**

**DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA**

Menimbang : a. bahwa menulis Tugas Akhir Program Magister (TAPM) adalah salah satu persyaratan yang diharuskan bagi mahasiswa Strata Dua (S2) UPBJJ-UT Bandung Program Magister Pendidikan Dasar untuk meraih gelar Magister;
b. bahwa agar kualitas Tugas Akhir Program Magister (TAPM) yang ditulis mahasiswa sesuai dengan sasaran matakuliah yang diharapkan, maka penulisan TAPM/Tesis oleh mahasiswa harus dibimbing oleh pembimbing yang berkualifikasi akademik S3 (Dr);
c. bahwa sehubungan dengan huruf a dan b tersebut di atas, perlu ditetapkan Pembimbing Tugas Akhir Program Magister (TAPM) mahasiswa S2 UPBJJ-UT Bandung Program Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka Masa Registrasi 2017/2018.1;

Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia:
a. Nomor 20 Tahun 2003;
b. Nomor 12 Tahun 2012;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia:
Nomor 66 Tahun 2010;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia:
Nomor 91 Tahun 2011;
4. Keputusan Presiden Republik Indonesia:
a. Nomor 41 Tahun 1984;
b. Nomor 10 Tahun 1991;
c. Nomor 136 Tahun 1999;
5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional:
Nomor 23 Tahun 2007;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan:
Nomor 24 Tahun 2012;

7. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan:
 - a. Nomor 0564/U/1991;
 - b. Nomor 125/MPK.A4/KP/2013;
8. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional:
Nomor 123/O/2004;
9. Keputusan Rektor Universitas Terbuka:
 - a. Nomor 267/J31/KEP/2004;
 - b. Nomor 5006/H31/KEP/2010;
 - c. Nomor 7675/UN31/KEP/2014;
 - d. Nomor 1279/UN31/KEP/2017;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- Pertama : Pembimbing TAPM mahasiswa S2 UPBJJ-UT Bandung Program Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka Masa Registrasi 2017/2018.1 dengan susunan sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan ini.
- Kedua : Tugas Pembimbing TAPM mahasiswa S2 UPBJJ-UT Bandung Program Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka Masa Registrasi 2017/2018.1 adalah sebagai berikut:
1. Membimbing pengembangan proposal penelitian serta penulisan TAPM yang tidak terkait penelitian tindakan kelas dan mengikuti ketentuan Program Pascasarjana Universitas Terbuka sampai mencapai bentuk yang layak uji dan siap uji.
 2. Pembimbing satu (I) mempunyai tugas membimbing Substansi / Materi serta Metodologi TAPM.
 3. Pembimbing dua (II) mempunyai tugas membimbing Metodologi serta Tata Tulis TAPM sesuai ketentuan Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
 4. Membimbing penulisan artikel untuk jurnal ilmiah.
 5. Membimbing perbaikan penulisan TAPM setelah diujikan sesuai masukan Komisi Penguji sampai selesai.
 6. Melaporkan hasil pembimbingan TAPM mahasiswa kepada Program Pascasarjana Universitas Terbuka.

- Ketiga : Dalam melaksanakan tugas, Pembimbing TAPM bertanggungjawab kepada Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
- Keempat : Biaya pelaksanaan Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran Universitas Terbuka yang sesuai.
- kelima : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Tangerang Selatan
Pada Tanggal : 4 AUG 2017

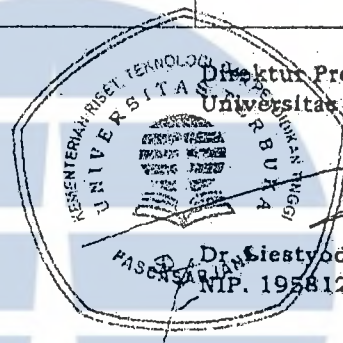


Dr. Liestyodono B. Irianto, M.Si
NIP. 19581215 198601 1 009

**PENETAPAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM) MAHASISWA S2 UPPBJJ-UT BANDUNG
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR MASA REGISTRASI 2017/2018.1**

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL TAPM	PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
1	Jajang Sudirman margajaya1979@gmail.com 081321011719	500638911	Pengaruh Media Sosial Terhadap Kemampuan Literasi Membaca dan Sikap Sosial Peserta Didik Sekolah Dasar	Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M. Pd., M.T aombarli@yahoo.com 081321512163	Titi Chandrawati, M.Ed., Ph.D tchandrawati@gmail.com 082213886118
2	Iis Kustiawati iiskustiawati8@gmail.com 085222354779	500638857	Kontribusi Model Pembelajaran Mutiliterasi Terhadap Kemampuan Membaca dan Menulis Siswa Sekolah Dasar	Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M. Pd., M.T aombarli@yahoo.com 081321512163	Titi Chandrawati, M.Ed., Ph.D tchandrawati@gmail.com 082213886118
3	Restu Tresnawati restutresnawati26@gmail.com 081321167584	500638982	Pengaruh Penggunaan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keyakinan Diri Siswa pada Materi Pesawat Sederhana	Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M. Pd., M.T aombarli@yahoo.com 081321512163	Dr. Dodi Sukmayadi, M.Sc.Ed. dodisy@ecampus.ut.ac.id 081288630409
4	Agus Muhidin abiumi01@gmail.com 082120210184	500638785	Miskonsepsi Buku IPA SD Kelas VI	Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M. Pd., M.T aombarli@yahoo.com 081321512163	Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A. lia@ecampus.ut.ac.id 085814411993
5	Indriwahyuni indriwahyunia99@gmail.com 08562128087	500638889	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar pada Materi Konversi Satuan	Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M. Pd., M.T aombarli@yahoo.com 081321512163	Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si. endangw@ecampus.ut.ac.id 081310057871

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL TAPM	PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
20	Triyani triyanikeanu@gmail.com 082121203638	500639074	Kontribusi Kompetensi Kepala Sekolah, Iklim Organisasi Sekolah, dan Motivasi Kerja Guru Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Ibum Kabupaten Bandung	Dr. Nugraha Suharto, M.Pd nunu123upi@yahoo.co.id 0817225124	Mohamad Toha, M.Ed., Ph.D toha@ecampus.ut.ac.id 081286097078



Direktur Program Pascasarjana
Universitas Terbuka

Dr. Siestyodono B. Irianto, M.Si
NIP. 19581215 198601 1 009

Kisi-Kisi Lembar Validasi Silabus

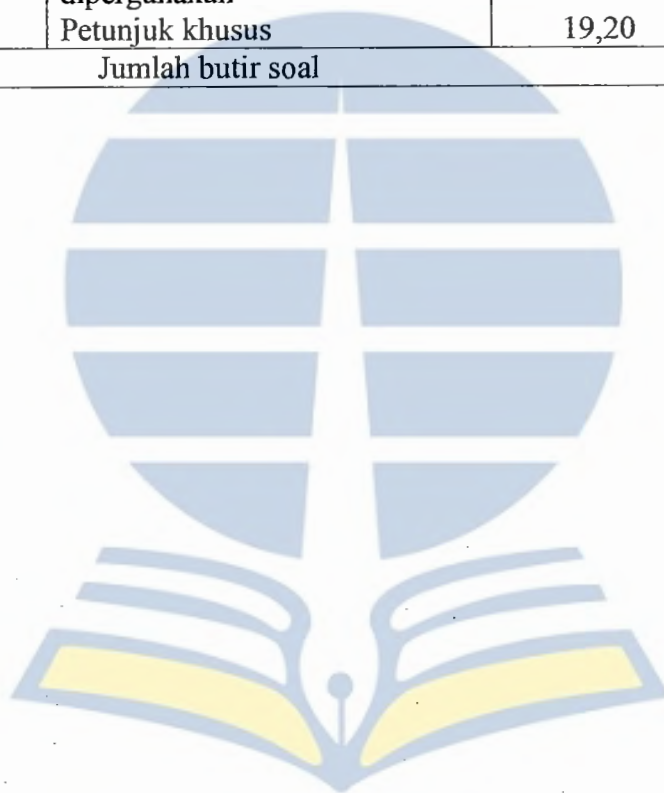
No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nomor Soal	Jumlah Butir
1.	Prinsip Pengembangan Silabus	Ilmiah Relevan Sistematis Konsisten Memadai Aktual dan Kontekstual Fleksibel Menyeluruh Desentralistik	1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12 13,14 15,16 17,18	2 2 2 2 2 2 2 2 2
2	Tahap Pengembangan Silabus	Perencanaan Pelaksanaan Perbaikan Pemantapan Penilaian Silabus	19,20 21,22 23,24 25,26 27,28	2 2 2 2 2
3	Komponen Silabus	Identitas Silabus Pembelajaran Kompetensi Inti Kompetensi Dasar Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Pembelajaran Kegiatan Pembelajaran Alokasi Waktu Penilaian Sumber Belajar	29,30 31,32 33,34 35,36 37,38 39,40 41,42 43,44 45,46	2 2 2 2 2 2 2 2 2
4	Pengembangan RME & NILAI KARAKTER	Karakteristik RME Nilai Karakter	47,48 49,50	2 2
Jumlah Butir				50

Kisi-Kisi Lembar Validasi RPP oleh Ahli dan teman sejawat.

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nomor Soal	Jumlah Butir
1	Komponen RPP	Identitas RPP	1,2	2
		Kompetensi Inti	3,4	2
		Kompetensi Dasar	5,6	2
		Indikator Pencapaian	7,8	2
		Kompetensi	9,10	2
		Tujuan Pembelajaran	11,12	2
		Materi Pembelajaran	13,14	2
		Model /Pendekatan/Metode	15,16	2
		Kegiatan Pembelajaran	17,18	2
		Alokasi Waktu	19,20	2
		Penilaian	21,22	2
	Sumber Belajar			
2	Tahap Pengembangan RPP	Perencanaan	23,24	2
		Pelaksanaan	25,26	2
		Penilaian	27	1
3.	Pengembangan karakteristik <i>RME</i> dan Nilai karakter	Karakteristik <i>RME</i>	28,29	2
		Nilai karakter	30	1
Jumlah butir soal				30

Kisi-Kisi Lembar Validasi LKS

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nomor Soal	Jumlah Butir
1.	Prinsip Pengembangan LKS	Terstruktur (mudah-sulit, kongkret-abstrak)	1,2	2
		Pengulangan untuk memperkuat pemahaman	3,4	2
		Umpan balik positif	5,6	2
		Motivasi Belajar	7,8	2
		Bertahap	9,10	2
2.	Komponen LKS	Petunjuk untuk murid	11,12	2
		Tujuan pelajaran	13,14	2
		Pokok – pokok materi	15,16	2
		Alat – alat pelajaran yang dipergunakan	17,18	2
		Petunjuk khusus	19,20	2
Jumlah butir soal				20



Kisi-Kisi Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran oleh teman sejawat

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nomor Soal	Jumlah Butir
1.	Aktivitas Guru	Kegiatan Pendahuluan	1,2	2
		Kegiatan Inti	3,4,5,6	4
		Kegiatan Penutup	7,8	2
		Pemanfaatan perangkatan pembelajaran	9,10	2
2.	Aktivitas Siswa	Kegiatan Pendahuluan	11,12	2
		Kegiatan Inti	13,14,15,16	4
		Kegiatan Penutup	17,18	2
		Pemanfaatan perangkatan pembelajaran	19,20	2



Nama :
 Jabatan :
 Instansi :

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu menganalisis perangkat pembelajaran. Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus benar		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN (SILABUS)

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus benar	✓				
2.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus dapat dipertanggungjawabkan		✓			
3.	Silabus sesuai tingkat perkembangan fisik, intelektual.		✓			
4.	Silabus sesuai tingkat perkembangan emosional dan spiritual peserta didik		✓			
5.	Komponen silabus saling berhubungan		✓			
6.	Komponen silabus saling mendukung	✓				
7.	Adanya kejelasan antar komponen silabus		✓			

8.	Komponen silabus sesuai aturan yang berlaku		✓			
9.	Komponen silabus mendukung pencapaian kompetensi dasar		✓			
10.	Komponen silabus bersifat operasional		✓			
11.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu teknologi, dan seni mutakhir.		✓			
12.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian memperhatikan peristiwa faktual		✓			
13.	Komponen silabus dapat mengakomodasi variasi peserta didik, pendidikan, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.		✓			
14.	Materi ajar ditentukan berdasarkan dan atau memperhatikan kultur daerah masing – masing.		✓			
15.	Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor)		✓			
16.	Komponen silabus harus menyeluruh		✓			
17.	Pengembangan silabus bersifat desentralistik		✓			
18.	Sekolah mengembangkan silabus		✓			
19.	Mengumpulkan informasi dan mempersiapkan kepustakaan		✓			
20.	Menggunakan referensi yang sesuai untuk mengembangkan silabus		✓			
21.	Silabus sesuai dengan standar isi.		✓			
22.	Silabus sesuai dengan KTSP		✓			
23.	Silabus dikaji ulang sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.		✓			
24.	Pengkajian melibatkan pihak lain yang berkompeten		✓			
25.	Menggunakan pengkajian ulang sebagai masukan bahan pertimbangan perbaikan silabus		✓			
26.	Silabus perbaikan disampaikan kepada pihak yang berkepentingan		✓			
27.	Penilaian silabus dilakukan secara berkala		✓			
28.	Penilaian silabus menggunakan model penilaian kurikulum		✓			
29.	Adanya identitas silabus pembelajaran		✓			
30.	Identitas silabus pembelajaran diisi dengan tepat		✓			
31.	Adanya kompetensi inti		✓			
32.	Kesesuaian kompetensi inti dengan standar isi		✓			

33.	Adanya kompetensi dasar	✓					
34.	Keterkaitan antar kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran		✓				
35.	Relevansi materi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan		✓				
36.	Relevansi materi pokok dengan KI dan KD		✓				
37.	Kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan atas satu tuntutan kompetensi dasar secara utuh		✓				
38.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.		✓				
39.	Indikator dirumuskan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik		✓				
40.	Indikator dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau dapat diobservasi, sebagai acuan penilaian.		✓				
41.	Adanya pengaturan alokasi waktu		✓				
42.	Alokasi waktu disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi		✓				
43.	Komponen penilaian meliputi teknik penilaian, bentuk instrumen, dan contoh instrumen		✓				
44.	Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian indikator		✓				
45.	Sumber belajar disesuaikan dengan materi yang dipelajari		✓				
46.	Sumber belajar mendukung pencapaian indikator		✓				
47.	Adanya karakteristik <i>RME</i>		✓				
48.	Implementasi karakteristik <i>RME</i> dalam kegiatan pembelajaran		✓				
49.	Terdapatnya nilai – nilai karakter		✓				
50.	Nilai – nilai karakter tersirat dalam kegiatan pembelajaran		✓				

Saran / Koreksi :

Kegiatan pembelajaran perlu lebih detail dan spesifik merujuk model/desain yang digunakan. Seharusnya komponen yang ditanyakan tdk perlu sampai 50 butir, yang terpenting lebih ke kekhususan silabus ini dibanding dengan silabus kebanyakan. Bisa lebih diringkas.

Semarang, 20 Oktober 2017
Validator



St. Budi Waluya

Nama : St. Budi Waluya
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Unnes

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu menganalisis perangkat pembelajaran. Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Adanya identitas RPP		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN (RPP)

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Adanya identitas RPP	✓				
2.	Identitas RPP diisi dengan tepat	✓				
3.	Adanya kompetensi inti	✓				
4.	Kesesuaian kompetensi inti dengan standar isi	✓				
5.	Adanya kompetensi dasar	✓				
6.	Keterkaitan antar kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran		✓			
7.	Indikator dirumuskan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik		✓			
8.	Indikator dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau dapat diobservasi, sebagai acuan penilaian.		✓			

9.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓				
10.	Tujuan pembelajaran dilengkapi cara mencapainya.	✓				
11.	Relevansi materi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan	✓				
12.	Relevansi materi pokok dengan KI dan KD	✓				
13.	Menuliskan model / pendekatan yang digunakan	✓				
14.	Menulis langkah – langkah atau karakteristik model / pendekatan	✓				
15.	Kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan atas satu tuntutan kompetensi dasar secara utuh	✓				
16.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.	✓				
17.	Adanya pengaturan alokasi waktu	✓				
18.	Alokasi waktu disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi	✓				
19.	Komponen penilaian meliputi teknik penilaian, bentuk instrumen, dan contoh instrumen	✓				
20.	Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian indikator	✓				
21.	Sumber belajar disesuaikan dengan materi yang dipelajari	✓				
22.	Sumber belajar mendukung pencapaian indikator	✓				
23.	Mengumpulkan informasi dan mempersiapkan kepustakaan	✓				
24.	Menggunakan referensi yang sesuai untuk mengembangkan RPP	✓				
25.	RPP sesuai dengan standar isi dan silabus	✓				
26.	RPP diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran	✓				
27.	Penilaian RPP dilakukan secara berkala	✓				
28.	Penilaian RPP menggunakan model penilaian kurikulum	✓				
29.	Implementasi karakteristik <i>RME</i> dalam kegiatan pembelajaran	✓				
30.	Nilai – nilai karakter tersirat dalam kegiatan pembelajaran	✓				

Saran / Koreksi :

Sinaks/ pentahapan pembelajaran perlu secara spesifik dan jelas menunjukkan pembiasaan untuk penalaran matematis (indikator perlu eksplisit muncul dalam tahapan pembelajaran). Instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian indikator perlu dilampirkan. Materi/bahan ajar juga perlu dilampirkan.

Semarang, 20 Oktober 2017
Validator



St. Budi Waluya



Nama : St. Budi Waluya
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Unnes

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu menganalisis perangkat pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Desain LKS dibuat secara terstruktur		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN (LKS)

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1	Desain LKS dibuat secara terstruktur			✓		
2	Langkah langkah pengerjaan LKS membantu siswa memahami materi secara terstruktur		✓			
3	Materi LKS disusun dengan pemodelan agar mudah dipahami		✓			
4	Adanya pengulangan dengan pemodelan berbeda			✓		
5	Terdapat kolom penilaian		✓			
6	Terdapat komentar umpan balik positif		✓			
7	Isi LKS dibuat menarik			✓		
8	LKS disertai gambar / ilustrasi			✓		
9	Terdapat tahapan pengerjaan LKS		✓			
10	Siswa dituntun dalam pengerjaan LKS secara bertahap		✓			
11	Terdapat petunjuk pengerjaan untuk murid		✓			
12	Bahasa petunjuk pengerjaan singkat, jelas, mudah dipahami siswa.		✓			

13.	Terdapat tujuan pembelajaran		✓			
14.	Tujuan pembelajaran singkat, jelas, mudah dipahami siswa		✓			
15.	Terdapat pokok – pokok materi		✓			
16.	Pokok – pokok materi singkat, jelas, mudah dipahami siswa		✓			
17.	Menggunakan alat bantu pembelajaran (alat tulis)		✓			
18.	Penggunaan alat bantu pembelajaran membantu siswa dalam pengerjaan LKS		✓			
19.	Terdapat petunjuk khusus		✓			
20.	Bahasa petunjuk khusus mudah dipahami siswa, singkat dan jelas.		✓			

Saran / Koreksi :

Tampilan tidak perlu dengan variasi font, gunakan yang sederhana dan terbaca dengan jelas. Perlu panduan/tahapan/pancingan pengerjaan, tidak hanya sekedar menampilkan soal saja. Perlu dibuat beberapa soal/tantangan dari yang mudah ke yang lebih sulit.

Semarang, 20 Oktober 2017
 Validator



St. Budi Waluya

Nama :
 Jabatan :
 Instansi :

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu menganalisis perangkat pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus benar		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN (SILABUS)

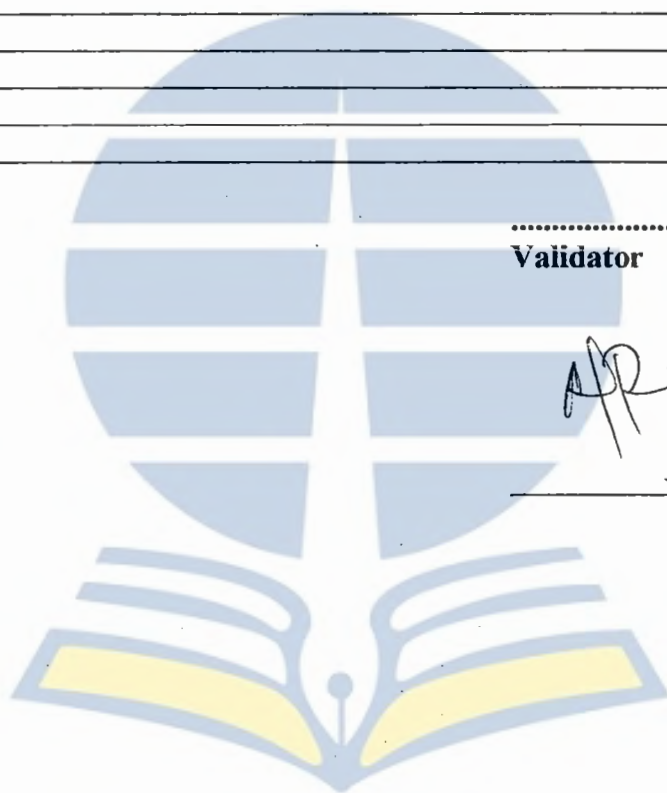
No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus benar	✓				
2.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus dapat dipertanggungjawabkan		✓			
3.	Silabus sesuai tingkat perkembangan fisik, intelektual.		✓			
4.	Silabus sesuai tingkat perkembangan emosional dan spiritual peserta didik		✓			
5.	Komponen silabus saling berhubungan	✓				
6.	Komponen silabus saling mendukung	✓				
7.	Adanya keajegan antar komponen silabus		✓			
8.	Komponen silabus sesuai aturan yang berlaku	✓				
9.	Komponen silabus mendukung pencapaian kompetensi dasar	✓				
10.	Komponen silabus bersifat operasional		✓			
11.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran,		✓			

	dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu teknologi, dan seni mutakhir.		✓			
12.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian memperhatikan peristiwa faktual		✓			
13.	Komponen silabus dapat mengakomodasi variasi peserta didik, pendidikan, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.		✓			
14.	Materi ajar ditentukan berdasarkan dan atau memperhatikan kultur daerah masing – masing.		✓			
15.	Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor)		✓			
16.	Komponen silabus harus menyeluruh	✓				
17.	Pengembangan silabus bersifat desentralistik					
18.	Sekolah mengembangkan silabus		✓			
19.	Mengumpulkan informasi dan mempersiapkan kepustakaan		✓			
20.	Menggunakan referensi yang sesuai untuk mengembangkan silabus		✓			
21.	Silabus sesuai dengan standar isi.	✓	✓			
22.	Silabus sesuai dengan KTSP	✓				
23.	Silabus dikaji ulang sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.		✓			
24.	Pengkajian melibatkan pihak lain yang berkompeten	✓				
25.	Menggunakan pengkajian ulang sebagai nasukan bahan pertimbangan perbaikan silabus		✓			
26.	Silabus perbaikan disampaikan kepada pihak yang berkepentingan		✓			
27.	Penilaian silabus dilakukan secara berkala		✓			
28.	Penilaian silabus menggunakan model penilaian kurikulum		✓			
29.	Adanya identitas silabus pembelajaran	✓				
30.	Identitas silabus pembelajaran diisi dengan tepat	✓				
31.	Adanya kompetensi inti	✓				
32.	Kesesuaian kompetensi inti dengan standar isi	✓				
33.	Adanya kompetensi dasar	✓				
34.	Keterkaitan antar kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran	✓				
35.	Relevansi materi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan		✓			
36.	Relevansi materi pokok dengan KI dan KD		✓			
37.	Kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan atas satu tuntutan kompetensi dasar secara utuh		✓			
38.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.		✓			
39.	Indikator dirumuskan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik		✓			
40.	Indikator dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau dapat diobservasi, sebagai acuan penilaian.		✓			
41.	Adanya pengaturan alokasi waktu	✓				
42.	Alokasi waktu disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi	✓				
43.	Komponen penilaian meliputi teknik penilaian, bentuk	✓				

	instrumen, dan contoh instrumen		✓				
44.	Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian indikator		✓				
45.	Sumber belajar disesuaikan dengan materi yang dipelajari		✓				
46.	Sumber belajar mendukung pencapaian indikator	✓					
47.	Adanya karakteristik <i>RME</i>		✓				
48.	Implementasi karakteristik <i>RME</i> dalam kegiatan pembelajaran		✓				
49.	Terdapatnya nilai – nilai karakter	✓					
50.	Nilai – nilai karakter tersirat dalam kegiatan pembelajaran	✓					

Saran / Koreksi :

.....2017
Validator



Nama :
 Jabatan :
 Instansi :

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu menganalisis perangkat pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Adanya identitas RPP		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN (RPP)

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Adanya identitas RPP	✓				
2.	Identitas RPP diisi dengan tepat	✓				
3.	Adanya kompetensi inti	✓				
4.	Kesesuaian kompetensi inti dengan standar isi	✓				
5.	Adanya kompetensi dasar	✓				
6.	Keterkaitan antar kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran		✓			
7.	Indikator dirumuskan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, <u>potensi daerah</u> , dan peserta didik		✓			
8.	Indikator dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau dapat diobservasi, sebagai acuan penilaian.		✓			
9.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓				
10.	Tujuan pembelajaran dilengkapi cara mencapainya.		✓			
11.	Relevansi materi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan		✓			

12.	Relevansi materi pokok dengan KI dan KD		✓			
13.	Menuliskan model / pendekatan yang digunakan	✓				
14.	Menulis langkah – langkah atau karakteristik model / pendekatan	✓				
15.	Kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan atas satu tuntutan kompetensi dasar secara utuh		✓			
16.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.	✓				
17.	Adanya pengaturan alokasi waktu					
18.	Alokasi waktu disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi	✓				
19.	Komponen penilaian meliputi teknik penilaian, bentuk instrumen, dan contoh instrumen		✓			
20.	Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian indikator		✓			
21.	Sumber belajar disesuaikan dengan materi yang dipelajari		✓			
22.	Sumber belajar mendukung pencapaian indikator		✓			
23.	Mengumpulkan informasi dan mempersiapkan kepustakaan		✓			
24.	Menggunakan referensi yang sesuai untuk mengembangkan RPP		✓			
25.	RPP sesuai dengan standar isi dan silabus		✓			
26.	RPP diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran		✓			
27.	Penilaian RPP dilakukan secara berkala		✓			
28.	Penilaian RPP menggunakan model penilaian kurikulum		✓			
29.	Implementasi karakteristik RME dalam kegiatan pembelajaran		✓			
30.	Nilai – nilai karakter tersirat dalam kegiatan pembelajaran		✓			

Saran / Koreksi :

.....2017

Validator

M. Ali Rajai

M. ALI RAJAI.

Nama :
 Jabatan :
 Instansi :

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu menganalisis perangkat pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Desain LKS dibuat secara terstruktur		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN (LKS)

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1	Desain LKS dibuat secara terstruktur		✓			
2	Langkah-langkah pengerjaan LKS membantu siswa memahami materi secara terstruktur		✓			
3.	Materi LKS disusun dengan pemodelan agar mudah dipahami		✓			
4.	Adanya pengulangan dengan pemodelan berbeda		✓			
5.	Terdapat kolom penilaian	✓				
6.	Terdapat komentar umpan balik positif		✓			
7.	Isi LKS dibuat menarik		✓			
8.	LKS disertai gambar / ilustrasi		✓			
9.	Terdapat tahapan pengerjaan LKS		✓			
10.	Siswa dituntun dalam pengerjaan LKS secara bertahap		✓			
11.	Terdapat petunjuk pengerjaan untuk murid		✓			
12.	Bahasa petunjuk pengerjaan singkat, jelas, mudah dipahami siswa.		✓			

13.	Terdapat tujuan pembelajaran	✓				
14.	Tujuan pembelajaran singkat, jelas, mudah dipahami siswa		✓			
15.	Terdapat pokok – pokok materi		✓			
16.	Pokok – pokok materi singkat, jelas, mudah dipahami siswa		✓			
17.	Menggunakan alat bantu pembelajaran (alat tulis)		✓			
18.	Penggunaan alat bantu pembelajaran membantu siswa dalam pengerjaan LKS		✓			
19.	Terdapat petunjuk khusus		✓			
20.	Bahasa petunjuk khusus mudah dipahami siswa, singkat dan jelas.		✓			

Saran / Koreksi :

.....2017
Validator





Aspek Pembelajaran

Salah satu aspek pembelajaran dengan menggunakan *word* berbasis pendidikan karakter adalah kemampuan menyelesaikan masalah penalaran yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat. Kemampuan ini dapat dikembangkan dengan kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

Materi Pokok

Bilangan bulat negatif

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan – bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .



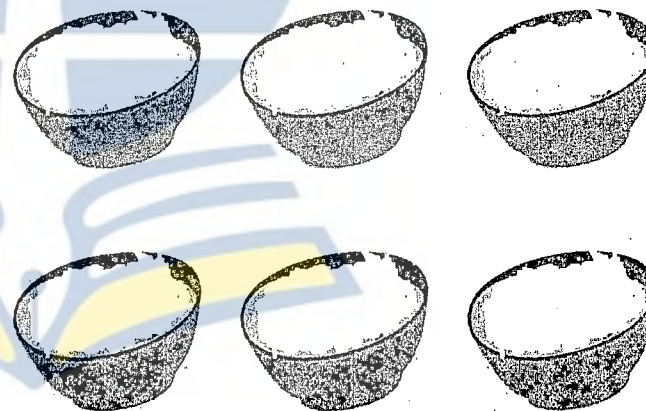
Alat yang digunakan

Pensil, spidol, penggaris, penghapus

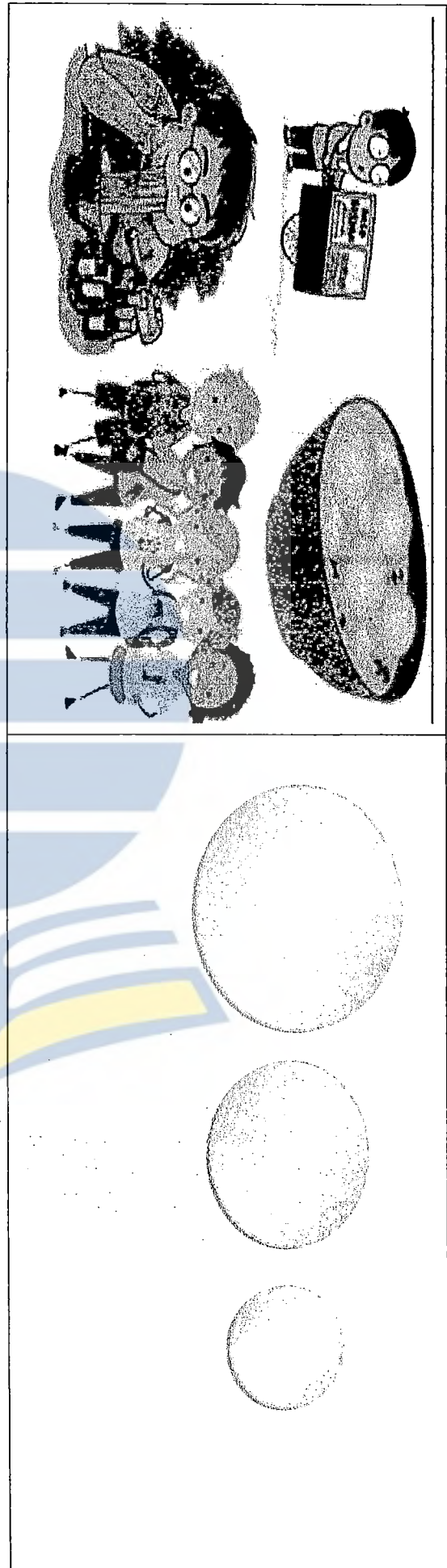
Petunjuk pengerjaan LKS

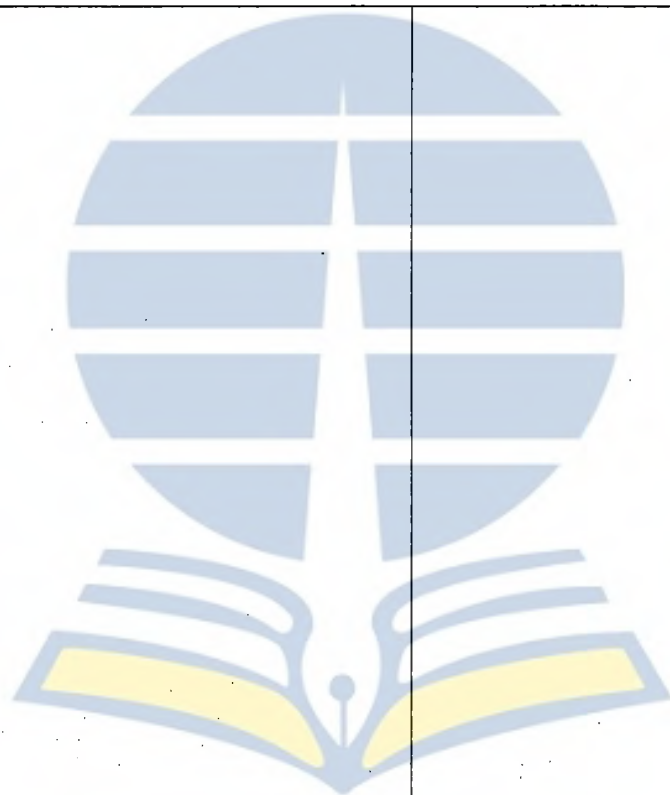
1. Baca ilustrasi cerita dengan seksama.
2. Perhatikan ilustrasi gambar dengan baik.
3. Isilah model yang disediakan.
4. Isilah simbol matematika.

Andi bersama lima temannya (Budi, Ahmad, Husna, Anita, dan Faisal) sedang membeli bakso. Setiap porsi bakso terdiri dari 1 bakso besar, 2 bakso sedang, dan 3 bakso kecil. Bakso Ahmad dan Husna tidak habis. Bakso Ahmad tersisa 1 bakso sedang dan 2 bakso kecil. Bakso Husna tersisa 2 bakso kecil. Berapa jumlah bakso yang dimakan Andi bersama lima temannya?



Lengkapi model matematika ini!



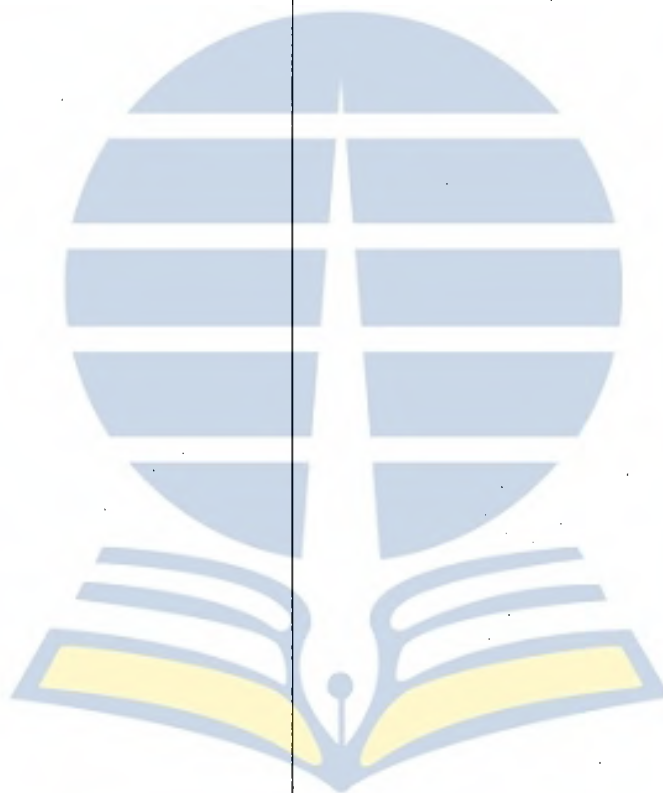


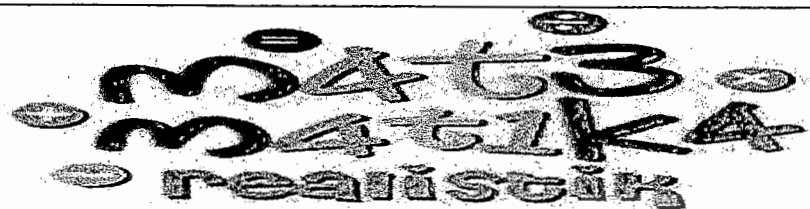
$$\left(\dots \times \dots \right) + \left\{ \left(\dots \times \dots \right) - \dots \right\} = \dots$$

$$\dots + \dots - \dots = \dots$$

Nilai

Komentar / umpan balik





LKS "ASIK"

Aku Suka matematika



Edited by Ndris

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan penalaran matematis siswa yang tinggi.

Materi Pokok

Bilangan bulat negatif

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan – bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .

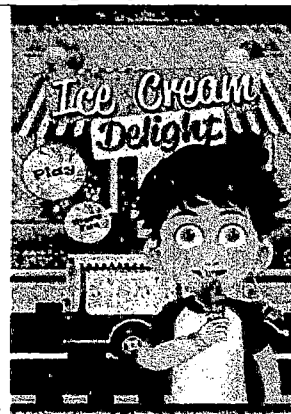
Alat yang Digunakan

Pensil , spidol, penggaris, penghapus

Petunjuk Pengerjaan LKS

1. Baca ilustrasi cerita dengan seksama.
2. Perhatikan ilustrasi gambar dengan baik.
3. Kerjakan latihan soal berdasarkan panduan pengerjaan yang disediakan.

I. Kerjakan soal – soal di bawah ini sesuai petunjuk pengerjaan LKS !



Rendi makan es krim rasa strawberry. Suhu es krim yang dimakan rendi -10°C . Karena temperatur udara agak panas, es krim tersebut lama – lama mencair dengan suhu 2°C . Berapa $^{\circ}\text{C}$ perubahan suhu es krim yang dimakan rendi ?

Jawaban :

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!

b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!

c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

2



Kakak demam, suhu badannya 39°C . Setelah minum obat dan istirahat suhu badannya turun 3°C . Berapa suhu badan kakak sekarang ?

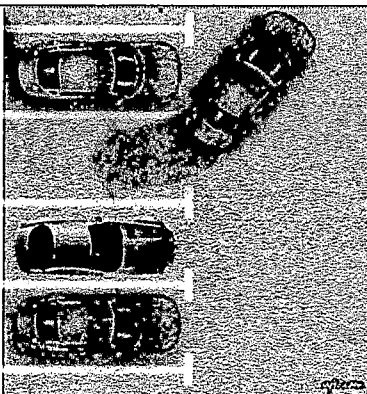
Jawaban :

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!

b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!

c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

3

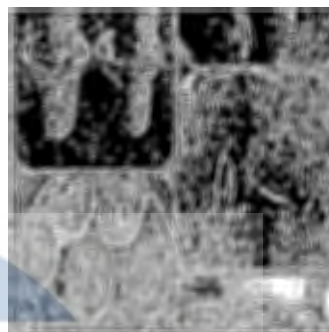


Mobil ayah Beni akan parkir, posisi area parkir pada 0 meter. Posisi mobil Beni adalah 5 meter diluar tempat parkir. Jika mobil paling ujung kiri pada posisi 4 meter dari posisi area parkir. Berapa perbedaan jarak mobil ayah Beni dan mobil yang parkir paling ujung kiri?

Jawaban :

- a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!
- b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!
- c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

4



Ibu akan membuat es krim rasa strawberry. Adonan es krim dimasukkan ke dalam kulkas. Setelah 20 menit, suhu es krim menjadi -10°C , 15 menit kemudian turun -15°C . Berapa suhu es krim sekarang?

Jawaban :

- a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!
- b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!
- c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

5



Andi bersama lima temannya (Budi, Ahmad, Husna, Anita, dan Faisal) sedang membeli bakso. Setiap porsi bakso terdiri dari 1 bakso besar, 2 bakso sedang, dan 3 bakso kecil. Bakso Ahmad dan Husna tidak habis. Bakso Ahmad tersisa 1 bakso sedang dan 2 bakso kecil. Bakso Husna tersisa 2 bakso kecil. Berapa jumlah bakso yang dimakan Andi bersama lima temannya?

Nilai :

Komentar / umpan balik :

Jawaban :

- Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!
- Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!
- Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

LKS "ASIK"

Aku Suka matematika

KELAS VI (ENAM)

SEMESTER 1



Edited by Adrie

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan model cooperative learning teknik kepala bernomor terstruktur, siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan penalaran matematis siswa yang tinggi.

Materi Pokok

Bilangan bulat negatif

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan – bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .

Alat yang Digunakan

Pensil , spidol, penggaris, penghapus

Petunjuk Pengerjaan LKS

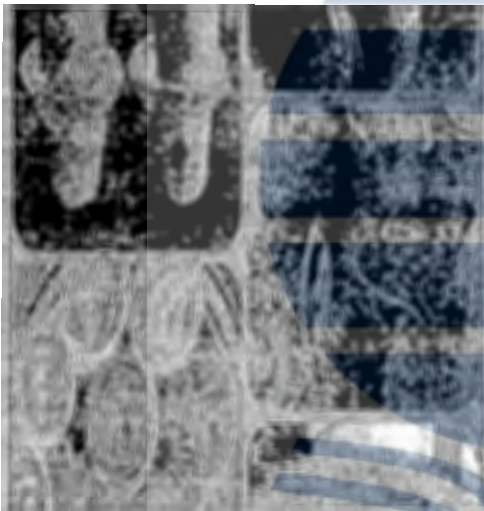
1. Baca ilustrasi cerita dengan seksama.
2. Perhatikan ilustrasi gambar dengan baik.
3. Kerjakan latihan soal berdasarkan panduan pengerjaan yang disediakan.

I. Kerjakan soal – soal di bawah ini sesuai petunjuk pengerjaan LKS !



Rendi makan es krim rasa strawberry. Suhu es krim yang dimakan rendi -10°C . Karena temperatur udara agak panas, es krim tersebut lama – lama mencair dengan suhu 2°C . Berapa $^{\circ}\text{C}$ perubahan suhu es krim yang dimakan rendi ?

2



Ibu akan membuat es krim rasa strawberry. Suhu adonan sebelum dimasukkan ke dalam freezer adalah 6°C . Adonan tersebut dimasukkan ke dalam freezer. Setiap 5 menit suhu turun 3°C . Berapa suhu es krim setelah 20 menit?

Nilai :

Komentar / umpan balik :

**SILABUS PEMBELAJARAN
KELAS IMPLEMENTASI
(UJI COBA)**



oleh
INDRIWAHYUNI
500638889

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SDN 029 Cilengkrang
Kelas / Semester : VI / 1
Mata Pelajaran : Matematika
Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
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 dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak berimandan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter & Karakteristik RME	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	
					Teknik	Bentuk Instrumen		
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif	Bilangan bulat negatif	Nilai karakter: 1. Religius 2. Nasionalis 3. Integritas 4. Mandiri 5. Gotong royong Karakteristik RME : 1. Menggunakan masalah kontekstual 2. Menggunakan model 3. Menggunakan kontribusi siswa 4. Interaktivitas 5. Terintegrasi dengan topik	1. Berdo'a (religius) 2. Menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya. (nasionalis) 3. Pembentukan kelompok. (gotong royong interaktivitas) 4. Menyimak penjelasan petunjuk pengisian LKS. 5. Membaca cerita kehidupan sehari – hari yang berhubungan	Menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif. Tahap penalaran matematis 1. Menarik kesimpulan logis 2. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat – sifat dan hubungan 3. Memperkirakan jawaban dan proses solusi 4. Menggunakan pola dan	❖ Tes tertulis ❖ Penilaian diri	❖ Isian singkat dan uraian ❖ Kuesioner / Lembar Penilaian Diri	Terlampir	3 x 35 Menit

		lainnya	<p>dengan materi operasi bilangan bulat negatif (menggunakan masalah kontekstual, terintegrasi dengan topik lainnya)</p> <p>6. Mengamati gambar tentang ilustrasi cerita, menarik kesimpulan logis dan menginterpretasikan dalam bentuk “pemodelan situasi” (menggunakan model)</p> <p>7. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat – sifat dan hubungan dan membuat “pemodelan referensial” berdasarkan “pemodelan situasi” (menggunakan</p>	<p>hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi</p> <p>5. Menyusun dan menguji konjektur</p> <p>6. Membuat counter example (kontra contoh)</p> <p>7. Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen</p> <p>8. Menyusun argumen yang valid</p> <p>9. Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika.</p>				
--	--	---------	--	--	--	--	--	--

			<p>model, menggunakan kontribusi siswa, mandiri)</p> <p>8. <i>Memperkirakan jawaban dan proses solusi, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi dan menulis hasil pemodelan referensial dalam bentuk lambang matematika (menggunakan kontribusi siswa, mandiri)</i></p> <p>9. <i>Menyusun dan menguji konjektur, membuat counter example (kontra contoh) (interaktivitas, gotong royong)</i></p> <p>10. <i>Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa</i></p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>validitas argumen, menyusun argumen yang valid, menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika dan mengembangkan algoritma / prosedur penyelesaian matematis. (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>11. Presentasikan hasil kerja kelompoknya. (integritas)</p> <p>12. Tanya jawab</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



Bandung, Oktober 2017

Peneliti

Indriwahyuni, S.Pd
NIM. 500638889

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
KELAS IMPLEMENTASI (UJI COBA)**



**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 029 Cilengkrang
 Kelas / Semester : VI / 1
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pelaksanaan : Hari Tanggal

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
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 dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak berimandan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>Matematika</p> <p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif</p>	<p>Matematika</p> <p>Menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan penalaran matematis siswa yang tinggi.

D. Materi Pembelajaran

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan – bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .

E. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter

Nilai karakter:

1. Religius
2. Nasionalis
3. Integritas
4. Mandiri
5. Gotong royong

Karakteristik *RME* :

1. Menggunakan masalah kontekstual
2. Menggunakan model
3. Menggunakan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Terintegrasi dengan topik lainnya

F. Langkah - Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar 2. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin do'a (religius) 3. Guru dan siswa menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya. (nasionalis) 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat 6. Mengikuti Pembelajaran yang akan diberikan . 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 8. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan Apakah kalian mengetahui apa yang dimaksud dengan bilangan bulat negatif.. 9. Siswa menjawab pertanyaan guru dengan bahasanya sendiri . 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. (gotong royong, interaktivitas)</p> <p>Siswa memperoleh LKS dan menyimak penjelasan petunjuk pengisian LKS.</p> <p>Siswa membaca cerita kehidupan sehari – hari yang berhubungan dengan materi operasi bilangan bulat negatif (menggunakan masalah kontekstual, terintegrasi dengan topik lainnya)</p>	80 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Siswa mengamati gambar tentang ilustrasi cerita, menarik kesimpulan logis dan menginterpretasikan dalam bentuk “pemodelan situasi” (menggunakan model)</p> <p>Siswa memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat – sifat dan hubungan dan membuat “pemodelan referensial” berdasarkan “pemodelan situasi” (menggunakan model, menggunakan kontribusi siswa, mandiri)</p> <p>Siswa memperkirakan jawaban dan proses solusi, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi dan menulis hasil pemodelan referensial dalam bentuk lambang matematika (menggunakan kontribusi siswa, mandiri)</p> <p>Siswa dengan bantuan guru mulai menyusun dan menguji konjektur, membuat counter example (kontra contoh) (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>Siswa dengan bantuan guru mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen, menyusun argumen yang valid, menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika dan mengembangkan algoritma / prosedur penyelesaian matematis. (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>Perwakilan siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. (integritas)</p> <p>Tanya jawab</p>	
Kegiatan Penutup	<p>Sebelum menutup kegiatan, siswa merenungkan apa yang telah mereka pelajari pada hari ini secara lisan tentang :</p> <p>Penyelesaian masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif.</p> <p>Kesan – kesan tentang pelaksanaan pembelajaran(integritas)</p> <p>Siswa mengerjakan soal - soal evaluasi(integritas)</p> <p>Siswa mengisi kuesioner / penilaian diri/(integritas)</p> <p>Pengayaan</p> <p>Siswa mencari contoh permasalahan dalam kehidupan sehari – hari dan mencoba menyelesaikannya seperti langkah – langkah yang telah dipelajari. (menggunakan kontribusi siswa, mandiri)</p> <p>Remedial</p> <p>Bagi siswa yang belum memahai materi yang telah dibahas dapat dibimbing secara individual ataupun dengan teman sebaya. (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>Siswa menyanyikan lagu daerah. (nasional)</p> <p>Siswa berdoa (religius)</p>	15 Menit

G. PENILAIAN

1. Teknik

Tes tertulis
Penilaian diri

2. Bentuk Instrument

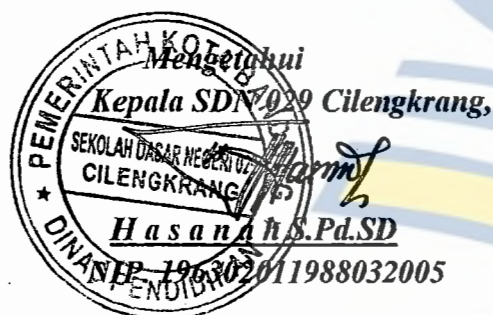
Isian singkat dan uraian
Kuesioner / Lembar Penilaian Diri

3. Contoh Instrumen

(terlampir)

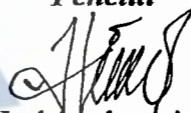
H. MEDIA / ALAT, BAHAN dan SUMBER BELAJAR

- Diri anak, dan Lingkungan sekolah.
- Lembar Kerja Siswa
- Kemendikbud. (2016). *Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter*. Diambil 29 September 2017, dari situs world wide web : [https://www.academia.edu/Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter](https://www.academia.edu/Konsep_Dasar_Penguatan_Pendidikan_Karakter)
- Lestari, K. E., dan Yudhanegara, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Turmudi (2009). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika Siswa dalam Pelajaran Matematika*. Jakarta : PT. Leuseur Cita Pustaka.
- Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu

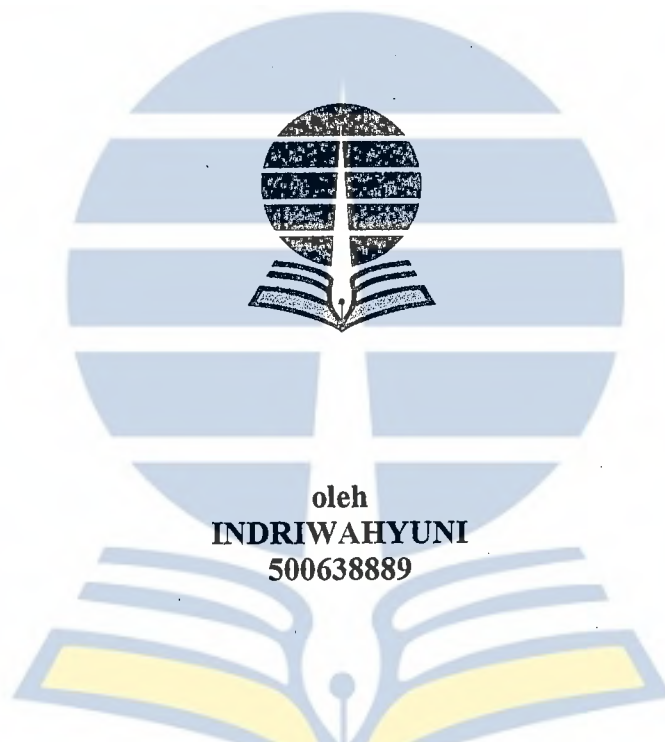


Bandung, Oktober 2017

Peneliti


Indriwahyuni, S.Pd
NIM. 500638889

**SILABUS PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN**



oleh
INDRIWAHYUNI
500638889

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SDN 029 Cilengkrang
Kelas / Semester : VI / 1
Mata Pelajaran : Matematika
Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
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 dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak bermandan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter & Karakteristik <i>RME</i>	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	
					Teknik	Bentuk Instrumen Contoh Instrumen		
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif	Bilangan bulat negatif	Nilai karakter: 1. Religius 2. Nasionalis 3. Integritas 4. Mandiri 5. Gotong royong Karakteristik <i>RME</i> : 1. Menggunakan masalah kontekstual 2. Menggunakan model 3. Menggunakan kontribusi siswa 4. Interaktivitas 5. Terintegrasi dengan topik	1. Berdo'a (religius) 2. Menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya. (nasionalis) 3. Pembentukan kelompok. (gotong royong, interaktivitas) 4. Menyimak penjelasan petunjuk pengisian LKS. 5. Membaca cerita kehidupan sehari – hari yang berhubungan	Menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif. Tahap penalaran matematis 1. Menarik kesimpulan logis 2. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat – sifat dan hubungan 3. Memperkirakan jawaban dan proses solusi 4. Menggunakan pola dan	❖ Tes tertulis ❖ Penilaian diri	❖ Isian singkat dan uraian ❖ Kuesioner / Lembar Penilaian Diri	Terlampir	3 x 35 Menit

		lainnya	<p>dengan materi operasi bilangan bulat negatif (menggunakan masalah kontekstual terintegrasi dengan topik lainnya)</p> <p>6. Mengamati gambar tentang ilustrasi cerita, menarik kesimpulan logis dan menginterpretasikan dalam bentuk “pemodelan situasi” (menggunakan model)</p> <p>7. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat – sifat dan hubungan dan membuat “pemodelan referensial” berdasarkan “pemodelan situasi” (menggunakan</p>	<p>hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi</p> <p>5. Menyusun dan menguji konjektur</p> <p>6. Membuat counter example (kontra contoh)</p> <p>7. Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen</p> <p>8. Menyusun argumen yang valid</p> <p>9. Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika.</p>				
--	--	---------	---	--	--	--	--	--

			<p>model menggunakan kontribusi siswa mandiri</p> <p>8. <i>Memperkirakan jawaban dan proses solusi, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi dan menulis hasil pemodelan referensial dalam bentuk lambang matematika (menggunakan kontribusi siswa mandiri)</i></p> <p>9. <i>Menyusun dan menguji konjektur, membuat counter example (kontra contoh) (interaktivitas, gotong royong)</i></p> <p>10. <i>Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa</i></p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>validitas argumen, menyusun argumen yang valid, menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika dan mengembangkan algoritma / prosedur penyelesaian matematis. (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>11. Presentasikan hasil kerja kelompoknya. (integritas)</p> <p>12. Tanya jawab</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



Bandung, Oktober 2017

Peneliti

Indriwahyuni, S.Pd
NIM. 500638889

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
KELAS EKSPERIMEN**



oleh
INDRIWAHYUNI
500638889

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 029 Cilengkrang
 Kelas / Semester : VI / 1
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pelaksanaan : Hari Tanggal

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
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 dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak berimandan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Matematika 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif	Matematika Menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan penalaran matematis siswa yang tinggi.

D. Materi Pembelajaran

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan – bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .

E. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter

Nilai karakter:

1. Religius
2. Nasionalis
3. Integritas
4. Mandiri
5. Gotong royong

Karakteristik *RME*:

1. Menggunakan masalah kontekstual
2. Menggunakan model
3. Menggunakan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Terintegrasi dengan topik lainnya

F. Langkah - Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar 2. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin do'a (religius) 3. Guru dan siswa menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya. (nasionalis) 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat 6. Mengikuti Pembelajaran yang akan diberikan . 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 8. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan Apakah kalian mengetahui apa yang dimaksud dengan bilangan bulat negatif. 9. Siswa menjawab pertanyaan guru dengan bahasanya sendiri . 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. (gotong royong, interaktivitas)</p> <p>Siswa memperoleh LKS dan menyimak penjelasan petunjuk pengisian LKS.</p> <p>Siswa membaca cerita kehidupan sehari – hari yang berhubungan dengan materi operasi bilangan bulat negatif (menggunakan masalah kontekstual, terintegrasi dengan topik lainnya)</p>	80 Menit

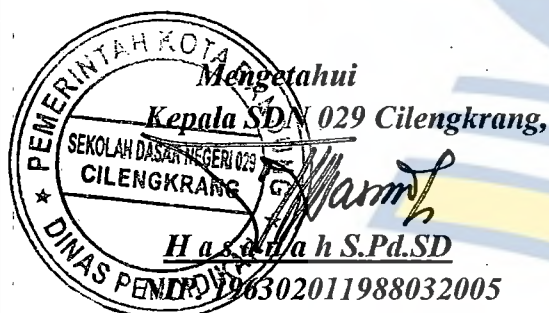
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Siswa mengamati gambar tentang ilustrasi cerita, menarik kesimpulan logis dan menginterpretasikan dalam bentuk “pemodelan situasi” (menggunakan model)</p> <p>Siswa memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat – sifat dan hubungan dan membuat “pemodelan referensial” berdasarkan “pemodelan situasi” (menggunakan model menggunakan kontribusi siswa mandiri)</p> <p>Siswa memperkirakan jawaban dan proses solusi, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi dan menulis hasil pemodelan referensial dalam bentuk lambang matematika (menggunakan kontribusi siswa mandiri)</p> <p>Siswa dengan bantuan guru mulai menyusun dan menguji konjektur, membuat counter example (kontra contoh) (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>Siswa dengan bantuan guru mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen, menyusun argumen yang valid, menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika dan mengembangkan algoritma / prosedur penyelesaian matematis. (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>Perwakilan siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. (integritas)</p> <p>Tanya jawab</p>	
Kegiatan Penutup	<p>Sebelum menutup kegiatan, siswa merenungkan apa yang telah mereka pelajari pada hari ini secara lisan tentang : Penyelesaian masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif. Kesan – kesan tentang pelaksanaan pembelajaran (integritas) Siswa mengerjakan soal - soal evaluasi (integritas) Siswa mengisi kuesioner / penilaian diri (integritas)</p> <p>Pengayaan Siswa mencari contoh permasalahan dalam kehidupan sehari – hari dan mencoba menyelesaikannya seperti langkah – langkah yang telah dipelajari. (menggunakan kontribusi siswa mandiri)</p> <p>Remedial Bagi siswa yang belum memahami materi yang telah dibahas dapat dibimbing secara individual ataupun dengan teman sebaya. (interaktivitas, gotong royong)</p> <p>Siswa menyanyikan lagu daerah. (nasional)</p> <p>Siswa berdoa (religius)</p>	15 Menit

G. PENILAIAN

1. Teknik
 - Tes tertulis
 - Penilaian diri
2. Bentuk Instrument
 - Isian singkat dan uraian
 - Kuesioner / Lembar Penilaian Diri
3. Contoh Instrumen
(terlampir)

H. MEDIA / ALAT, BAHAN dan SUMBER BELAJAR

- Diri anak, dan Lingkungan sekolah.
- Lembar Kerja Siswa
- Kemendikbud. (2016). *Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter*. Diambil 29 September 2017, dari situs world wide web : [https://www.academia.edu/Konsep Dasar Penguatan Pendidikan Karakter](https://www.academia.edu/Konsep_Dasar_Penguatan_Pendidikan_Karakter)
- Lestari, K. E., dan Yudhanegara, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Turmudi (2009). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika Siswa dalam Pelajaran Matematika*. Jakarta : PT. Leuseur Cita Pustaka.
- Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu



Bandung, Oktober 2017

Peneliti

Indriwahyuni, S.Pd
Indriwahyuni, S.Pd
NIM. 500638889

**SILABUS PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL**



oleh
INDRIWAHYUNI
500638889

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SDN 124 HANURA

Kelas / Semester : VI / 1

Mata Pelajaran : Matematika

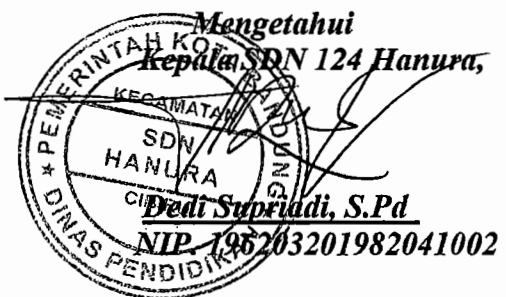
Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
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 dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak berimandan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Nilai Karakter & Karakteristik RME	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif	Bilangan bulat negatif	Model Cooperative Learning, Teknik Kepala Bernomor Terstruktur <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian kelompok 2. Penugasan kepada siswa berdasarkan nomornya. 3. Kerja sama antar kelompok. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdoa 2. Menyanyikan Indonesia raya 3. Pembagian Kelompok 4. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor. 5. Penugasan diberikan kepada setiap siswa berdasarkan nomornya. 6. Siswa nomor 1 bertugas membaca soal dengan benar 	Menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif. Tahap penalaran matematis <ol style="list-style-type: none"> 1. Menarik kesimpulan logis 2. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat – sifat dan hubungan 3. Memperkirakan jawaban dan proses solusi 4. Menggunakan pola dan 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tes tertulis ❖ Penilaian diri 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Isian singkat dan uraian ❖ Kuesioner / Lembar Penilaian Diri 	Terlampir	3 x 35 Menit

			<p>dan mengumpulkan data yang mungkin berhubungan dengan penyelesaian soal. (1,2)</p> <p>7. Siswa nomor 2 bertugas mencari penyelesaian soal.(3,4,5,6)</p> <p>8. Siswa nomor 3 bertugas mencatat hasil kerja kelompok (7,8)</p> <p>9. Siswa nomor 4 bertugas melaporkan hasil kerja kelompok. (9)</p> <p>10. Kerja sama antar kelompok, jika mengalami kesulitan (siswa keluar kelompok dan bergabung bersama beberapa</p>	<p>hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi</p> <p>5. Menyusun dan menguji konjektur</p> <p>6. Membuat counter example (kontra contoh)</p> <p>7. Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen</p> <p>8. Menyusun argumen yang valid</p> <p>9. Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika.</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

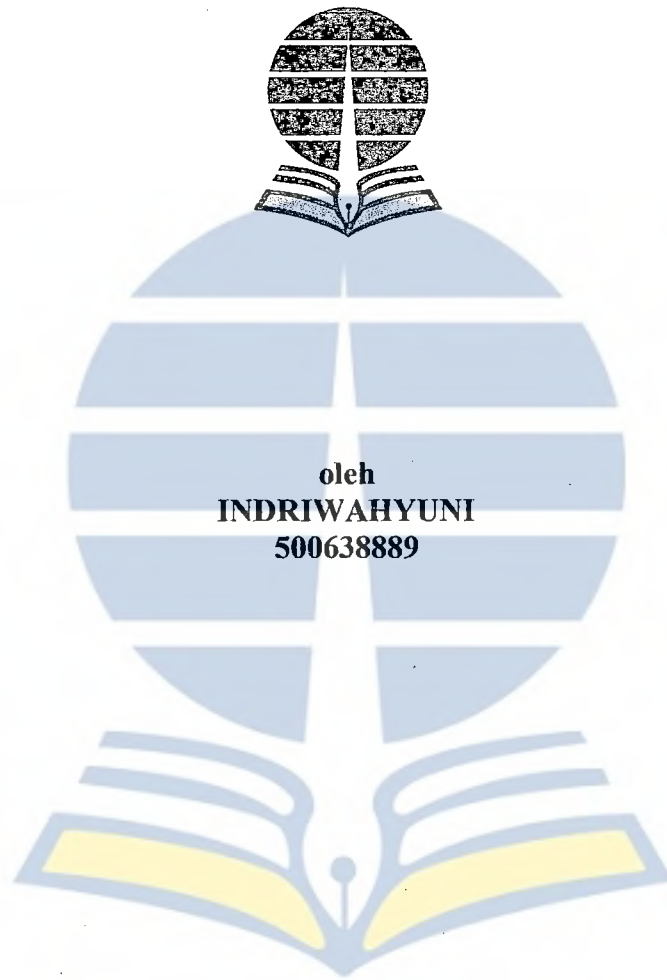
			siswa yang bernomor sama dari kelompok lain) ⑨ 11. Tanya jawab ⑨					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



Bandung, November 2017
Peneliti

Indriwahyuni, S.Pd
NIM. 500638889

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
KELAS KONTROL**



**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 124 Hanura
 Kelas / Semester : VI / 1
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pelaksanaan : Hari Tanggal

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
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 dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak bermandan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>Matematika</p> <p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif</p>	<p>Matematika</p> <p>Menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan model *cooperative learning* teknik kepala bernomor terstruktur, siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan penalaran matematis siswa yang tinggi.

D. Materi Pembelajaran

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan – bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .

E. Pendekatan Pembelajaran

Model Cooperative Learning, Teknik Kepala Bernomor Terstruktur

1. Pembagian kelompok
2. Penugasan kepada siswa berdasarkan nomornya.
3. Kerja sama antar kelompok.

F. Langkah - Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar 2. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin do'a 3. Guru dan siswa menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya. 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat mengikuti Pembelajaran yang akan diberikan . 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan Apakah kalian mengetahui apa yang dimaksud dengan bilangan bulat negatif.. 8. Siswa menjawab pertanyaan guru dengan bahasanya sendiri . 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibagi dalam kelompok. 2. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor. 3. Penugasan diberikan kepada setiap siswa berdasarkan nomornya. 4. Siswa nomor 1 bertugas membaca soal dengan benar dan mengumpulkan data yang mungkin berhubungan dengan penyelesaian soal. 5. Siswa nomor 2 bertugas mencari penyelesaian soal. 6. Siswa nomor 3 bertugas mencatat hasil kerja kelompok 7. Siswa nomor 4 bertugas melaporkan hasil kerja kelompok. 8. Kerja sama antar kelompok, jika mengalami kesulitan (siswa keluar kelompok dan bergabung bersama beberapa siswa yang bernomor sama dari kelompok lain) 9. Tanya jawab 	80 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Sebelum menutup kegiatan, siswa merenungkan apa yang telah mereka pelajari pada hari ini secara lisan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Penyelesaian masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif. ➤ Kesan – kesan tentang pelaksanaan pembelajaran. ➤ Siswa mengerjakan soal - soal evaluasi. ➤ Siswa mengisi kuesioner / penilaian diri. ➤ Pengayaan Siswa mencari contoh permasalahan dalam kehidupan sehari – hari dan mencoba menyelesaikannya seperti langkah – langkah yang telah dipelajari. ➤ Remedial Bagi siswa yang belum memahami materi yang telah dibahas dapat dibimbing secara individual ataupun dengan teman sebaya. Siswa menyanyikan lagu daerah. Siswa berdoa 	15 menit

G. PENILAIAN

1. Teknik

Tes tertulis
Penilaian diri

2. Bentuk Instrument

Isian singkat dan uraian
Kuesioner / Lembar Penilaian Diri

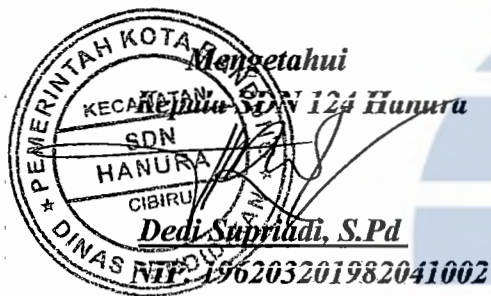
3. Contoh Instrumen

Kerjakan soal di bawah ini !

- Suhu udara dalam lemari es mula – mula 4°C di bawah nol. Jika suhu udara dalam lemari es itu naik 10°C , suhu udara dalam lemari es sekarang adalah
- Suhu di puncak gunung pada pukul 05.00 adalah -12°C . Setelah matahari terbit, energi panas matahari menaikkan suhu udara di puncak gunung tersebut. Jika setiap jam suhu udara di puncak gunung naik 3°C , suhu udara pada pukul 13.00 menjadi
- Sebongkah daging beku bersuhu -18°C . Daging beku tersebut diletakkan dalam panci dan dipanaskan di atas api kecil. Api mengeluarkan energi panas sehingga suhu daging beku naik sebesar 5°C setiap 2 menit. Suhu daging setelah dipanaskan selama 12 menit adalah ... $^{\circ}\text{C}$.
- Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 250 m, lalu kapal tersebut naik setinggi 24 m. Kapal selam tersebut turun lagi sedalam 75 m. Posisi kapal selam sekarang adalah ... m di bawah permukaan laut.
- Rully memiliki usaha penyewaan motor-motoran dan mobil-mobilan. Ada 10 motor-motoran dan 6 mobil-mobilan. Setiap motor-motoran memerlukan 3 baterai dan setiap mobil-mobilan memerlukan 6 baterai untuk dapat digunakan. Jumlah baterai yang diperlukan pemilik penyewaan tersebut adalah....baterai.

H. MEDIA / ALAT, BAHAN dan SUMBER BELAJAR

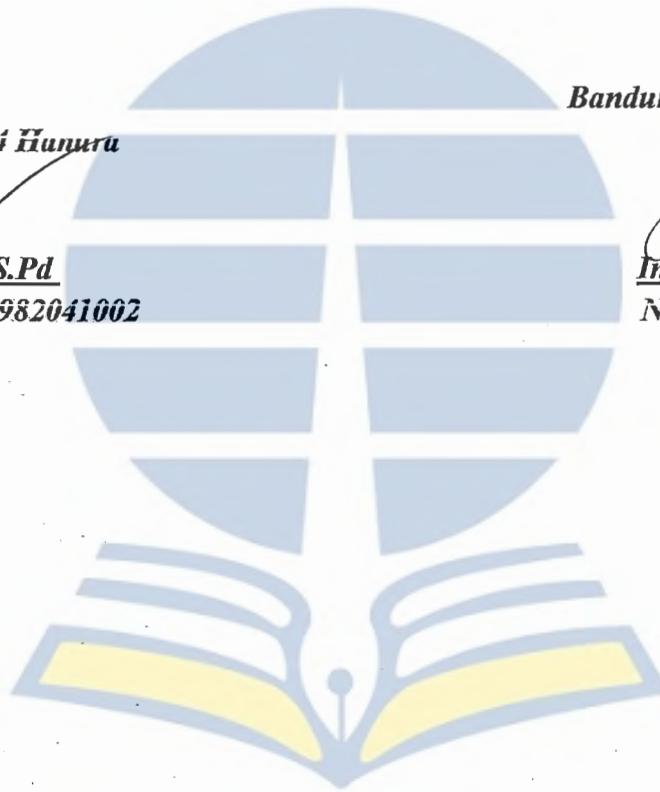
- Diri anak, dan Lingkungan sekoiah.
- Lembar Kerja Siswa
- Lestari, K. E., dan Yudhanegara, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Lie, Anita. (2005). *Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo.
- Turmudi (2009). *Landasan Filsafat danTeori Pembelajaran Matematika Siswa dalam Pelajaran Matematika*. Jakarta : PT. Leuseur Cita Pustaka.



Bandung, November 2017

Peneiti

Indriwahyuni, S.Pd
 NIM. 500638889



Nama : Agus Muhidin
 Jabatan : Guru
 Instansi : SDN Rey Hamura

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu mengobservasi pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Guru melaksanakan apersepsi		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

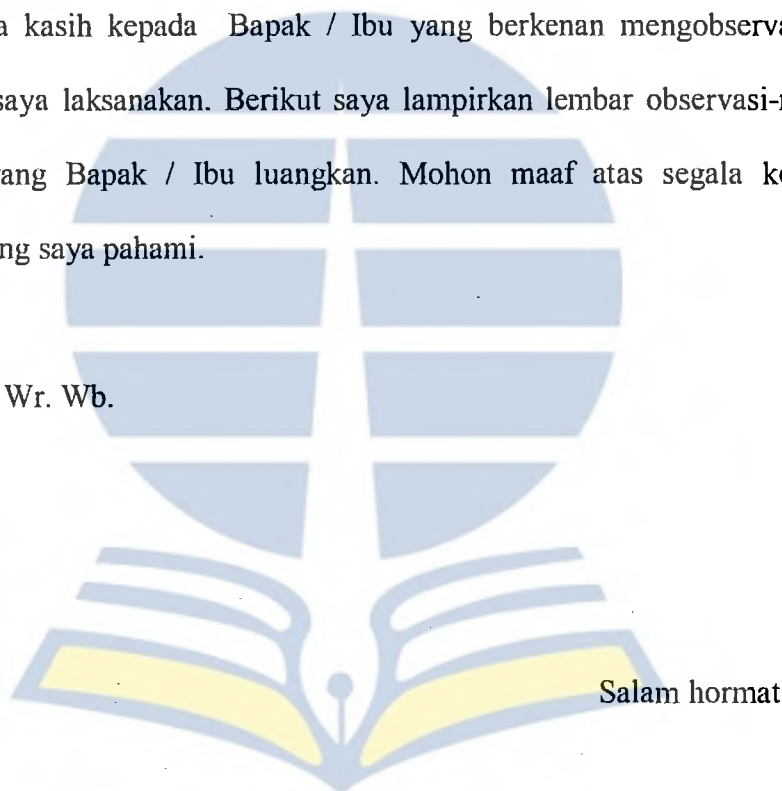
LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	✓				
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	✓				
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	✓				
4.	Nilai gotong royong dan interaktivitas terlaksanakan dalam pembagian kelompok		✓			
5.	Materi pembelajaran menggunakan masalah kontekstual dan terintegrasi dengan topik lain	✓				
6.	Adanya penggunaan model, kontribusi siswa, dan penerapan nilai mandiri dan integritas pada proses pembelajaran		✓			
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	✓				
8.	Penerapan beberapa karakteristik RME dan nilai karakter pada kegiatan penutup	✓				
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	✓				
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan		✓			

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

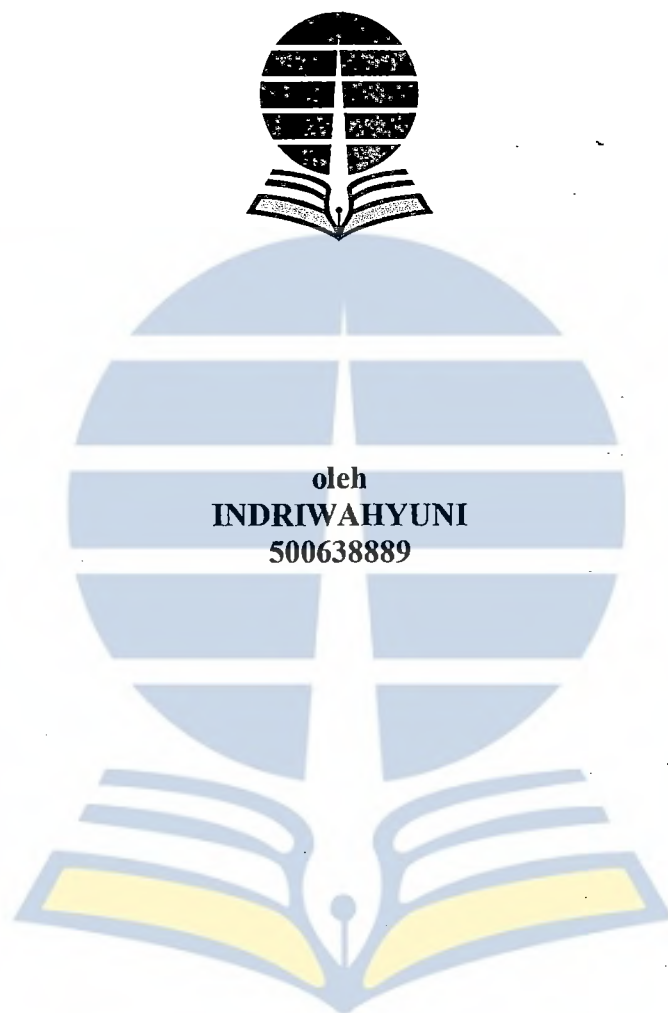
Segala puji bagi Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia - Nya . Salam silaturahmi, perkenalkan nama saya adalah INDRIWAHYUNI, mahasiswi Pasca Sarjana Universitas Terbuka yang sedang mengadakan penelitian dengan judul "Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD". Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak / Ibu yang berkenan mengobservasi kegiatan pembelajaran yang saya laksanakan. Berikut saya lampirkan lembar observasi-nya. Terima kasih atas waktu yang Bapak / Ibu luangkan. Mohon maaf atas segala kekurangan / keterbatasan ilmu yang saya pahami.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



INDRIWAHYUNI

**LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI**



**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

	kuesioner					
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	✓				
12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi		✓			
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman - temannya		✓			
14.	Siswa mampu membuat pemodelan matematis		✓			
15.	Siswa mampu mandiri dan percaya diri dalam mengungkapkan ide - idenya.		✓			
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	✓				
17.	Siswa mengungkapkan kesan - kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan	✓				
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	✓				
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS		✓			
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	✓				

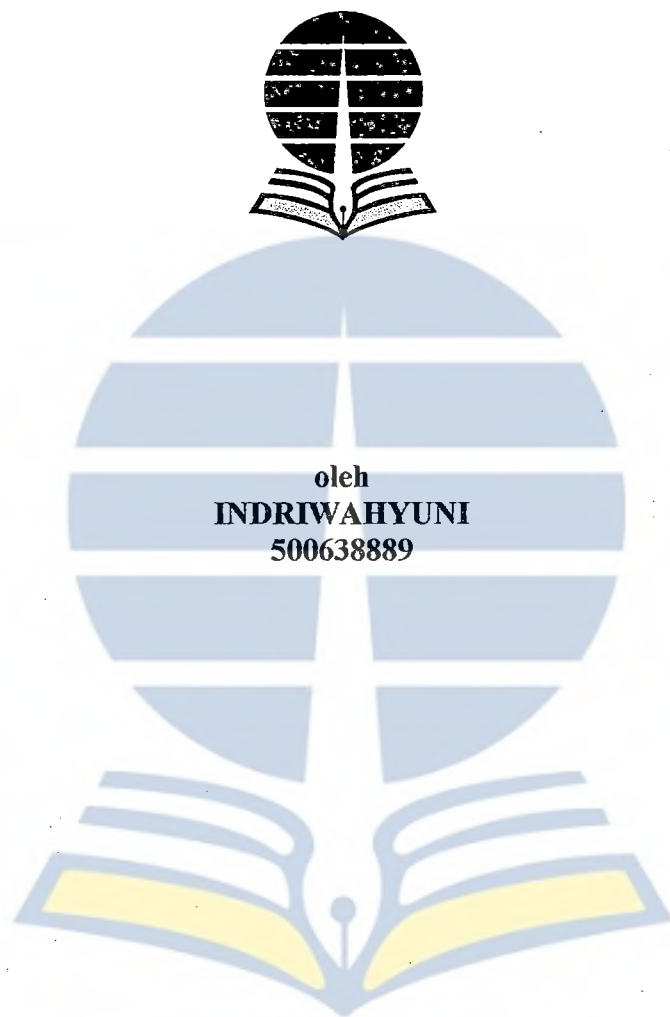
Saran / Koreksi :

Bandung,2017

Observer

Agus M

**LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI**



**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

Nama : Jeany Huginy, S.Pd
 Jabatan : Guru kelas
 Instansi : SDN 029 Cilengkrang

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu mengobservasi pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Guru melaksanakan apersepsi		✓			

Keterangan:

- SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	✓				
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	✓				
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	✓				
4.	Nilai gotong royong dan interaktivitas terlaksanakan dalam pembagian kelompok		✓			
5.	Materi pembelajaran menggunakan masalah kontekstual dan terintegrasi dengan topik lain	✓				
6.	Adanya penggunaan model, kontribusi siswa, dan penerapan nilai mandiri dan integritas pada proses pembelajaran	✓				
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	✓				
8.	Penerapan beberapa karakteristik RME dan nilai karakter pada kegiatan penutup	✓				
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS		✓			
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan		✓			

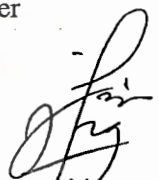
	kuesioner					
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.		✓			
12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi		✓			
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman - temannya	✓				
14.	Siswa mampu membuat pemodelan matematis		✓			
15.	Siswa mampu mandiri dan percaya diri dalam mengungkapkan ide - idenya.		✓			
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	✓				
17.	Siswa mengungkapkan kesan - kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan		✓			
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	✓				
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS		✓			
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	✓				

Saran / Koreksi :

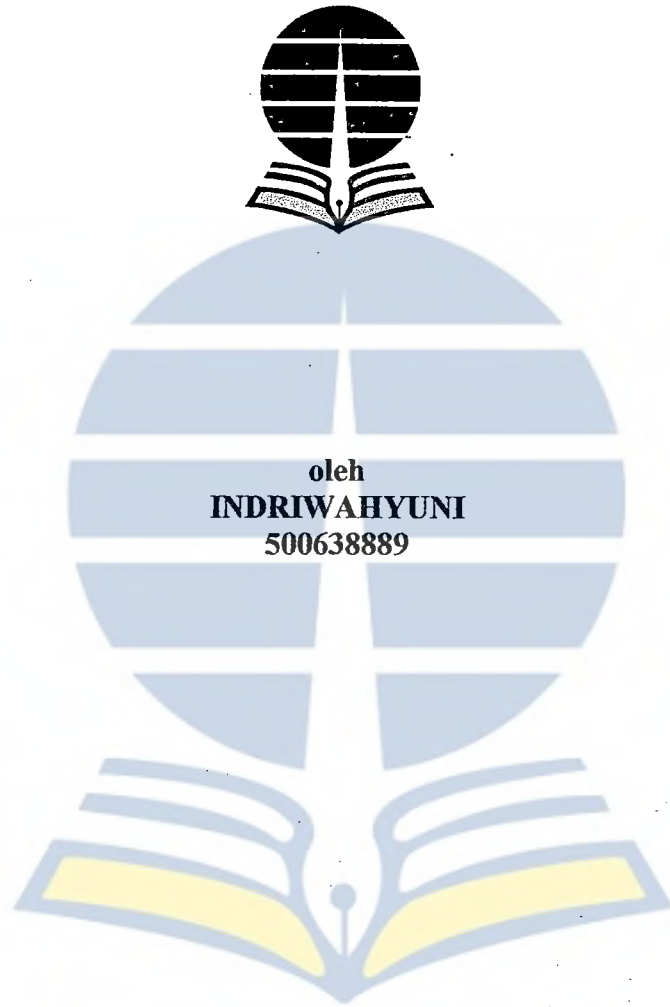
Siswa yang belum paham belum difasilitasi secara menyeluruh

Bandung,2017

Observer


Jeany Huginy, S.Pd.

**LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN**

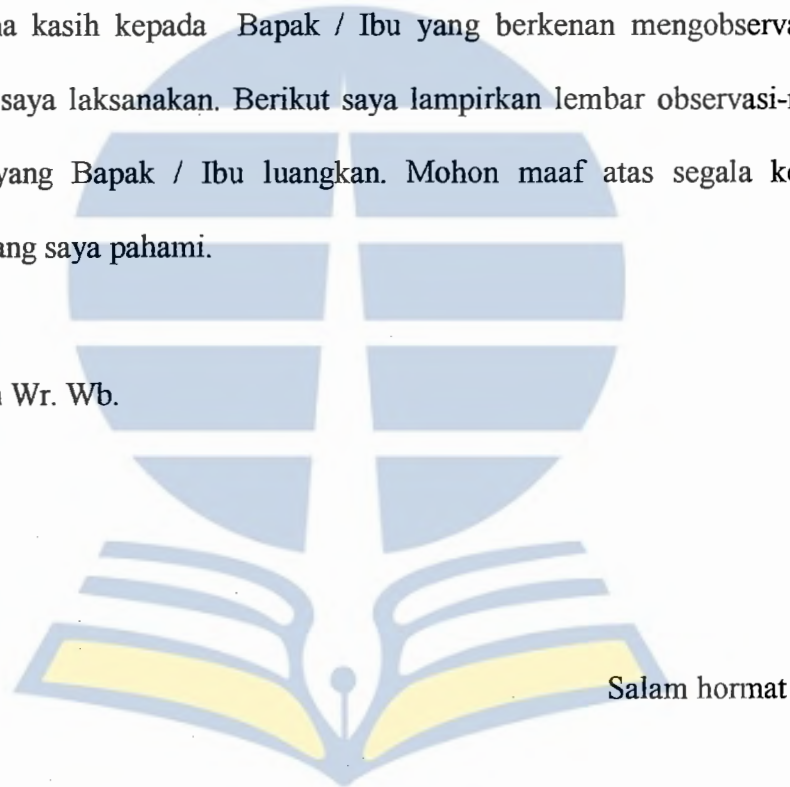


**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Alloh SWT. atas segala rahmat dan karunia - Nya . Salam silaturahmi, perkenalkan nama saya adalah INDRIWAHYUNI, mahasiswi Pasca Sarjana Universitas Terbuka yang sedang mengadakan penelitian dengan judul "Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD". Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak / Ibu yang berkenan mengobservasi kegiatan pembelajaran yang saya laksanakan. Berikut saya lampirkan lembar observasi-nya. Terima kasih atas waktu yang Bapak / Ibu luangkan. Mohon maaf atas segala kekurangan / keterbatasan ilmu yang saya pahami.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Salam hormat

INDRIWAHYUNI

Nama : Jeany Huginy .S.Pd.
 Jabatan : Guru kelas
 Instansi : SDN 029 Cilengkrang

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu mengobservasi pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Guru melaksanakan apersepsi		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	✓				
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	✓				
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	✓				
4.	Nilai gotong royong dan interaktivitas terlaksanakan dalam pembagian kelompok	✓				
5.	Materi pembelajaran menggunakan masalah kontekstual dan terintegrasi dengan topik lain	✓				
6.	Adanya penggunaan model, kontribusi siswa, dan penerapan nilai mandiri dan integritas pada proses pembelajaran	✓				
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	✓				
8.	Penerapan beberapa karakteristik RME dan nilai karakter pada kegiatan penutup	✓				
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	✓				
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan	✓				

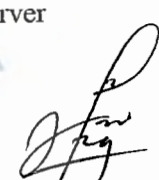
	kuesioner					
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	✓				
12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi	✓				
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman - temannya	✓				
14.	Siswa mampu membuat pemodelan matematis		✓			
15.	Siswa mampu mandiri dan percaya diri dalam mengungkapkan ide – idenya.		✓			
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	✓				
17.	Siswa mengungkapkan kesan – kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan	✓				
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	✓				
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS	✓				
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	✓				

Saran / Koreksi :

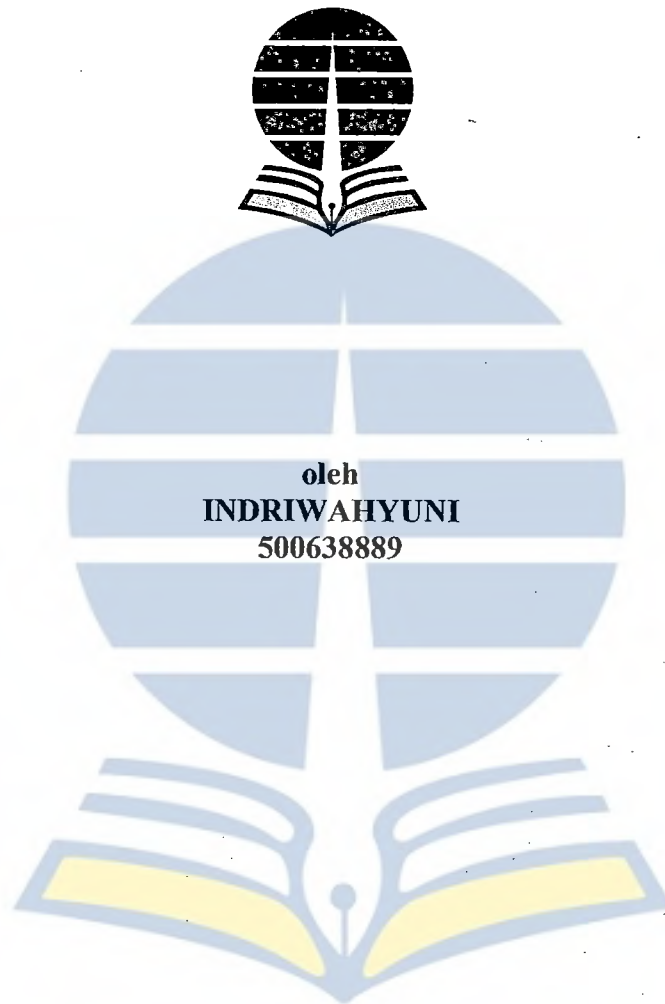
Sebagian besar siswa sudah mampu membuat pemodelan matematis

Bandung,2017

Observer


Jeany Huginy, S.Pd.

**LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN**

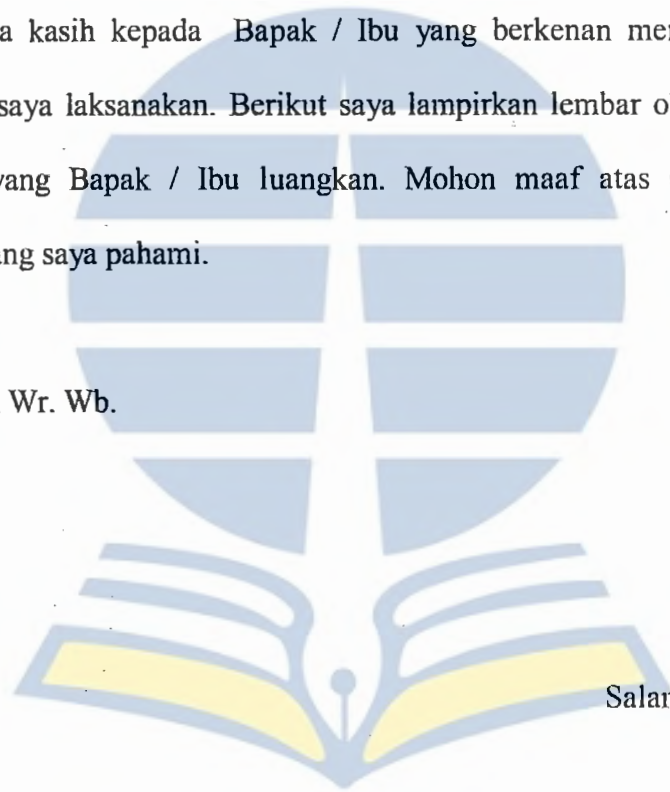


**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Alloh SWT. atas segala rahmat dan karunia - Nya . Salam silaturahmi, perkenalkan nama saya adalah INDRIWAHYUNI, mahasiswi Pasca Sarjana Universitas Terbuka yang sedang mengadakan penelitian dengan judul "Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD". Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak / Ibu yang berkenan mengobservasi kegiatan pembelajaran yang saya laksanakan. Berikut saya lampirkan lembar observasi-nya. Terima kasih atas waktu yang Bapak / Ibu luangkan. Mohon maaf atas segala kekurangan / keterbatasan ilmu yang saya pahami.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Salam hormat

INDRIWAHYUNI

Nama : Agus Muhidin
 Jabatan : Guru
 Instansi : SDN 04 Hanura

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu mengobservasi pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Guru melaksanakan apersepsi		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI

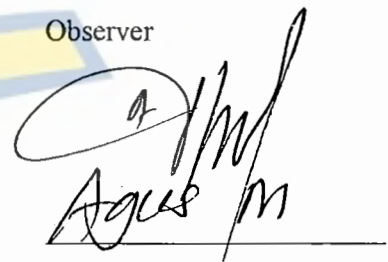
No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	✓				
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	✓				
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	✓				
4.	Nilai gotong royong dan interaktivitas terlaksanakan dalam pembagian kelompok	✓				
5.	Materi pembelajaran menggunakan masalah kontekstual dan terintegrasi dengan topik lain	✓				
6.	Adanya penggunaan model, kontribusi siswa, dan penerapan nilai mandiri dan integritas pada proses pembelajaran	✓				
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	✓				
8.	Penerapan beberapa karakteristik RME dan nilai karakter pada kegiatan penutup	✓				
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	✓				
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan	✓				

	kuesioner					
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	✓				
12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi	✓				
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman - temannya		✓			
14.	Siswa mampu membuat pemodelan matematis		✓			
15.	Siswa mampu mandiri dan percaya diri dalam mengungkapkan ide - idenya.		✓			
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	✓				
17.	Siswa mengungkapkan kesan - kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan	✓				
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	✓				
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS		✓			
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner		✓			

Saran / Koreksi :

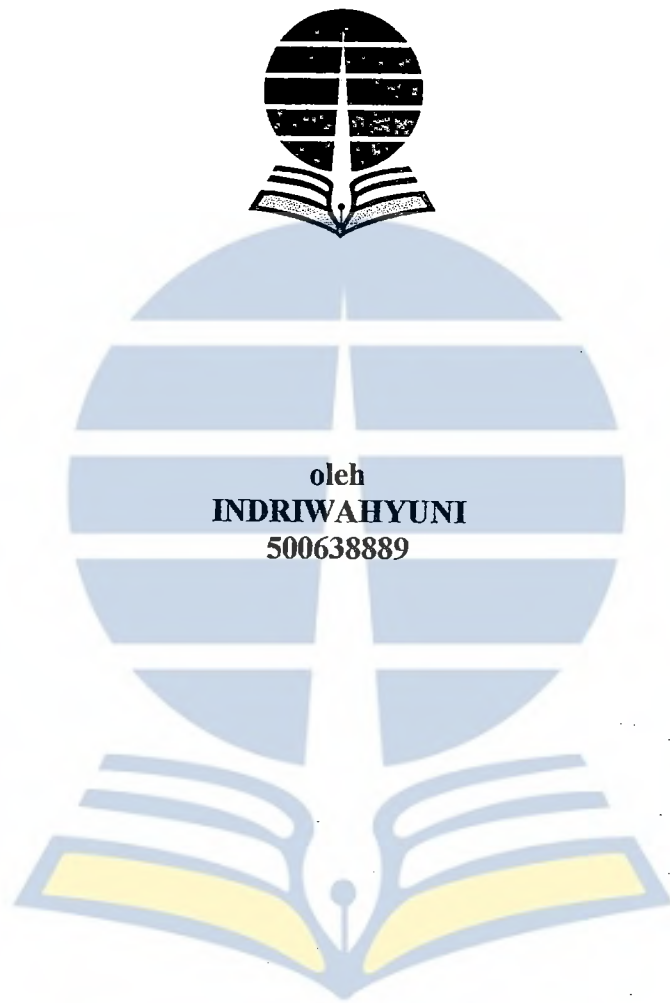
Bandung,2017

Observer



Agus M

**LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN KELAS KONTROL**



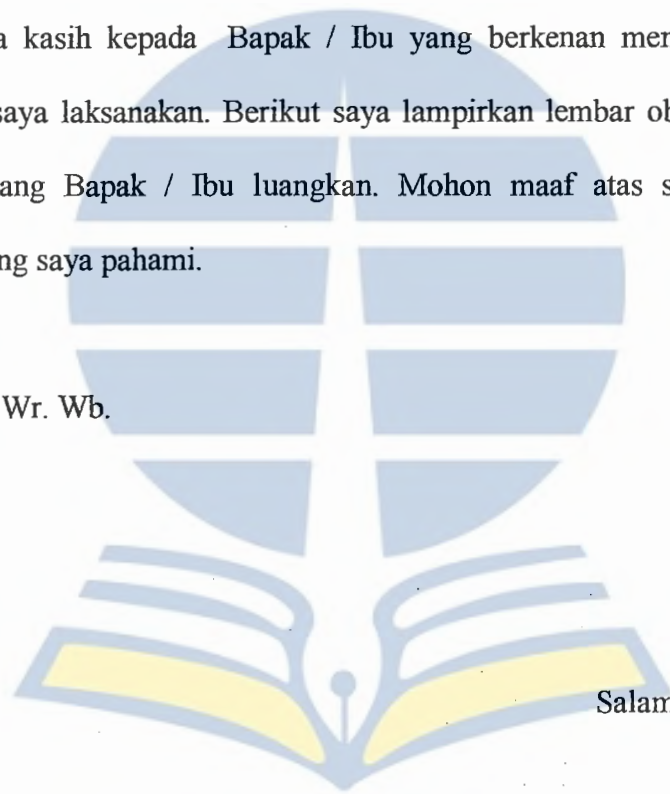
oleh
INDRIWAHYUNI
500638889

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia - Nya . Salam silaturahmi, perkenalkan nama saya adalah INDRIWAHYUNI, mahasiswi Pasca Sarjana Universitas Terbuka yang sedang mengadakan penelitian dengan judul “Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD”. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak / Ibu yang berkenan mengobservasi kegiatan pembelajaran yang saya laksanakan. Berikut saya lampirkan lembar observasi-nya. Terima kasih atas waktu yang Bapak / Ibu luangkan. Mohon maaf atas segala kekurangan / keterbatasan ilmu yang saya pahami.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Salam hormat

INDRIWAHYUNI

Nama : Agus Muhidin
 Jabatan : Guru
 Instansi : SDN 024 Hamura

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu mengobservasi pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Guru melaksanakan apersepsi		✓			

Keterangan:

- SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	✓				
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	✓				
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	✓				
4.	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	✓				
5.	Setiap anggota kelompok mendapat nomor pembagian tugas	✓				
6.	Guru menjelaskan prosedur kerja kelompok	✓				
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	✓				
8.	Guru membimbing siswa merenungkan pembelajaran yang telah dilaksanakan	✓				
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	✓				
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan kuesioner	✓				
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	✓				

12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi	✓				
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman - temannya	✓				
14.	Siswa mampu melaksanakan tugasnya sesuai pembagian nomor yang telah ditentukan		✓			
15.	Adanya kerjasama antar kelompok sesuai nomor		✓			
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	✓				
17.	Siswa mengungkapkan kesan – kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan		✓			
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	✓				
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS		✓			
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	✓				

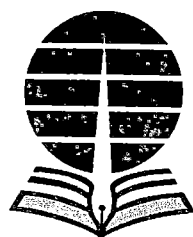
Saran / Koreksi :

Bandung,2017

Observer


Agus Muhidin

**LEMBAR OBSERVASI
PEMBELAJARAN KELAS KONTROL**



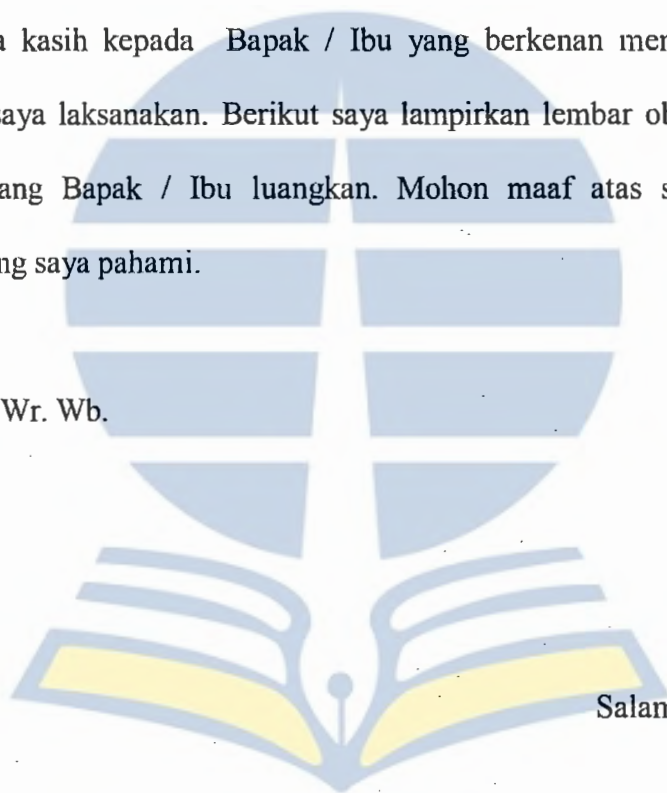
oleh
INDRIWAHYUNI
500638889

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BANDUNG
2017**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Alloh SWT. atas segala rahmat dan karunia - Nya . Salam silaturahmi, perkenalkan nama saya adalah INDRIWAHYUNI, mahasiswi Pasca Sarjana Universitas Terbuka yang sedang mengadakan penelitian dengan judul "Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD". Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak / Ibu yang berkenan mengobservasi kegiatan pembelajaran yang saya laksanakan. Berikut saya lampirkan lembar observasi-nya. Terima kasih atas waktu yang Bapak / Ibu luangkan. Mohon maaf atas segala kekurangan / keterbatasan ilmu yang saya pahami.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Salam hormat

INDRIWAHYUNI

Nama : M. ALI RAJAI
 Jabatan : GURU
 Instansi : SDN RANCABOLANG

PETUNJUK PENGISIAN

Setelah Bapak / Ibu mengobservasi pembelajaran, Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan penilaian Bapak / Ibu.

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1.	Guru melaksanakan apersepsi		✓			

Keterangan:

SB : sangat baik
 B : baik
 C : cukup
 K : kurang
 SK : sangat kurang

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN TAHAP IMPLEMENTASI


No.	Pernyataan	SB	B	C	K	SK
1	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	✓				
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	✓				
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	✓				
4.	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	✓				
5.	Setiap anggota kelompok mendapat nomor pembagian tugas	✓				
6.	Guru menjelaskan prosedur kerja kelompok	✓				
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	✓				
8.	Guru membimbing siswa merenungkan pembelajaran yang telah dilaksanakan	✓				
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	✓				
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan kuesioner	✓				
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	✓				

12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi	✓				
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman - temannya	✓				
14.	Siswa mampu melaksanakan tugasnya sesuai pembagian nomor yang telah ditentukan		✓			
15.	Adanya kerjasama antar kelompok sesuai nomor		✓			
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	✓				
17.	Siswa mengungkapkan kesan – kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan	✓				
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	✓				
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS	✓				
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	✓				

Saran / Koreksi :

Bandung,2017

Observer


M. ALI RAJAI

Tabel Pembantu Analisis Hasil Uji Coba Skala

NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	2	3	2	2
2	3	3	2	4	2	2	2	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	2	4	1	1
3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	3	3	3	4	4	4	1	1
4	3	3	1	3	3	2	2	1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	1	1
5	3	3	2	3	2	2	2	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	2	3	3	4	4	2
6	2	2	1	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2
7	3	2	1	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	2	1
8	4	4	3	3	3	4	3	1	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	1	2
9	4	4	1	4	2	3	4	1	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4
10	3	2	1	3	1	2	4	2	1	4	3	1	3	4	2	4	3	3	1	2	1	4	2	4	3
11	4	4	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	1	1
12	3	2	2	4	3	2	4	1	4	3	4	3	4	3	1	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3
13	3	2	1	2	2	3	2	3	4	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	3	4	3	1	1
14	4	3	3	4	1	2	3	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
15	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1
16	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	1	1
17	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4
18	4	3	1	3	1	4	2	1	2	3	1	3	4	2	2	4	1	1	2	3	3	2	4	1	2
19	3	3	3	3	2	1	1	2	4	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	2	2	4	3	1	3
20	3	3	1	3	2	3	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	Total
3	2	2	4	4	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	1	3	4	3	2	3	3	2	3	3	70
3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	72
3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	1	4	3	4	4	4	4	4	4	3	76
1	4	1	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	1	4	4	4	4	4	70
1	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	2	77
4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	1	67
1	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	68
2	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	4	4	3	1	79
4	4	2	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	2	82
1	2	3	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2	1	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	1	63
2	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	2	79
4	4	1	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	4	3	1	3	4	3	4	3	4	4	3	2	75
3	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	1	3	3	4	2	4	4	3	3	3	69
4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	84
2	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	71
2	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	3	77
2	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	83
4	2	2	3	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	2	3	2	4	4	4	3	4	3	2	59
1	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	69
3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3	70



UJI COBA SOAL

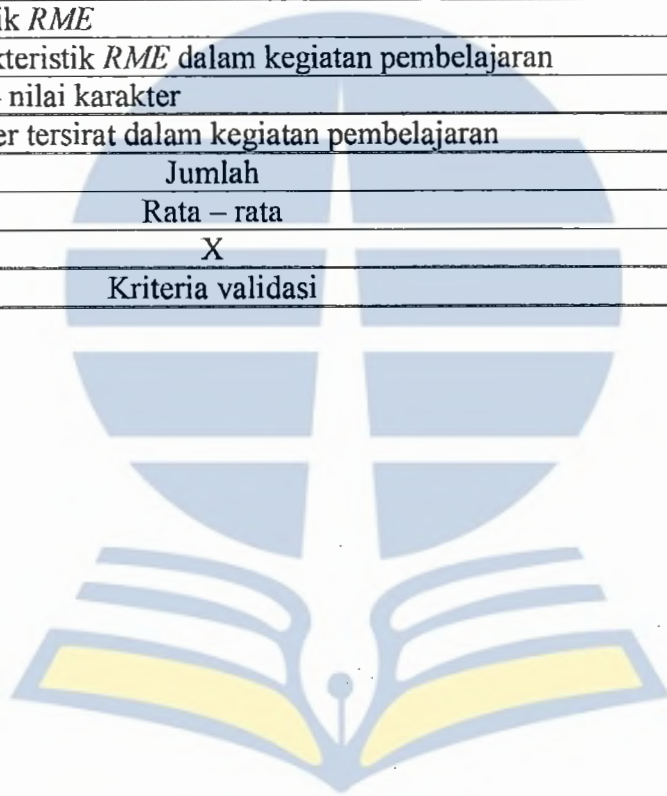
204

No.	Nomor Soal										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
6	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4
7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
8	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
9	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	5
10	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	5
11	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
13	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4
14	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
15	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6
16	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
17	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
18	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	4
19	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
20	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	5

Tabel 4.2
Hasil Validasi Silabus oleh Ahli

No.	Pernyataan	Hasil Validator	
		V1	V2
1.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus benar	5	5
2.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus dapat dipertanggungjawabkan	4	4
3.	Silabus sesuai tingkat perkembangan fisik, intelektual.	4	4
4.	Silabus sesuai tingkat perkembangan emosional dan spiritual peserta didik	4	4
5.	Komponen silabus saling berhubungan	4	5
6.	Komponen silabus saling mendukung	5	5
7.	Adanya keajegan antar komponen silabus	4	4
8.	Komponen silabus sesuai aturan yang berlaku	4	5
9.	Komponen silabus mendukung pencapaian kompetensi dasar	4	5
10.	Komponen silabus bersifat operasional	4	4
11.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu teknologi, dan seni mutakhir.	4	4
12.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian memperhatikan peristiwa faktual	4	4
13.	Komponen silabus dapat mengakomodasi variasi peserta didik, pendidikan, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.	4	4
14.	Materi ajar ditentukan berdasarkan dan atau memperhatikan kultur daerah masing – masing.	4	4
15.	Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor)	4	4
16.	Komponen silabus harus menyeluruh	4	5
17.	Pengembangan silabus bersifat desentralistik	4	4
18.	Sekolah mengembangkan silabus	4	4
19.	Mengumpulkan informasi dan mempersiapkan kepustakaan	4	4
20.	Menggunakan referensi yang sesuai untuk mengembangkan silabus	4	4
21.	Silabus sesuai dengan standar isi.	4	5
22.	Silabus sesuai dengan KTSP	4	5
23.	Silabus dikaji ulang sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.	4	4
24.	Pengkajian melibatkan pihak lain yang berkompeten	4	5
25.	Menggunakan pengkajian ulang sebagai masukan bahan pertimbangan perbaikan silabus	4	4
26.	Silabus perbaikan disampaikan kepada pihak yang berkepentingan	4	4
27.	Penilaian silabus dilakukan secara berkala	4	4
28.	Penilaian silabus menggunakan model penilaian kurikulum	4	4
29.	Adanya identitas silabus pembelajaran	5	5
30.	Identitas silabus pembelajaran diisi dengan tepat	5	5
31.	Adanya kompetensi inti	5	5
32.	Kesesuaian kompetensi inti dengan standar isi	4	5
33.	Adanya kompetensi dasar	5	5
34.	Keterkaitan antar kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran	4	5
35.	Relevansi materi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan	4	4
36.	Relevansi materi pokok dengan KI dan KD	4	4

37.	Kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan atas satu tuntutan kompetensi dasar secara utuh	4	4
38.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.	4	4
39.	Indikator dirumuskan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik	4	4
40.	Indikator dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau dapat diobservasi, sebagai acuan penilaian.	4	4
41.	Adanya pengaturan alokasi waktu	4	5
42.	Alokasi waktu disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi	4	5
43.	Komponen penilaian meliputi teknik penilaian, bentuk instrumen, dan contoh instrumen	4	5
44.	Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian indikator	4	4
45.	Sumber belajar disesuaikan dengan materi yang dipelajari	4	4
46.	Sumber belajar mendukung pencapaian indikator	4	4
47.	Adanya karakteristik <i>RME</i>	4	5
48.	Implementasi karakteristik <i>RME</i> dalam kegiatan pembelajaran	4	4
49.	Terdapatnya nilai – nilai karakter	4	5
50.	Nilai – nilai karakter tersirat dalam kegiatan pembelajaran	4	5
	Jumlah	206	221
	Rata – rata	4.12	4.42
	X		4.27
	Kriteria validasi		Sangat baik



Hasil Validasi RPP oleh Ahli

No.	Pernyataan	Hasil Validasi	
		V1	V2
1.	Adanya identitas RPP	5	5
2.	Identitas RPP diisi dengan tepat	5	5
3.	Adanya kompetensi inti	5	5
4.	Kesesuaian kompetensi inti dengan standar isi	5	5
5.	Adanya kompetensi dasar	5	5
6.	Keterkaitan antar kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran	4	4
7.	Indikator dirumuskan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik	4	4
8.	Indikator dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau dapat diobservasi, sebagai acuan penilaian.	4	4
9.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi.	4	5
10.	Tujuan pembelajaran dilengkapi cara mencapainya.	4	4
11.	Relevansi materi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan	4	4
12.	Relevansi materi pokok dengan KI dan KD	4	4
13.	Menuliskan model / pendekatan yang digunakan	4	5
14.	Menulis langkah – langkah atau karakteristik model / pendekatan	4	5
15.	Kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan atas satu tuntutan kompetensi dasar secara utuh	4	4
16.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.	4	5
17.	Adanya pengaturan alokasi waktu	4	5
18.	Alokasi waktu disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi	4	4
19.	Komponen penilaian meliputi teknik penilaian, bentuk instrumen, dan contoh instrumen	4	4
20.	Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian indikator	4	4
21.	Sumber belajar disesuaikan dengan materi yang dipelajari	4	4
22.	Sumber belajar mendukung pencapaian indikator	4	4
23.	Mengumpulkan informasi dan mempersiapkan kepustakaan	4	4
24.	Menggunakan referensi yang sesuai untuk mengembangkan RPP	4	4
25.	RPP sesuai dengan standar isi dan silabus	4	4
26.	RPP diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran	4	4
27.	Penilaian RPP dilakukan secara berkala	4	4
28.	Penilaian RPP menggunakan model penilaian kurikulum	4	4
29.	Implementasi karakteristik RME dalam kegiatan pembelajaran	4	4
30.	Nilai – nilai karakter tersirat dalam kegiatan pembelajaran	4	4
Jumlah		125	130
Rata – Rata		4.16	4.33
X		4.25	
Kriteria Validasi		Sangat baik	

Hasil Validasi LKS oleh Ahli

No.	Pernyataan	Hasil Validasi	
		V1	V2
1	Desain LKS dibuat secara terstruktur	3	4
2	Langkah langkah pengerjaan LKS membantu siswa memahami materi secara terstruktur	4	4
3.	Materi LKS disusun dengan pemodelan agar mudah dipahami	4	4
4.	Adanya pengulangan dengan pemodelan berbeda	3	4
5.	Terdapat kolom penilaian	4	5
6.	Terdapat komentar umpan balik positif	4	4
7.	Isi LKS dibuat menarik	3	4
8.	LKS disertai gambar / ilustrasi	3	4
9.	Terdapat tahapan pengerjaan LKS	4	4
10.	Siswa dituntun dalam pengerjaan LKS secara bertahap	4	4
11.	Terdapat petunjuk pengerjaan untuk murid	4	4
12.	Bahasa petunjuk pengerjaan singkat, jelas, mudah dipahami siswa.	4	4
13.	Terdapat tujuan pembelajaran	4	5
14.	Tujuan pembelajaran singkat, jelas, mudah dipahami siswa	4	4
15.	Terdapat pokok – pokok materi	4	4
16.	Pokok – pokok materi singkat, jelas, mudah dipahami siswa	4	4
17.	Menggunakan alat bantu pembelajaran (alat tulis)	4	4
18.	Penggunaan alat bantu pembelajaran membantu siswa dalam pengerjaan LKS	4	4
19.	Terdapat petunjuk khusus	4	4
20.	Bahasa petunjuk khusus mudah dipahami siswa, singkat dan jelas.	4	4
Jumlah		76	82
Rata – rata		3.8	4.1
X		3.95	
Kriteria Validasi		Baik	

Hasil Observasi Kelayakan Pembelajaran

No.	Pernyataan	Hasil Observasi	
		O1	O2
1.	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	5	5
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	5	5
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	5	5
4.	Nilai gotong royong dan interaktivitas terlaksanakan dalam pembagian kelompok	4	4
5.	Materi pembelajaran menggunakan masalah kontekstual dan terintegrasi dengan topik lain	5	5
6.	Adanya penggunaan model, kontribusi siswa, dan penerapan nilai mandiri dan integritas pada proses pembelajaran	5	4
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	5	5
8.	Penerapan beberapa karakteristik RME dan nilai karakter pada kegiatan penutup	5	5
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	4	5
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan kuesioner	4	4
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	4	5
12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi	4	4
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman – temannya	5	4
14.	Siswa mampu membuat pemodelan matematis	4	4
15.	Siswa mampu mandiri dan percaya diri dalam mengungkapkan ide – idenya.	4	4
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	5	5
17.	Siswa mengungkapkan kesan – kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan	4	5
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	5	5
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS	4	4
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	5	5
Jumlah		91	92
Rata – rata		91%	92%
Rata – rata		91,5 (91,5%)	
Kriteria Observasi		Sangat Baik	

Hasil Observasi Pembelajaran Kelas Kontrol

No.	Pernyataan	Hasil Observasi	
		Observer 1	Observer 2
1	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	5	5
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	5	5
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	5	5
4.	Nilai gotong royong dan interaktivitas terlaksanakan dalam pembagian kelompok	5	5
5.	Materi pembelajaran menggunakan masalah kontekstual dan terintegrasi dengan topik lain	5	5
6.	Adanya penggunaan model, kontribusi siswa, dan penerapan nilai mandiri dan integritas pada proses pembelajaran	5	5
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	5	5
8.	Penerapan beberapa karakteristik <i>RME</i> dan nilai karakter pada kegiatan penutup	5	5
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	5	5
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan kuesioner	5	5
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	5	5
12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi	5	5
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman – temannya	5	5
14.	Siswa mampu membuat pemodelan matematis	4	4
15.	Siswa mampu mandiri dan percaya diri dalam mengungkapkan ide – idenya.	4	4
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	5	5
17.	Siswa mengungkapkan kesan – kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan	4	5
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	5	5
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS	4	5
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	5	5
Jumlah		96	98
Presentase		96%	98%
Rata – rata		97 (97%)	
Kriteria		Sangat Baik	

Hasil Observasi Pembelajaran Kelas Eksperimen

No.	Pernyataan	Hasil Observasi	
		O1	O2
1	Guru melaksanakan kegiatan pendahuluan secara berurutan	5	5
2.	Nilai religius dikembangkan pada kegiatan berdoa, nilai nasionalis dikembangkan pada kegiatan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya	5	5
3.	Kegiatan inti dilaksanakan secara berurutan	5	5
4.	Nilai gotong royong dan interaktivitas terlaksanakan dalam pembagian kelompok	5	5
5.	Materi pembelajaran menggunakan masalah kontekstual dan terintegrasi dengan topik lain	5	5
6.	Adanya penggunaan model, kontribusi siswa, dan penerapan nilai mandiri dan integritas pada proses pembelajaran	5	5
7.	Tahapan kegiatan penutup dilaksanakan secara runtun	5	5
8.	Penerapan beberapa karakteristik RME dan nilai karakter pada kegiatan penutup	5	5
9.	Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKS	5	5
10.	Guru menjelaskan petunjuk pengisian soal tes dan kuesioner	5	5
11.	Siswa berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan dengan tertib.	5	5
12.	Siswa semangat belajar dan mampu menjawab apersepsi	5	5
13.	Siswa mampu bekerja kelompok dengan teman – temannya	5	4
14.	Siswa mampu membuat pemodelan matematis	4	4
15.	Siswa mampu mandiri dan percaya diri dalam mengungkapkan ide – idenya.	4	4
16.	Perwakilan siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	5	5
17.	Siswa mengungkapkan kesan – kesan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan	5	5
18.	Siswa menyanyikan lagu daerah dan berdoa dengan tertib.	5	5
19.	Siswa memahami cara mengerjakan LKS	5	4
20.	Siswa memahami cara mengisi soal tes dan kuesioner	5	4
Jumlah		98	95
Presentase		98%	95%
Rata – rata		96,5 (96,5%)	
Kriteria		Sangat Baik	

Rekap Nilai Pretest Post test
Kemampuan Penalaran Matematis Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Nilai Pre Test		Nilai Post Test	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	60	70	90	60
2	80	70	100	70
3	70	50	100	60
4	100	70	100	70
5	90	80	100	90
6	50	100	90	100
7	60	70	100	90
8	80	100	100	100
9	80	100	100	70
10	50	60	80	60
11	90	50	100	60
12	60	80	100	70
13	50	80	100	70
14	90	60	100	70
15	80	50	100	60
16	70	100	100	70
17	80	70	100	70
18	50	100	80	100
19	50	50	80	60
20	80	50	100	60
21	100	80	100	90
22	60	60	80	70
Rt	72	73	95	74

**Rekap Nilai Pretest Post test *Self Efficacy*
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No.	Nilai Pre Test		Nilai Post Test	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	83	78	85	76
2	84	75	89	79
3	84	91	85	90
4	80	76	88	73
5	79	74	79	81
6	89	88	89	85
7	83	79	88	78
8	88	84	85	85
9	90	74	93	68
10	80	74	78	73
11	88	90	86	91
12	78	78	83	86
13	86	90	84	99
14	89	88	93	90
15	90	84	93	81
16	89	69	89	76
17	83	75	84	75
18	74	85	80	86
19	84	80	86	84
20	75	81	84	85
21	89	80	91	80
22	84	71	84	74
Rt	84	80	86	82

Pengolahan SPSS Pre Test *Self Efficacy*

Ranks

	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
self efficacy pretes	kelas eksperimen	22	26.23	577.00
	kelas kontrol	22	18.77	413.00
Total		44		

Test Statistics^a

	self efficacy pretes
Mann-Whitney U	160.000
Wilcoxon W	413.000
Z	-1.931
Asymp. Sig. (2-tailed)	.053

a. Grouping Variable: grup

Pengolahan SPSS Post Test *Self Efficacy*

Ranks

	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SE postes	kelas eksperimen	22	26.89	591.50
	kelas kontrol	22	18.11	398.50
Total		44		

Test Statistics^a

	SE postes
Mann-Whitney U	145.500
Wilcoxon W	398.500
Z	-2.272
Asymp. Sig. (2-tailed)	.023

**Pengolahan SPSS Post Test
Kemampuan Penalaran Matematis Siswa**

Uji Normalitas Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
KP Postest Eks	Mean	95.45	1.707	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	91.91	
		Upper Bound	99.00	
	5% Trimmed Mean	96.06		
	Median	100.00		
	Variance	64.069		
	Std. Deviation	8.004		
	Minimum	80		
	Maximum	100		
	Range	20		
	Interquartile Range	10		
	Skewness	-1.388	.491	
	Kurtosis	.176	.953	
	KP Postes Kont	Mean	72.27	3.351
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	65.30	
		Upper Bound	79.24	
5% Trimmed Mean		71.97		
Median		70.00		
Variance		246.970		
Std. Deviation		15.715		
Minimum		50		
Maximum		100		
Range		50		
Interquartile Range		30		
Skewness		.639	.491	
Kurtosis		-.677	.953	

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
KP Postest Eks	.442	22	.000	.586	22	.000
KP Postes Kont	.285	22	.000	.867	22	.007

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KP Postes	1.00	22	30.91	680.00
	2.00	22	14.09	310.00
Total		44		

Test Statistics^a

			KP Postes
Mann-Whitney U			57.000
Wilcoxon W			310.000
Z			-4.554
Asymp. Sig. (2-tailed)			.000
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		.000 ^b
	95% Confidence Interval	Lower Bound	.000
		Upper Bound	.000
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	Sig.		.000 ^b
	95% Confidence Interval	Lower Bound	.000
		Upper Bound	.000

a. Grouping Variable: Grup



**Pengolahan SPSS Pre Test
Kemampuan Penalaran Matematis Siswa**

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
KP Pretes Eksperimen	.187	22	.044	.905	22	.037
KP Pretes Kontrol	.159	22	.153	.877	22	.011
KP Postes Eksperimen	.442	22	.000	.586	22	.000
KP Postes Kontrol	.285	22	.000	.867	22	.007

Uji Normalitas Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
KP Pretes Eksperimen	Mean	71.82	3.582	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64.37	
		Upper Bound	79.27	
	5% Trimmed Mean	71.46		
	Median	75.00		
	Variance	282.251		
	Std. Deviation	16.800		
	Minimum	50		
	Maximum	100		
	Range	50		
	Interquartile Range	25		
	Skewness	.083	.491	
	Kurtosis	-1.231	.953	
KP Pretes Kont	Mean	72.73	3.903	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64.61	
		Upper Bound	80.84	
	5% Trimmed Mean	72.47		
	Median	70.00		
	Variance	335.065		
	Std. Deviation	18.305		
	Minimum	50		
	Maximum	100		
	Range	50		

Interquartile Range	28	
Skewness	.324	.491
Kurtosis	-1.115	.953

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
KP Pretes Eksperimen	.187	22	.044	.905	22	.037
KP Pretes Kont	.159	22	.153	.877	22	.011

Uji Perbedaan Nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KP PRETES	1	22	22.39	492.50
	2	22	22.61	497.50
	Total	44		

		KP PRETES
Mann-Whitney U		239.500
Wilcoxon W		492.500
Z		-.060
Asymp. Sig. (2-tailed)		.952
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.	.960 ^b
	95% Confidence Interval	
	Lower Bound	.956
	Upper Bound	.963
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	Sig.	.488 ^b
	95% Confidence Interval	
	Lower Bound	.478
	Upper Bound	.498

a. Grouping Variable: Grup

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 926214481.

Data Gain dan N- Gain
Kemampuan Penalaran Matematis
Kelas Eksperimen

No.	Siswa	Pre test	Post test	Gain	Kriteria	N-gain	Kriteria
1	AM	60	90	30	sedang	0,75	Tinggi
2	AP	80	100	20	sedang	1	Tinggi
3	AFA	70	100	30	sedang	1	Tinggi
4	AM	100	100	0	rendah	#DIV/0!	Rendah
5	ASR	90	100	10	sedang	1	Tinggi
6	F	50	90	40	tinggi	0,8	Tinggi
7	FN	60	100	40	tinggi	1	Tinggi
8	IN	80	100	20	sedang	1	Tinggi
9	IW	80	100	20	sedang	1	Tinggi
10	KN	50	80	30	sedang	0,6	Sedang
11	KP	90	100	10	sedang	1	Tinggi
12	KN	60	100	40	tinggi	1	Tinggi
13	LR	50	100	50	tinggi	1	Tinggi
14	MRA	90	100	10	sedang	1	Tinggi
15	MUA	80	100	20	sedang	1	Tinggi
16	NNR	70	100	30	Sedang	1	Tinggi
17	NN	80	100	20	Sedang	1	Tinggi
18	RT	50	80	30	Sedang	0,6	Sedang
19	TA	50	80	30	Sedang	0,6	Sedang
20	WRA	80	100	20	Sedang	1	Tinggi
21	WR	100	100	0	Rendah	#DIV/0!	Rendah
22	YP	60	80	20	Sedang	0,5	Sedang
Rata – rata				23,6363			
Standar deviasi				12,9267			
X + S				36,5630			
X-S				10,7096			

**Data Gain dan N- gain
Kemampuan Penalaran Matematis
Kelas Kontrol**

No.	Siswa	Pre test	Post test	Gain	Kriteria	N-gain	Kriteria
1	AMS	70	60	-10	Sedang	-0,33333	Rendah
2	AFN	70	70	0	Sedang	0	Rendah
3	AW	50	60	10	Sedang	0,2	Rendah
4	CA	70	70	0	Sedang	0	Rendah
5	DM	80	90	10	Sedang	0,5	Sedang
6	EKS	100	100	0	Sedang	#DIV/0!	Rendah
7	FM	70	90	20	Tinggi	0,666667	Sedang
8	IN	100	100	0	Sedang	#DIV/0!	Rendah
9	IR	100	70	-30	Rendah	#DIV/0!	Rendah
10	LSP	60	60	0	Sedang	0	Rendah
11	LA	50	60	10	Sedang	0,2	Rendah
12	NN	80	70	-10	Sedang	-0,5	Rendah
13	NOR	80	70	-10	Sedang	-0,5	Rendah
14	RA	60	70	10	Sedang	0,25	Rendah
15	RS	50	50	0	Sedang	0	Rendah
16	RSP	100	70	-30	Rendah	#DIV/0!	Rendah
17	SA	70	70	0	Sedang	0	Rendah
18	SN	100	100	0	Sedang	#DIV/0!	Rendah
19	SM	50	60	10	Sedang	0,2	Rendah
20	S	50	60	10	Sedang	0,2	Rendah
21	YY	80	90	10	Sedang	0,5	Sedang
22	FNH	60	50	-10	Sedang	-0,25	Rendah
Rata - rata				-0,45455			
Standar deviasi				12,52703			
X + S				12,07248			
X - S				-12,9816			

**Data Gain dan N – Gain
Self Efficacy
Kelas Eksperimen**

No.	Siswa	Pre test	Post test	Gain	Kriteria	N-gain	Kriteria
1	AM	83	85	2,5	Sedang	0,142857	Rendah
2	AP	84	89	5	Sedang	0,307692	Sedang
3	AFA	84	85	1,25	Sedang	0,076923	Rendah
4	AM	80	88	7,5	Tinggi	0,375	Sedang
5	ASR	79	79	0	Sedang	0	Rendah
6	F	89	89	0	Sedang	0	Rendah
7	FN	83	88	5	Sedang	0,285714	Rendah
8	IN	88	85	-2,5	Rendah	-0,2	Rendah
9	IW	90	93	2,5	Sedang	0,25	Rendah
10	KN	80	78	-2,5	Rendah	-0,125	Rendah
11	KP	88	86	-1,25	Rendah	-0,1	Rendah
12	KN	78	83	5	Sedang	0,222222	Rendah
13	LR	86	84	-2,5	Rendah	-0,18182	Rendah
14	MRA	89	93	3,75	Sedang	0,333333	Sedang
15	MUA	90	93	2,5	Sedang	0,25	Rendah
16	NNR	89	89	0	Sedang	0	Rendah
17	NN	83	84	1,25	Sedang	0,071429	Rendah
18	RT	74	80	6,25	Tinggi	0,238095	Rendah
19	TA	84	86	2,5	Sedang	0,153846	Rendah
20	WRA	75	84	8,75	Tinggi	0,35	Sedang
21	WR	89	91	2,5	Sedang	0,222222	Rendah
22	YP	84	84	0	Sedang	0	Rendah
Rata - rata				2,15909			
Standar deviasi				3,18529			
X + S				5,34438			
X - S				-1,0262			

**Data Gain dan N-Gain
Self Efficacy
Kelas Kontrol**

No.	Siswa	Pre test	Post test	Gain	Kriteria	N-gain	Kriteria
1	AMS	78	76	-1,25	sedang	-0,05556	Rendah
2	AFN	75	79	3,75	sedang	0,15	Rendah
3	AW	91	90	-1,25	sedang	-0,14286	Rendah
4	CA	76	73	-3,75	rendah	-0,15789	Rendah
5	DM	74	81	7,5	Tinggi	0,285714	Rendah
6	EKS	88	85	-2,5	sedang	-0,2	Rendah
7	FM	79	78	-1,25	sedang	-0,05882	Rendah
8	IN	84	85	1,25	sedang	0,076923	Rendah
9	IR	74	68	-6,25	rendah	-0,2381	Rendah
10	LSP	74	73	-1,25	sedang	-0,04762	Rendah
11	LA	90	91	1,25	sedang	0,125	Rendah
12	NN	78	86	8,75	Tinggi	0,388889	Sedang
13	NOR	90	99	8,75	Tinggi	0,875	Tinggi
14	RA	88	90	2,5	sedang	0,2	Rendah
15	RS	84	81	-2,5	sedang	-0,15385	Rendah
16	RSP	69	76	7,5	Tinggi	0,24	Rendah
17	SA	75	75	0	sedang	0	Rendah
18	SN	85	86	1,25	sedang	0,083333	Rendah
19	SM	80	84	3,75	sedang	0,1875	Rendah
20	S	81	85	3,75	sedang	0,2	Rendah
21	YY	80	80	0	sedang	0	Rendah
22	FNH	71	74	2,5	sedang	0,086957	Rendah
Rata - rata				1,4772			
Standar deviasi				4,0758			
X + S				5,5531			
X-S				-2,5985			

Tabel 4.6
Hasil Jurnal Harian Kelayakan Pembelajaran

No	Tgl	Deskripsi	Siswa	Guru	Metode	Penilaian
1	AM	Sangat baik sangat mudah dipahami	Sangat menyenangkan	Sangat baik mengajarkannya	Menyenangkan saat mengerjakan soal yang mudah	Sangat menarik saat mengerjakan IKS
2	AP	Materinya dijelaskan oleh ibu guru sangat jelas dan bisa cepu dipahami	Nyaman bermain teman dapat diajak	Ibu guru jelas jika ada kesulitan ibu guru membantu kita	Terima kasih ibu guru aku jadi bisa mengetahui cara yang dijelaskan ibu guru	Soal IKS pun bagus jelas ada yang mudah ada yang susah
3	AFA	Iya pelajaran mudah dipahami ibu guru menjelaskan dengan benar	Suasana pembelajaran hari ini sangat senang, tertib dan menyenangkan	Ibu guru mengajar dengan semangat, bahagia dan tertib	Sangat seru dan bahagia	Mudah dikerjakan dan dipahami
4	AM	Ya karena ibu guru menjelaskan dengan sangat dan bisa lebih dipahami	Menyenangkan dan dapat ilmu dan bisa dipelajari rumah	Dengan baik dan sabar dan mengajarkannya dengan pelajaran	Menyenangkan dan termotivasi	Kadang ada yang susah ada yang dimengerti
5	ASR	Materi pelajaran sangat mudah dimengerti dan lumayan bisa dipahami	Senang dan dapat mendapatkan ilmu atau pelajaran yang dimengerti	Dengan ramah, senang dan menyampaikan pembahasan atau pelajaran	Senang dapat mendapatkan ilmu dan pelajaran	Lumayan susah tapi lumayan mengerti
6	F	Iya karena dijelaskannya sangat baik dan benar dan mudah dipahami dan juga menarik	Senang sekali dan rumah dan mendapatkan ilmu sedangkan ibu guru mengajarkannya	Ibu guru mengajarkannya baik, jelas, mudah dipahami dan menarik	Mendapatkan ilmu dan bisa pintar	Menarik bisa mengerjakan dengan mudah

			nya jelas sekali			
7	FN	Ibu menjelaskan pelajaran matematika sangat mudah dipahami dan mudah terbayang	Ramai, aman, damai, semangat untuk belajar	Ibu guru menerangkan, memberi soal kepada kami	Mudah dipahami, mudah terbayang	Soalnya ada yang kita pahami dan ada yang belum ibu guru terangkan dan sulit mengerjakannya
8	IN	Materi pelajaran matematika dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami	Seru dan rame	Seru dan gampang dipahami	Seru dan rame karena bisa belajar sambil refresing	Bagus dan jelas jadi saya paham
9	IW	Ya, materinya dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami karena menjelaskannya dengan teknik – teknik yang gampang dimengerti	Suasannya ramai, aman, bersih dan juga nyaman untuk belajar	Mengajarnya sabar sampai kami memahami dan mengerti isi pelajaran itu	Sangat menyenangkan dan lebih mengerti. Saya harap pembelajaran ini dilakukan setiap hari.	Ya menarik sekali dan mudah dipahami.
10	KNF	Menarik dan mudah dipahami karena ibu guru menjelaskan dengan baik	Senang sekali karena pembelajaran sangat mudah	Menjelaskan dengan baik dan mudah dipahami	Wah senang sekali karena ibu guru memberi pelajaran dengan sangat mudah	Pendapatku itu sangat susah dijelaskan karena lembar soal sangat menarik dan juga menyenangkan
11	KPS	Ya, karena materi yang diberikan sangat mudah dipahami, dan dijelaskan dengan baik dan benar	Sangat ramai dan tertib	Baik dan dapat dipahami	Pembelajarannya sangat dapat dipahami dan dimengerti dan saya sangat senang dan ingin mengulangi	Sangat menantang untuk diisi dan soal – soalnya sangat menarik

12	K	Senang sekali belajar materi mudah dipahami	Suasananya sangat ramai dan semuanya menyenangkan	Guru mengajar murid – muridnya sangat baik dan tidak sulit untuk dipahami.	ya lagi Senang karena banyak teman – teman dan bersama – sama mengerjakannya.	Buku yang ibu beri sangat bermanfaat untuk kita – kita dan tidak sulit untuk dipahami
13	LR	Baik karena saya suka belajar bersama - sama	Saya senang sekali	Ramah dan tidak sulit	Mengingatka n kalau lupa	Ada yang gampang dan sulit
14	MRD	Ya, guruku menjelaskan materi itu dengan baik dan mudah dipahami	Baik dan ramai	Mudah dan cepat dipahami	Sangat menarik, senang	Mengerti, sangat cepat dipahami.
15	MUA	Iya, menjelaskan materi pelajaran dengan baik dan mudah dipahami	Sangat menarik dan seru	Menjelaskan materi dengan detail	Mendapatkan pelajaran	LKS dan lembar tes cukup menarik
16	NNRS	Ya, pelajaran mudah dipahami, guru menjelaskan dengan benar	Sangat senang, tertib, merasa gembira	Ibu guru mengajar dengan semangat dan bahagia. Ibu guru menjelaskan materi dengan baik dan jelas	Saya sangat senang mengikuti pembelajaran hari ini.	Mudah dikerjakan dan mudah dipahami.
17	NN	Ya, materi pelajarannya sangat mudah dipahami karena itu saya menjadi paham	Senang dan tertib	Sangat mudah dipahami, guru menerangkan pelajaran ini dengan sangat baik	Saya senang karena pembelajaran ini sangat menantang	Sangat menantang bagi kita
18	RT	Sangat mudah dan bisa memahami soal – soal LKS matematika	Sangat senang gembira dan mudah dimengerti apa yang ibu jelaskan	Sangat baik, ramah, bisa memahami soal matematika	Sangat menarik LKS dan memahami apa yang ibu jelaskan pada saat itu,	Sangat menyenangkan dan kementerian LKS dan soal – soal matematika

		dan menarik soal-soal LKS			sangat memahami, sangat menyenangkan	sangat jelas dan sangat memahami
19	TA	Iya karena dijelaskannya mudah dan cepat dan baik dan penjelasannya mudah	Guru yang baik, ramah dan suasananya mudah	Mudah dan menjelaskan tentang cerita film, pengetahuan dan matematika	Mudah dipelajari dan senang, ramai, cerita dan ramai	Cepat mudah dipelajari dengan ramai dan menarik
20	WRD	Benar, materi pelajaran dijelaskan sangat mudah dipahami	Baik, senang, tenang	Sangat baik, menyenangkan, mudah dipahami	Semoga pembelajarannya lebih baik lagi dari yang sebelumnya	Sangat menarik karena ada gambarnya dan mudah
21	WR	Materi yang dijelaskan dengan sangat baik dan mudah dipahami dijelaskannya dengan sejelas-jelasnya	Ya, hari ini suasananya sangat menyenangkan dan saya sangat senang karena suasananya sangat nyaman dan menyenangkan	Guru mengajar dengan baik dan mudah dipahami karena penjelasannya dengan sejelas-jelasnya	Saya sangat senang dan gembira atas pembelajarannya ini karena dapat pembelajarannya yang dapat saya mengerti	LKS dan lembar soal tes hari ini sangat menarik dan juga sangat menantang
22	YP	Materi yang dijelaskan matematika	Gembira dan baik memahami pelajaran	Jelas dan mudah dipahami	Terima kasih bu guru telah mengajarkan cara mengerjakan dan kamu sudah tahu cara mengerjakannya	Sangat bermanfaat

Tabel 4.11
Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran (Silabus) oleh Ahli

No.	Pernyataan	Hasil Validator	
		V1	V2
1.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus benar	5	5
2.	Keseluruhan materi dan kegiatan muatan dalam silabus dapat dipertanggungjawabkan	4	4
3.	Silabus sesuai tingkat perkembangan fisik, intelektual.	4	4
4.	Silabus sesuai tingkat perkembangan emosional dan spiritual peserta didik	4	4
5.	Komponen silabus saling berhubungan	4	5
6.	Komponen silabus saling mendukung	5	5
7.	Adanya keajegan antar komponen silabus	4	4
8.	Komponen silabus sesuai aturan yang berlaku	4	5
9.	Komponen silabus mendukung pencapaian kompetensi dasar	4	5
10.	Komponen silabus bersifat operasional	4	4
11.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu teknologi, dan seni mutakhir.	4	4
12.	Cakupan indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian memperhatikan peristiwa faktual	4	4
13.	Komponen silabus dapat mengakomodasi variasi peserta didik, pendidikan, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.	4	4
14.	Materi ajar ditentukan berdasarkan dan atau memperhatikan kultur daerah masing – masing.	4	4
15.	Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor)	4	4
16.	Komponen silabus harus menyeluruh	4	5
17.	Pengembangan silabus bersifat desentralistik	4	4
18.	Sekolah mengembangkan silabus	4	4
19.	Mengumpulkan informasi dan mempersiapkan kepustakaan	4	4
20.	Menggunakan referensi yang sesuai untuk mengembangkan silabus	4	4
21.	Silabus sesuai dengan standar isi	4	5
22.	Silabus sesuai dengan KTSP	4	5
23.	Silabus dikaji ulang sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.	4	4
24.	Pengkajian melibatkan pihak lain yang berkompeten	4	5
25.	Menggunakan pengkajian ulang sebagai masukan bahan pertimbangan perbaikan silabus	4	4
26.	Silabus perbaikan disampaikan kepada pihak yang berkepentingan	4	4
27.	Penilaian silabus dilakukan secara berkala	4	4
28.	Penilaian silabus menggunakan model penilaian kurikulum	4	4
29.	Adanya identitas silabus pembelajaran	5	5
30.	Identitas silabus pembelajaran diisi dengan tepat	5	5
31.	Adanya kompetensi inti	5	5
32.	Kesesuaian kompetensi inti dengan standar isi	4	5
33.	Adanya kompetensi dasar	5	5
34.	Keterkaitan antar kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran	4	5
35.	Relevansi materi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan	4	4
36.	Relevansi materi pokok dengan KI dan KD	4	4
37.	Kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan atas satu tuntutan kompetensi dasar secara utuh	4	4
38.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.	4	4
39.	Indikator dirumuskan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik	4	4
40.	Indikator dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan atau dapat diobservasi, sebagai acuan penilaian.	4	4
41.	Adanya pengaturan alokasi waktu	4	5
42.	Alokasi waktu disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi	4	5
43.	Komponen penilaian meliputi teknik penilaian, bentuk instrumen, dan contoh instrumen	4	5
44.	Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian indikator	4	4
45.	Sumber belajar disesuaikan dengan materi yang dipelajari	4	4
46.	Sumber belajar mendukung pencapaian indikator	4	4

47.	Adanya karakteristik <i>RME</i>	4	5
48.	Implementasi karakteristik <i>RME</i> dalam kegiatan pembelajaran	4	4
49.	Terdapatnya nilai – nilai karakter	4	5
50.	Nilai – nilai karakter tersirat dalam kegiatan pembelajaran	4	5
Jumlah		206	221
Rata – rata		4.12	4.42
X		4.27	
Kriteria validasi		Sangat baik	



Tabel 4.16
Jurnal Harian Tahap Implement

No. Hari	Tempat	Kejadian	Reaksi	Perasaan	Refleksi	Penyimpulan
1.	AJ	Mudah karena saya membacanya. Bisa saja bedung menyuruh an. an. an. an.	Sangat senang karena bisa belajar dengan an. an. an. an.	Bella karena saya dapat an. an. an. an.	Sangat senang an. an. an. an.	Menarik karena ada an. an. an. an.
2.	AN	Mudah dipahami	Sangat baik dan mudah dipahami	Bella dan mudah dipahami	Mudah dipahami	Sangat dan mudah an. an. an. an.
3.	AS	Ya saya sangat an. an. an. an.	Saya bisa an. an. an. an.	Ya saya an. an. an. an.	Sangat dan an. an. an. an.	Sangat dan an. an. an. an.
4.	AP	Mudah karena saya an. an. an. an.	Sangat baik dan an. an. an. an.	Guna an. an. an. an.	Berapa an. an. an. an.	UKS an. an. an. an.
5.	AN	Ya saya sangat an. an. an. an.	Sangat dan an. an. an. an.	Ya saya an. an. an. an.	Sangat dan an. an. an. an.	Kelompok saya an. an. an. an.
6.	AGS	Saya sangat an. an. an. an.	Sangat dan an. an. an. an.	Mudah dan an. an. an. an.	Berapa an. an. an. an.	Menarik dan an. an. an. an.
7.	DS	Mudah dipahami dan an. an. an. an.	Sangat senang karena an. an. an. an.	Ya saya an. an. an. an.	Sangat an. an. an. an.	Menarik dan an. an. an. an.
8.	DP	Mudah dipahami dan an. an. an. an.	Sangat baik dan an. an. an. an.	Sangat dan an. an. an. an.	Mudah dan an. an. an. an.	Sangat dan an. an. an. an.
9.	FR	Mudah dipahami dan an. an. an. an.	Sangat senang karena an. an. an. an.	Sangat an. an. an. an.	Sangat an. an. an. an.	Mudah dan an. an. an. an.
10.	FI	Mudah dan mudah	Menguntungkan	Ya saya dan	Pelajaran hari	Bella

		diucapkan guru mengucapkan dengan jelas	baik dan mudah diucapkan	mudah diucapkan	su sangat mudah dan dapat diucapkan	berkelompok dan mendengarkan sama
11.	FM	Ya, karena ya diucapkan sangat mudah diucapkan	Gerakan sangat mudah diucapkan	Ini sangat mudah dan mudah diucapkan	Sangat	LKS sangat menarik dan LKS berupa anak kami main
12.	FMI	Ya karena ini sangat yang sangat baik dan mudah diucapkan	Mengucapkan karena kita belajar dan diucapkan diucapkan	Sangat karena ini guru mengajarkan dengan baik dan diucapkan	Ya sangat sangat karena pembelajaran sangat sangat menarik dan menarik	Menarik, karena semua bisa menjadi anak bermain - main
13.	L	Mudah karena itu belajarnya sangat mudah menarik	Aku sangat sangat sangat karena itu belajar menarik	Guru sangat sangat sangat menarik dan menarik	Saya sangat sangat sangat belajar sangat menarik - menarik	Saya sangat sangat sangat saya belajar menarik
14.	MFM	Ini sangat diucapkan	Sangat	Dapat diucapkan	Mudah dan dapat diucapkan	Mudah dan diucapkan LKS dan menarik
15.	MH	Pada, mudah diucapkan	Mengerti	Aku	Mudah diucapkan	Sangat dan mudah diucapkan
16.	NKS	Ya, karena diucapkan dengan mudah sangat sangat menarik dan mudah sangat diucapkan	Mengucapkan karena mudah diucapkan dan sangat sangat menarik	Mudah diucapkan karena guru menunjukkan dengan sangat menarik dan mudah sangat diucapkan	Sangat dengan pelajaran yang sangat sangat menarik dan menarik	Menarik, karena mudah diucapkan Aku sangat juga sangat sangat
17.	RP	Mudah diucapkan	Itu, karena sangat sangat menarik	Pelajaran mudah diucapkan	Sangat karena itu sangat menarik yang menarik	Itu sangat sangat sangat menarik
18.	RD	Mudah diucapkan	Mengerti	Mari	Mudah diucapkan	Sangat
19.	R	Dewi kelompok dan sangat diucapkan	Sangat dan menarik	Mudah diucapkan	Sangat dan sangat	Sangat dan sangat sangat
20.	RM	Saya sangat pilih dengan menarik	Sangat sangat dan mudah diucapkan	Mengerti dengan baik	Sangat mudah diucapkan	LKS sangat mudah diucapkan

Tabel 4.17
Hasil Jurnal Harian Tahap Eksperimen

No.	Waktu	Deskripsi Kegiatan	Siapa yang Melakukan	Alat dan Bahan	Langkah Kerja	Hasil Pengamatan
1	AM	Siswa melakukan kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
2	AP	Melakukan kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
3	APA	Terdapat kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
4	AM	Ya, kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
5	ASR	Melakukan kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
6	P	Terdapat kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
7	PN	Terdapat kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
8	BN	Melakukan kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.
9	NW	Ya, kegiatan awal di dalam kelas.	Siswa melakukan.	Siswa melakukan.	Mengamati dan mencatat.	Siswa melakukan.

		mudah dipahami karena menjelaskannya dengan teknik – teknik yang gampang dimengerti	nyaman untuk belajar	dan mengerti isi pelajaran itu	mengerti. Saya harap pembelajaran ini dilakukan setiap hari.	
10	KNF	Menarik dan mudah dipahami karena ibu guru menjelaskan dengan baik	Senang sekali karena pembelajaran sangat mudah	Menjelaskan dengan baik dan mudah dipahami	Wah senang sekali karena ibu guru memberi pelajaran dengan sangat mudah	Pendapatku itu sangat susah dijelaskan karena lembar soal sangat menarik dan juga menyenangkan
11	KPS	Ya, karena materi yang diberikan sangat mudah dipahami, dan dijelaskan dengan baik dan benar	Sangat ramai dan tertib	Baik dan dapat dipahami	Pembelajaran – pembelajarannya sangat dapat dipahami dan dimengerti dan saya sangat senang dan ingin mengulanginya lagi	Sangat menantang untuk diisi dan soal – soalnya sangat menarik
12	K	Senang sekali belajar materi mudah dipahami	Suasannya sangat ramai dan semuanya menyenangkan	Guru mengajar murid – muridnya sangat baik dan tidak sulit untuk dipahami.	Senang karena banyak teman – teman dan bersama – sama mengerjakannya	Buku yang ibu beri sangat bermanfaat untuk kita – kita dan tidak sulit untuk dipahami
13	LR	Baik karena saya suka belajar bersama – sama	Saya senang sekali	Ramah dan tidak sulit	Mengingatkan kalau lupa	Ada yang gampang dan sulit
14	MRD	Ya, guruku menjelaskan materi itu dengan baik dan mudah dipahami	Baik dan ramai	Mudah dan cepat dipahami	Sangat menarik, senang	Mengerti, sangat cepat dipahami.
15	MUA	Iya, menjelaskan materi pelajaran dengan baik dan mudah dipahami	Sangat menarik dan seru	Menjelaskan materi dengan detail	Mendapatkan pelajaran	LKS dan lembar tes cukup menarik
16	NNRS	Ya, pelajaran mudah dipahami, guru menjelaskan dengan benar	Sangat senang, tertib, merasa gembira.	Ibu guru mengajar dengan semangat dan bahagia. Ibu guru menjelaskan materi dengan baik dan jelas	Saya sangat senang mengikuti pembelajaran hari ini.	Mudah dikerjakan dan mudah dipahami.
17	NN	Ya, materi pelajarannya sangat mudah dipahami karena itu saya menjadi paham	Senang dan tertib	Sangat mudah dipahami, guru menerangkan pelajaran ini dengan sangat baik	Saya senang karena pembelajaran ini sangat menantang	Sangat menantang bagi kita
18	RT	Sangat mudah dan bisa memahami soal – soal LKS	Sangat senang gembira dan mudah dimengerti apa	Sangat baik, ramah, bisa memahami soal matematika	Sangat menarik LKS dan memahami apa yang ibu	Sangat menyenangkan dan kemenarikan LKS dan soal –

		menyebutkan dan menjelaskan	yang dapat dilakukan	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas
19	TA	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas
20	WRD	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas
21	WR	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas
22	WP	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas	Menyebutkan secara singkat dan jelas

Tabel 4.28
Respon Siswa Pada Kelas Implement

No.	Pernyataan Respon Siswa	%	Respon Positif	Respon Negatif
1.	Cara menjelaskan materi	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mudah karena saya memerhatikan guru saya sedang menerangkan materi ini. ❖ Mudah dipahami. ❖ Ya, saya mengerti dengan pelajaran yang tadi. ❖ Mudah karena diajarkannya sampai bisa. ❖ Iya saya mengerti dengan pelajaran yang ibu ajarkan ❖ Saya sangat senang mendapat pelajaran hari ini mudah dipahami dan mudah dipelajari. ❖ Mudah dipahami dan soalnya mudah untuk dikerjakan. ❖ Mudah dipahami dan baik dijelaskannya ❖ Mudah dipahami dan soalnya mudah untuk dikerjakan. ❖ Baik dan mudah dipahami guru menjelaskan dengan sabar. ❖ Iya, materinya dijelaskan sangat mudah dipahami. ❖ Ya, karena cara mengajar yang sangat baik dan mudah dipahami. ❖ Mudah karena aku belajarnya tidak main – main. ❖ Iya dapat dipahami ❖ Paham mudah dipahami. ❖ Ya, karena dijelaskan dengan macam – macam cara yang sangat menarik dan mudah untuk dipahami. ❖ Mudah dipahami. ❖ Mudah dipahami. ❖ Bekerja kelompok dan cepat dikerjakan ❖ Saya sangat paham dengan materi. 	
2.	Suasana pembelajaran	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Senang karena saya bisa paham dengan ajaran guru saya. ❖ Sangat baik dan mudah dipahami. ❖ Seru bisa mengerjakan soal – soal. ❖ Suasana hari ini sangat senang. ❖ Saya senang dengan pelajaran hari ini. ❖ Senang karena pelajaran hari ini mudah dan baik ❖ Saya senang karena materinya mudah untuk dimengerti. ❖ Senang, baik sekali karena sudah diajar ibu guru. ❖ Saya senang sekali pelajaran ini saya mengerti dan paham. ❖ Menyenangkan baik dan mudah dipahami 	

			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gembira, senang, bahagia. ❖ Menyenangkan karena kita belajar fokus dan mudah dipahami. ❖ Aku sangat senang sekali karena bisa belajar matematika. ❖ Senang ❖ Mengerti ❖ Menyenangkan karena mudah dipahami dan juga menambah pengetahuan ❖ Baik karena dibantu guru dan teman – teman ❖ Mengerti ❖ Senang dan mudah mengerjakan LKS. 	
3.	Cara guru mengajar	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Jelas karena saya dapat mengerjakan dengan tepat. ❖ Jelas dan mudah dipelajari. ❖ Ibu guru mengajarkan dan menjelaskan soal – soal. ❖ Guru mengajarnya dengan baik. ❖ Ibu guru mengajari saya menggambar saya paham dengan pelajaran ini. ❖ Menyuruh murid kelas 6B ke depan untuk menggambarkan soal – soal tersebut. ❖ Bu guru menerangkan dengan baik jadi kami mudah mengerti. ❖ Sangat baik dan melihat di papan tulis ibu dijelaskannya. ❖ Guru menerangkan dan saya memahami guru yang menerangkan saya mengerti. ❖ Tenang dan mudah dipahami ❖ Ibu mengajar sangat baik dan mudah dipahami. ❖ Senang karena ibu guru mengajarkan dengan bercerita dan menggambar ❖ Guru megajar anak – anak supaya pintar ❖ Dapat dimengerti ❖ Jelas ❖ Mudah dipahami karena guru menjelaskan dengan macam macam cara yang sangat menarik dan mudah untuk ditiru. ❖ Pelajaran mudah dimengerti ❖ Jelas ❖ Mudah paham ❖ Mengajar dengan baik 	
4.	Kesan pesan terhadap pembelajaran	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Senang karena saya dan teman – teman saya bisa belajar dengan baik. ❖ Mudah dipahami. ❖ Saya dan teman – teman senang bisa mengerjakan soal – soal. ❖ Kesan hari ini sangat senang ❖ Senang belajar hari ini karena belajar secara berkelompok. ❖ Untuk UTS / UAS di bulan depan ❖ Sangat menyenangkan dan saat 	

			<p>mengerjakan soal kita bekerjasama.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mudah dapat dipahami dan bisa dikerjakannya. ❖ Sangat menyenangkan dan saat mengerjakan soal – soal dari ibu guru. ❖ Pelajaran hari ini sangat mudah dan dapat dipahami. ❖ Senang ❖ Ya senang sekali karena pembelajaran hari ini sangat memuaskan untuk nanti ❖ Saya sangat senang sekali belajar sama teman – teman ❖ Mudah dan dapat dimengerti ❖ Mudah dipahami ❖ Senang dengan pelajaran hari ini dapat menambah pengetahuan baru. ❖ Senang karena ada teman – teman yang membantu ❖ Mudah dipahami ❖ Senang dan bisa belajar ❖ Sangat mudah dipahami 	
5.	Kejelasan dan kemenarikan LKS dan lembar soal tes	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menarik karena ada gambarnya. ❖ Senang dan mudah untuk dipelajari. ❖ Saya paham apa yang dipelajari. ❖ LKSnya itu menarik ada gambarnya kita pun lebih bisa dan mengerti. ❖ Kelompok saya mengerjakan LKS bersama – sama. ❖ Menarik dan cukup bahagia sekali. ❖ Menarik dan cukup menantang. ❖ Senang, menarik jadi bisa mengerjakan. ❖ Menarik dan cukup bahagia. ❖ LKS sangat menarik dan LKS berguna untuk kami nanti. ❖ Menarik, karena semua bisa mengerjakan bersama – sama. ❖ Saya senang sekali sama guru saya belajar matematika. ❖ Mudah dan paham LKS dan lembar soal ❖ Senang dan mudah dipahami. ❖ Menarik karena mudah dipahami dan mudah juga untuk pelajari ❖ Bisa memahami lebih jauh tentang pelajaran. ❖ Senang ❖ Senang bisa belajar bersama. ❖ LKS sangat mudah dipahami. 	

Tabel 4.29
Respon Siswa Pada Kelas Eksperimen

No.	Pernyataan Respon Siswa	%	Respon Positif	Respon Negatif
1.	Cara menjelaskan materi		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sangat baik sangat mudah dipahami ❖ Matematika dijelaskan oleh ibu guru sangat jelas dan bisa cepat dipahami ❖ Iya, pelajaran mudah dipahami, ibu guru menjelaskan dengan benar ❖ Ya karena bu guru menjelaskan dengan singkat dan bisa lebih dipahami ❖ Materi pelajaran sangat mudah dimengerti dan lumayan bisa dipahami ❖ Iya karena dijelaskannya sangat baik dan benar dan mudah dipahami dan juga menarik ❖ Ibu menjelaskan pelajaran matematika sangat mudah dipahami dan mudah terbayang ❖ Materi pelajaran matematika dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami ❖ Ya, materinya dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami karena menjelaskannya dengan teknik – teknik yang gampang dimengerti ❖ Menarik dan mudah dipahami karena ibu guru menjelaskan dengan baik ❖ Ya, karena materi yang diberikan sangat mudah dipahami, dan dijelaskan dengan baik dan benar ❖ Senang sekali belajar materi mudah dipahami ❖ Baik karena saya suka belajar bersama - sama ❖ Ya, guruku menjelaskan materi itu dengan baik dan mudah dipahami ❖ Iya , menjelaskan materi pelajaran dengan baik dan mudah dipahami ❖ Ya, pelajaran mudah dipahami, guru menjelaskan dengan benar ❖ Ya, materi pelajarannya sangat mudah dipahami karena itu 	

			<p>saya menjadi paham</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sangat mudah dan bisa memahami soal – soal LKS matematika dan menarik soal – soal LKS ❖ Iya karena dijelaskannya mudah dan cepat dan baik dan penjelasannya mudah. ❖ Benar, materi pelajaran dijelaskan sangat mudah dipahami ❖ Materi yang dijelaskan dengan sangat baik dan mudah dipahami dijelaskannya dengan sejelas - jelasnya ❖ Materi yang dijelaskan matematika 	
2.	Suasana pembelajaran	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sangat menyenangkan ❖ Nyaman gembira ramai dapat direkam ❖ Suasana pembelajaran hari ini sangat senang, tertib dan merasa gembira ❖ Menyenangkan dan dapat ilmu dan bisa dipelajari di rumah ❖ Senang dan dapat mendapatkan ilmu atau pelajaran yang dimengerti ❖ Senang sekali dan ramai dan mendapatkan ilmu sedangkan ibu guru menerangkannya jelas sekali ❖ Ramai, aman ,damai, semangat untuk belajar. ❖ Seru dan rame ❖ Suasananya ramai, aman, bersih dan juga nyaman untuk belajar ❖ Senang sekali karena pembelajaran sangat mudah ❖ Sangat ramai dan tertib ❖ Suasananya sangat ramai dan semuanya menyenangkan ❖ Saya senang sekali ❖ Baik dan ramai ❖ Sangat menarik dan seru ❖ Sangat senang, tertib, merasa gembira. ❖ Senang dan tertib ❖ Sangat senang gembira dan mudah dimengerti apa yang ibu jelaskan ❖ Ceria bermain sambil belajar dan ramah dan suasana indah ❖ Baik, senang, tentram 	

			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ya, hari ini suasananya sangat menyenangkan dan saya sangat gembira karena suasananya sangat nyaman dan segar ❖ Gembira dan bisa memahami pelajaran 	
3.	Cara guru mengajar	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sangat baik mengajarkannya ❖ Baik, singkat, jelas, jika ada kesusahan ibu guru membantu kita ❖ Ibu guru mengajar dengan semangat, bahagia dan tertib ❖ Dengan baik dan sabar dan mengajarkan semua pelajaran ❖ Dengan ramah, senang dan menyampaikan pembahasan atau pelajaran ❖ Ibu guru mengajarnya baik, jelas, mudah dipahami dan menarik ❖ Ibu guru menerangkan, memberi soal kepada kami ❖ Seru dan gampang dipahami ❖ Mengajarnya sabar sampai kami memahami dan mengerti isi pelajaran itu ❖ Menjelaskan dengan baik dan mudah dipahami ❖ Baik dan dapat dipahami ❖ Guru mengajar murid – muridnya sangat baik dan tidak sulit untuk dipahami. ❖ Ramah dan tidak sulit ❖ Mudah dan cepat dipahami ❖ Menjelaskan materi dengan detail ❖ Ibu guru mengajar dengan semangat dan bahagia. Ibu guru menjelaskan materi dengan baik dan jelas ❖ Sangat mudah dipahami, guru menerangkan pelajaran ini dengan sangat baik ❖ Mudah dan menjelaskan tentang cerita / ilmu pengetahuan dan matematika ❖ Sangat baik, menyenangkan, mudah dipahami ❖ Guru mengajar dengan baik dan mudah dipahami karena menjelaskannya dengan sejelas – jelasnya. ❖ Jelas dan mudah dipahami 	
4.	Kesan pesan terhadap	100%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyenangkan saat mengerjakan soal yang mudah 	

	pembelajaran		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Terima kasih ibu guru aku jadi bisa mengetahui cara yang dijelaskan ibu guru ❖ Sangat senang dan bahagia ❖ Menyenangkan dan terinovasi ❖ Senang dapat mendapatkan ilmu dan pelajaran ❖ Mendapatkan ilmu dan kita bisa pintar ❖ Mudah dipahami, mudah terbayang ❖ Seru dan rame karena bisa belajar sambil refresing ❖ Sangat menyenangkan dan lebih mengerti. Saya harap pembelajaran ini dilakukan setiap hari. ❖ Wah senang sekali karena ibu guru memberi pelajaran dengan sangat mudah ❖ Pembelajaran – pembelajarannya sangat dapat dipahami dan dimengerti dan saya sangat senang dan ingin mengulanginya lagi ❖ Senang karena banyak teman – teman dan bersama – sama mengerjakannya. ❖ Mengingat kalau lupa ❖ Sangat menarik, senang ❖ Mendapatkan pelajaran ❖ Saya sangat senang mengikuti pembelajaran hari ini. ❖ Saya senang karena pembelajaran ini sangat menantang ❖ Sangat menarik LKS dan memahami apa yang ibu jelaskan pada saat itu, sangat memahami, sangat menyenangkan ❖ Mudah dipelajari dan senang/ramah, ceria dan ramai ❖ Semoga pembelajarannya lebih baik lagi dari yang sebelumnya ❖ Saya sangat senang dan gembira atas pembelajaran hari ini karena dapat pembelajaran yang dapat saya mengerti ❖ Terima kasih bu guru telah mengajarku cara mengerjakan dan kami sudah tahu cara mengerjakannya 	
5.	Kejelasan dan	95,45%	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sangat menarik saat mengerjakan LKS 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Soalnya ada yang kita

kemenarikan LKS dan lembar soal tes	<ul style="list-style-type: none">❖ Soal LKS pun bagus jelas ada yang mudah ada yang susah.❖ Mudah dikerjakan dan dipahami❖ Kadang ada yang susah ada yang dimengerti❖ Lumayan susah tapi lumayan mengerti❖ Menarik bisa mengerjakan dengan mudah❖ Bagus dan jelas jadi saya paham❖ Ya menarik sekali dan mudah dipahami.❖ Pendapatku itu sangat susah dijelaskan karena lembaran soal sangat menarik dan juga menyenangkan❖ Sangat menantang untuk diisi dan soal – soalnya sangat menarik❖ Buku yang ibu beri sangat bermanfaat untuk kita – kita dan tidak sulit untuk dipahami❖ Ada yang gampang dan sulit❖ Mengerti, sangat cepat dipahami.❖ LKS dan lembar tes cukup menarik❖ Mudah dikerjakan dan mudah dipahami.❖ Sangat menantang bagi kita❖ Sangat menyenangkan dan kemenarikan LKS dan soal – soal matematika sangat jelas dan sangat memahami❖ Gampang/mudah dipelajari dengan rame dan menarik❖ Sangat menarik karena ada gambarnya dan mudah❖ LKS dan lembar soal tes hari ini sangat menarik dan juga sangat menantang❖ Sangat bermanfaat	pahami dan ada yang belum ibu guru terangkan dan sulit mengerjakannya
-------------------------------------	---	---

NILAI PRE TEST PENELITIAN
SDN 029 CILENGKRANG

No.	Nama Siswa							
1	Abdul Malik	2	1	1	1	1	6	60
2	Aditya Putra	2	1	1	2	2	8	80
3	Ajwa Fatimah Azzahra	2	1	1	1	2	7	70
4	Angga Maulana	2	2	2	2	2	10	100
5	Arya Syach Ramadhan	2	2	1	2	2	9	90
6	Febriyan	1	1	1	1	1	5	50
7	Fitria Novianti	1	1	1	1	2	6	60
8	Intan Nuraeni	2	2	1	1	2	8	80
9	Irma Wulandari	2	2	1	1	2	8	80
10	Kamila Nurfadilah	1	1	1	1	1	5	50
11	Karolin Putri Sugana	2	2	1	2	2	9	90
12	Kartika Nurfitri	1	1	1	1	2	6	60
13	Ligar Rizkiaji	1	1	1	1	1	5	50
14	Muhammad Rafli Darmawan	2	2	2	1	2	9	90
15	M.Ulil Abshar Nur Abdullah	2	2	1	1	2	8	80
16	Naila Nur Rahmah Sopandi	2	1	1	1	2	7	70
17	Nindhita Nataneila	1	2	1	2	2	8	80
18	Rani Triana	1	1	1	1	1	5	50
19	Tita Anggraeni	1	1	1	1	1	5	50
20	Wanda Rizkia Diniati	2	2	1	1	2	8	80
21	Wulan Rahmadhani	2	2	2	2	2	10	100
22	Yogi Pebrian	1	1	1	1	2	6	60
JUMLAH		35	32	25	28	38	158	1580
RATA- RATA		1,6	1,5	1,1	1,3	1,7	7,2	71,8
NILAI TERTINGGI		2	2	2	2	2	10	100
NILAI TERENDAH		1	1	1	1	1	5	50

NILAI POST TEST PENELITIAN
SDN 029 CILENGKRANG

No.	Nama Siswa							
1	Abdul Malik	2	2	2	1	2	9	90
2	Aditya Putra	2	2	2	2	2	10	100
3	Ajwa Fatimah Azzahra	2	2	2	2	2	10	100
4	Angga Maulana	2	2	2	2	2	10	100
5	Arya Syach Ramadhan	2	2	2	2	2	10	100
6	Febriyan	2	1	2	2	2	9	90
7	Fitria Novianti	2	2	2	2	2	10	100
8	Intan Nuraeni	2	2	2	2	2	10	100
9	Irma Wulandari	2	2	2	2	2	10	100
10	Kamila Nurfadilah	2	1	1	2	2	8	80
11	Karolin Putri Sugana	2	2	2	2	2	10	100
12	Kartika Nurfitri	2	2	2	2	2	10	100
13	Ligar Rizkiaji	2	2	2	2	2	10	100
14	Muhammad Rafli Darmawan	2	2	2	2	2	10	100
15	M.Ulil Abshar Nur Abdullah	2	2	2	2	2	10	100
16	Naila Nur Rahmah Sopandi	2	2	2	2	2	10	100
17	Nindhita Nataneila	2	2	2	2	2	10	100
18	Rani Triana	2	1	1	2	2	8	80
19	Tita Anggraeni	2	1	2	1	2	8	80
20	Wanda Rizkia Diniati	2	2	2	2	2	10	100
21	Wulan Rahmadhani	2	2	2	2	2	10	100
22	Yogi Pebrian	2	2	1	1	2	8	80
JUMLAH		44	40	41	41	44	210	2100
RATA- RATA		2,0	1,8	1,9	1,9	2,0	9,5	95,5
NILAI TERTINGGI		2	2	2	2	2	10	100
NILAI TERENDAH		2	1	1	1	2	8	80

NILAI PRE TEST PENELITIAN
SDN 124 HANURA

No.	Nama Siswa							
1	Akbar Mayridwan Saleh	2	2	1	1	1	7	70
2	Aldi Fauzan Nurpadilah	2	2	1	1	1	7	70
3	ASTRI WIDYA	1	1	1	1	1	5	50
4	Cucu Aryani	1	1	1	2	2	7	70
5	Dea Melati	1	2	2	1	2	8	80
6	Euis Kania Sari	2	2	2	2	2	10	100
7	Fitria Meilani	2	1	1	1	2	7	70
8	Ikhsan Nurdiansyah	2	2	2	2	2	10	100
9	Ipan Rustandi	2	2	2	2	2	10	100
10	Lingga Surya Persada	2	1	1	1	1	6	60
11	Lisma Alipah	1	1	1	1	1	5	50
12	Nabil Nurochman	1	2	1	2	2	8	80
13	Nico Octavian Ramadan	1	2	1	2	2	8	80
14	RAIHAN AZ-ZIKRI S	2	1	1	1	1	6	60
15	Regina Sari	1	1	1	1	1	5	50
16	Risma Suci Purnama Sari	2	2	2	2	2	10	100
17	Selvi Andhara Alifia	1	1	1	2	2	7	70
18	Siti Nurhasanah	2	2	2	2	2	10	100
19	SITI MARIYAM	1	1	1	1	1	5	50
20	Susanti	1	1	1	1	1	5	50
21	Yolan Yuliana	2	1	1	2	2	8	80
22	Fadli Nurohman Hidayah	1	1	1	1	2	6	60
JUMLAH		33	32	28	32	35	160	1600
RATA- RATA		2	1	1	1	2	7	73
NILAI TERTINGGI		2	2	2	2	2	10	100
NILAI TERENDAH		1	1	1	1	1	5	50

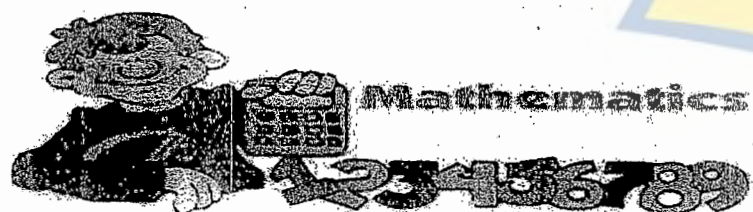
NILAI POST TEST PENELITIAN
SDN 124 HANURA

No.	Nama Siswa								
1	Akbar Mayridwan Saleh	1	2	1	1	1	6	60	
2	Aldi Fauzan Nurpadilah	2	1	1	1	2	7	70	
3	ASTRI WIDYA	2	1	1	1	1	6	60	
4	Cucu Aryani	1	1	2	1	2	7	70	
5	Dea Melati	2	2	2	1	2	9	90	
6	Euis Kania Sari	2	2	2	2	2	10	100	
7	Fitria Meilani	2	2	1	2	2	9	90	
8	Ikhsan Nurdiansyah	2	2	2	2	2	10	100	
9	Ipan Rustandi	1	1	2	1	2	7	70	
10	Lingga Surya Persada	2	1	1	1	1	6	60	
11	Lisma Alipah	2	1	1	1	1	6	60	
12	Nabil Nurochman	1	1	1	2	2	7	70	
13	Nico Octavian Ramadan	1	1	1	2	2	7	70	
14	RAIHAN AZ-ZIKRI S	2	1	1	1	2	7	70	
15	Regina Sari	1	1	1	1	1	5	50	
16	Risma Suci Purnama Sari	2	1	1	1	2	7	70	
17	Selvi Andhara Alifia	1	1	1	2	2	7	70	
18	Siti Nurhasanah	2	2	2	2	2	10	100	
19	SITI MARIYAM	2	1	1	1	1	6	60	
20	Susanti	1	1	1	1	2	6	60	
21	Yolan Yuliana	2	2	1	2	2	9	90	
22	Fadli Nurohman Hidayah	1	1	1	1	1	5	50	
JUMLAH		35	29	28	30	37	159	1590	
RATA- RATA		1,6	1,3	1,3	1,4	1,7	7,2	72,3	
NILAI TERTINGGI		2	2	2	2	2	10	100	
NILAI TERENDAH		1	1	1	1	1	5	50	



LKS "ASIK"

Aku Suka Matematika



Edited by Nuri

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan RME berbasis pendidikan karakter siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan penalaran matematis siswa yang tinggi.

Materi Pokok

Bilangan bulat negatif

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan $-$ bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .

Alat yang Digunakan

Pensil, spidol, penggaris, penghapus

Petunjuk Pengerjaan LKS

1. Baca ilustrasi cerita dengan seksama.
2. Perhatikan ilustrasi gambar dengan baik.
3. Kerjakan latihan soal berdasarkan panduan pengerjaan yang disediakan.

Nama kelompok: anggur
 ketua = Sablla
 anggota = Fahmi, R,
 amelia
 gabing
 Dantel

kelas: XI B

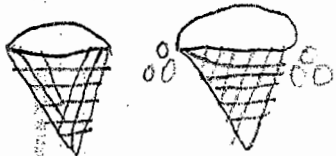
1. Kerjakan soal - soal di bawah ini sesuai petunjuk pengerjaan LKS!



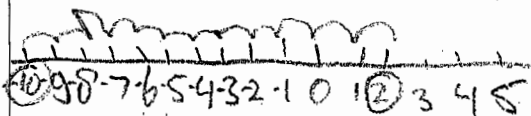
Rendi makan es krim rasa strawberry. Suhu es krim yang dimakan rendi -10°C . Karena temperatur udara agak panas, es krim tersebut lama - lama mencair dengan suhu 2°C . Berapa $^{\circ}\text{C}$ perubahan suhu es krim yang dimakan rendi?

Jawaban:

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



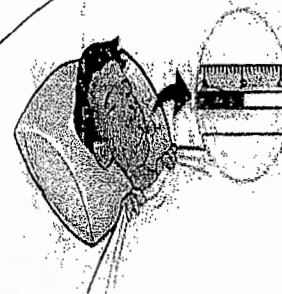
b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!



c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$\begin{aligned} \text{Perubahan} &= 2 - (-10) \\ &= 2 + 10 \\ &= 12^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

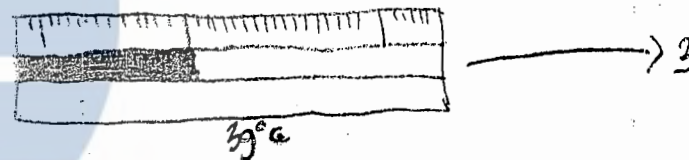
2



Kakak demam, suhu badannya 39°C . Setelah minum obat dan istirahat suhu badannya turun 3°C . Berapa suhu badan kakak sekarang?

Jawaban:

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!

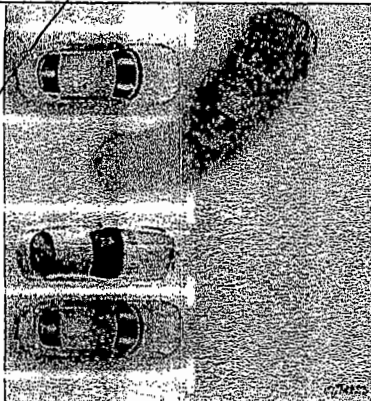
36 37 38 39

c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$\begin{aligned} \text{suhu badan kakak sekarang} &= 39^{\circ}\text{C} \\ &= 36^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

248

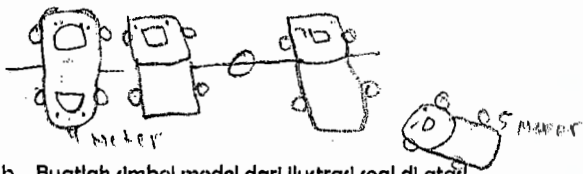
3



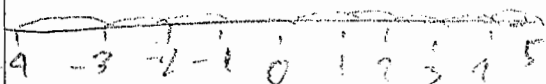
Mobil ayah Beni akan parkir, posisinya area parkir pada 0 meter. Posisi mobil Beni adalah 5 meter diluar tempat parkir. Jika mobil paling ujung kiri pada posisi 4 meter dari posisinya area parkir. Berapa perbedaan jarak mobil ayah Beni dan mobil yang parkir paling ujung kiri?

Jawaban :

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!



c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$\begin{aligned} \text{Perubahan} &= 5 - (-4) = \\ &= 5 + 4 = 9 \end{aligned}$$

4



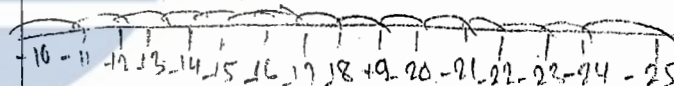
Ibu akan membuat es krim rasa strawberry. Adonan es krim dimasukkan ke dalam kulkas. Setelah 20 menit, suhu es krim menjadi -10°C , 15 menit kemudian turun -15°C

Jawaban :

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



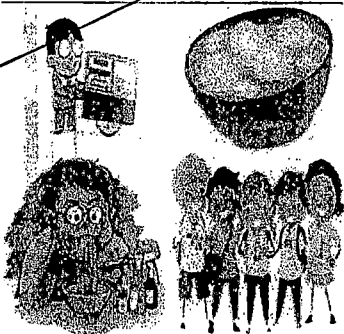
b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!



c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$-10^{\circ} - 15^{\circ} = -25^{\circ}$$

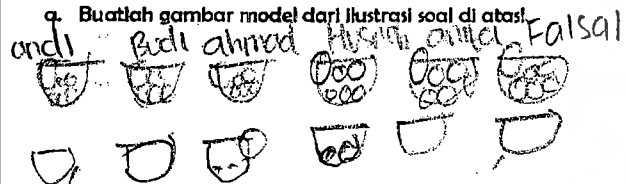
5



Andi bersama lima temannya (Budi, Ahmad, Husna, Anita, dan Faisal) sedang membeli bakso. Setiap porsi bakso terdiri dari 1 bakso besar, 2 bakso sedang, dan 3 bakso kecil. Bakso Ahmad dan Husna tidak habis. Bakso Ahmad tersisa 1 bakso sedang dan 2 bakso kecil. Bakso Husna tersisa 2 bakso kecil. Berapa jumlah bakso yang dimakan Andi bersama lima temannya?

Jawaban:

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!

$$6 : 63 \quad 266$$

c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 - (6 - 3) + (6 - 1) =$$

$$4 \times (6 + (3 + 2))$$

$$24 + 5 = 29$$

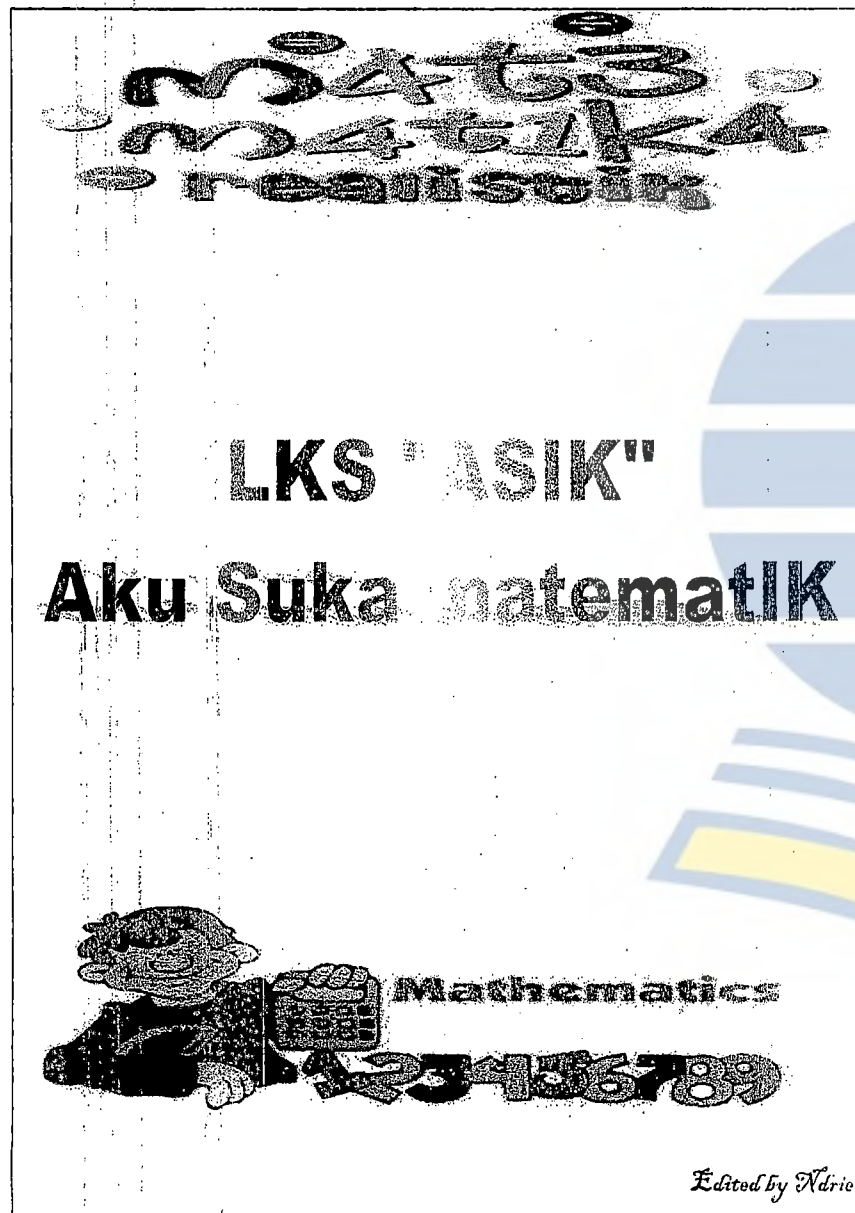
Nilai:

100

Komentar / umpan balik:

Good!!!!

Semangat belajar,
agar semakin paham



LKS "ASIK"

Aku Suka matematika

Mathematics

Edited by Ndiric

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *RME* berbasis pendidikan karakter siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif dengan self efficacy dan kemampuan penalaran matematis siswa yang tinggi.

Materi Pokok

Bilangan bulat negatif

Untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat, pahami terlebih dahulu makna bilangan bulat dalam masalah tersebut. Bilangan $-$ bilangan tertentu dapat mempunyai makna bilangan negatif. Sebagai contoh, suhu udara di sebuah kota 6°C di bawah nol. Notasi 6°C di bawah nol menunjukkan bahwa suhu udara di kota tersebut -6°C .

Alat yang Digunakan

Pensil, spidol, penggaris, penghapus

Petunjuk Pengerjaan LKS

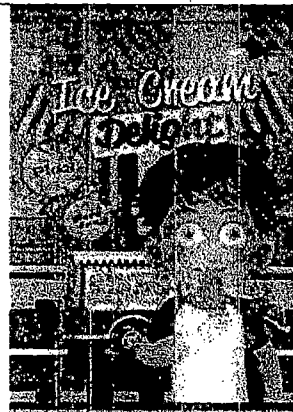
1. Baca ilustrasi cerita dengan seksama.
2. Perhatikan ilustrasi gambar dengan baik.
3. Kerjakan latihan soal berdasarkan panduan pengerjaan yang disediakan.

NAMAKelompok = Delima

Ketua = Tsalitsa zabrina

anggota = Indah, Riska, Rieki, Fahmy H.

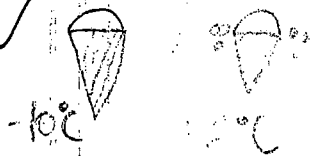
I. Kerjakan soal – soal di bawah ini sesuai petunjuk pengerjaan LKS !



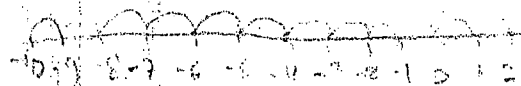
Rendi makan es krim rasa strawberry. Suhu es krim yang dimakan rendi -10°C . Karena temperatur udara agak panas, es krim tersebut lama – lama mencair dengan suhu 2°C . Berapa $^{\circ}\text{C}$ perubahan suhu es krim yang dimakan rendi ?

Jawaban :

- a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



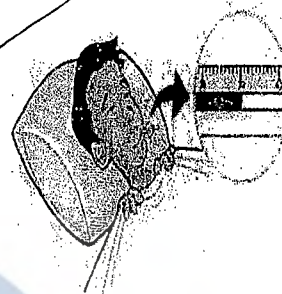
- b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!



- c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$\text{Perubahan} = 2 - (-10) = 2 + 10 = 12^{\circ}\text{C}$$

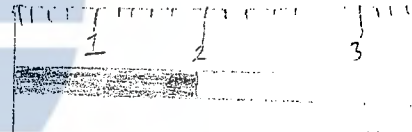
2



Kakak demam, suhu badannya 39°C . Setelah minum obat dan istirahat suhu badannya turun 3°C . Berapa suhu badan kakak sekarang ?

Jawaban :

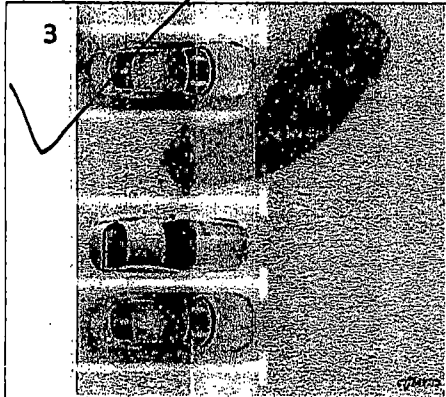
- a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



- b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!

- c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

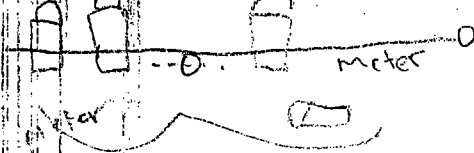
$$\begin{aligned} \text{uhu kakak kakak} \\ 39 - 3 \\ = 36^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$



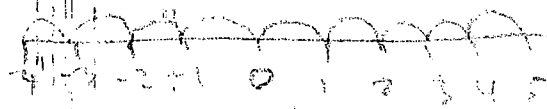
3 Mobil ayah Beni akan parkir, posisinya area parkir pada 0 meter. Posisi mobil Beni adalah 5 meter diluar tempat parkir. Jika mobil paling ujung kiri pada posisi 4 meter dari posisinya area parkir. Berapa perbedaan jarak mobil ayah Beni dan mobil yang parkir paling ujung kiri?

Jawaban:

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



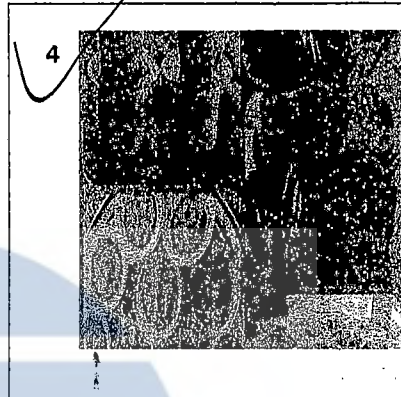
b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!



c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$5 - (-4) =$$

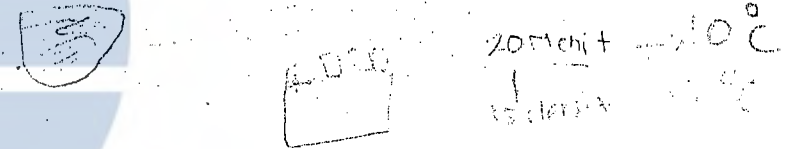
$$5 + 4 = 9$$



4 Ibu akan membuat es krim rasa strawberry. Adonan es krim dimasukkan ke dalam kulkas. Setelah 20 menit, suhu es krim menjadi -10°C , 15 menit kemudian turun -15°C

Jawaban:

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



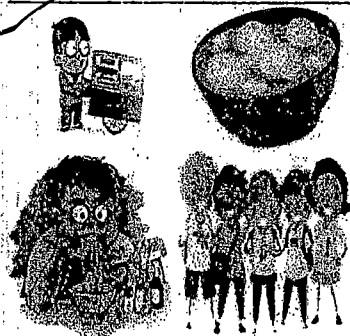
b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!

c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$-10 - 15 = -25$$

-10

5



Andi bersama lima temannya (Budi, Ahmad, Husna, Anita, dan Faisal) sedang membeli bakso. Setiap porsi bakso terdiri dari 1 bakso besar, 2 bakso sedang, dan 3 bakso kecil. Bakso Ahmad dan Husna tidak habis. Bakso Ahmad tersisa 1 bakso sedang dan 2 bakso kecil. Bakso Husna tersisa 2 bakso kecil. Berapa jumlah bakso yang dimakan Andi bersama lima temannya?

Nilai :

100

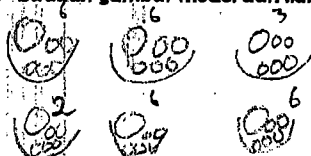
Komentar / umpan balik :

Semangat, berlatih soal, agar semakin paham.

Good !!!

Jawaban :

a. Buatlah gambar model dari ilustrasi soal di atas!



b. Buatlah simbol model dari ilustrasi soal di atas!

$$6 + 6 + 3 + 2 + 6$$

$$+ 6 =$$

c. Buatlah simbol matematis dan prosedur penyelesaian matematis!

$$6 + 6 + 6 + 6 - (6 - 3) + (6 - 4) =$$

$$4 \times 6 + (3 + 2)$$

$$24 + 5 = 29$$



Rendi makan es krim rasa strawberry. Suhu es krim yang dimakan rendi -10°C . Karena temperatur udara agak panas, es krim tersebut lama - lama mencair dengan suhu 2°C . Berapa $^{\circ}\text{C}$ perubahan suhu es krim yang dimakan rendi?

kelompok = Lavender

Anggota = Aidi

Nabil

Padi

Yolan

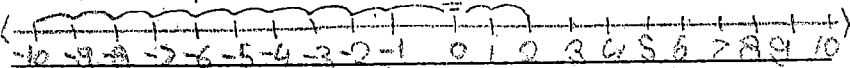
a. Berapa suhu awal es krim yang dimakan Rendi?

7°C

b. Berapa suhu es krim Rendi saat mencair?

2°C

c. Gambarkan perubahan suhu es krim Rendi pada garis bilangan!



d. Berapa perubahan suhu es krim yang dimakan Rendi?

12°

a. Berapa suhu adonan es krim sebelum dimasukkan ke dalam freezer?

6°C

b. Kapan waktu pertama suhu adonan berubah?

Setelah dimasukkan ke dalam Freezer

c. Berapa perubahan suhu adonan es krim pada waktu awal setelah dimasukkan ke dalam freezer?

3

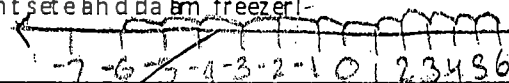
d. Berapa perubahan suhu adonan es krim per 5 menit?

3°C

e. Perubahan suhu adonan pada waktu 20 menit, merupakan perubahan suhu pada kelipatan berapa?

-6°

f. Buatlah garis bilangan yang menggambarkan perubahan suhu adonan es krim sebelum dimasukkan ke dalam freezer sampai waktu 20 menit setelah di dalam freezer!



g. Berapa suhu adonan es krim setelah 20 menit di dalam freezer?

-6°

melompokkan suhu u
anggota° Selvi Ipan
ASbri Cucu

255



Rendi makan es krim rasa strawberry. Suhu es krim yang dimakan rendi -10 °C. Karena temperatur udara agak panas, es krim tersebut lama - lama mencair dengan suhu 2°C. Berapa °C perubahan suhu es krim yang dimakan rendi?

a. Berapa suhu awal es krim yang dimakan Rendi?
-10°C

b. Berapa suhu es krim Rendi saat mencair?
2°C

c. Gambarkan perubahan suhu es krim Rendi pada garis bilangan!
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

d. Berapa perubahan suhu es krim yang dimakan Rendi?
12°C

a. Berapa suhu adonan es krim sebelum dimasukkan ke dalam freezer?
6°C

b. Kapan waktu pertama suhu adonan berubah?
5 menit setelah dimasukkan ke dalam freezer

c. Berapa perubahan suhu adonan es krim pada waktu awal setelah dimasukkan ke dalam freezer?
3°C

d. Berapa perubahan suhu adonan es krim per 5 menit?
3°C

e. Perubahan suhu adonan pada waktu 20 menit, merupakan perubahan suhu pada kepatan berapa?
4

f. Buatlah garis bilangan yang menggambarkan perubahan suhu adonan es krim sebelum dimasukkan ke dalam freezer sampai waktu 20 menit setelah di dalam freezer!
-6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6

g. Berapa suhu adonan es krim setelah 20 menit di dalam freezer?
-6°C (6 - 12 = -6)

Nomor : 10011111111111
 Kelas : XI B
 Nama sekolah : SDN 029 Cilengkrong 256

SOAL PRE TEST

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Suhu udara dalam lemari es mula-mula 4°C di bawah nol. Jika suhu udara dalam lemari es itu naik 10°C , suhu udara dalam lemari es sekarang adalah
2. Suhu udara di Kota London -5°C , sedangkan suhu di Kota Jakarta 24°C . Selisih suhu udara di kedua kota tersebut adalah
3. Semangkok adonan es krim bersuhu 12°C . Setelah dimasukkan ke dalam freezer, adonan menjadi es krim dan suhunya turun sebesar 24°C . Ketika dihidangkan, suhu es krim naik 10°C . Suhu es krim pada saat dihidangkan adalah
4. Suhu di puncak gunung pada pukul 05.00 adalah -12°C . Setelah matahari terbit, energi panas matahari menaikkan suhu udara di puncak gunung tersebut. Jika setiap jam suhu udara di puncak gunung naik 3°C , suhu udara pada pukul 13.00 menjadi
5. Sebongkah daging beku bersuhu -18 derajat C. Daging beku tersebut diletakkan dalam panci dan dipanaskan di atas api kecil. Api mengeluarkan energi panas sehingga suhu daging beku naik sebesar 5 derajat C setiap 2 menit. Suhu daging setelah dipanaskan selama 12 menit adalah ... derajat C.

$$4^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 6^{\circ}\text{C}$$

$$5^{\circ}\text{C} / 24^{\circ}\text{C} \text{ Selisihnya adalah } = 19^{\circ}$$

Indon Jakarta

semangkok adonan es krim 12°C

di masukkan ke freezer suhu adonan tersebut menjadi 24°C

setelah dihidangkan suhu es krim naik $10^{\circ}\text{C} = -2^{\circ}\text{C}$

$5.00 - 12^{\circ}\text{C}$ Setiap satu jam suhunya naik 3°C jika jam 13.00 maka suhu puncak itu adalah $= 12^{\circ}\text{C}$

daging beku bersuhu -18°C daging tersebut di panaskan

suhu daging tersebut naik 5°C setiap 2 menit jika daging tersebut dipanaskan selama 12 menit adalah $= 12^{\circ}\text{C}$

sebuah kapal selam berada di kedalaman 250 m lalu kapal itu naik setinggi 24 m kapal selam tersebut turun lagi sebanyak 75 m posisi kapal selam sekarang adalah $= 301$ m

Pak wiji bersepeda sehingga mengeluarkan energi 350 kalori, lalu

Pak wiji beristirahat hingga mendapat energi 415 kalori lalu Pak wiji berlari mengeluarkan energi sebesar 165 kalori $= 250$ kalori

3 kali menang

9 butir telur

6 baterai yang diperlukan

6. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 250 m, lalu kapal tersebut naik setinggi 24 m. Kapal selam tersebut turun lagi sedalam 75 m. Posisi kapal selam sekarang adalah ... m di bawah permukaan laut.
7. Pak Wiji bersepeda sehingga mengeluarkan energi sebesar 350 kalori. Pak Wiji beristirahat, makan dan minum. Dari makanan dan minuman tersebut Pak Wiji mendapat energi sebesar 415 kalori. Pak Wiji kemudian berlari dan mengeluarkan energi sebesar 165 kalori. Perubahan energi dalam tubuh Pak Wiji adalah ... kalori.
8. Dalam permainan catur ditetapkan bahwa, menang mendapat nilai 3 , seri mendapat nilai 1 kalah mendapat nilai 2 . Budi dan Johan bermain catur 6 kali. Jika Rudi menang 4 kali dan kalah sekali, berapa selisih nilai yang diperoleh Rudi dan Johan?
9. Ibu memiliki persediaan 20 butir telur. Karena akan membuat kue, ibu membeli lagi 5 pak telur. Isi telur di setiap pak adalah 12 butir. Setelah selesai membuat kue, banyak telur yang tersisa adalah 11 butir. Banyak telur yang digunakan ibu untuk membuat kue adalah...
10. Rully memiliki usaha penyewaan motor-motoran dan mobil-mobilan. Ada 10 motor-motoran dan 6 mobil-mobilan. Setiap motor-motoran memerlukan 3 baterai dan setiap mobil-mobilan memerlukan 6 baterai untuk dapat digunakan. Jumlah baterai yang diperlukan pemilik penyewaan tersebut adalah...baterai.

20

Nama : Fatimah maharani
 Kelas : VI Zenam B
 Nama sekolah : SDN 029 Cilenglerang

SOAL PRE TEST

Kerjakan soal di bawah ini!

1. Suhu udara dalam lemari es mula – mula 4°C di bawah nol. Jika suhu udara dalam lemari es itu naik 10°C , suhu udara dalam lemari es sekarang adalah
2. Suhu udara di Kota London -5°C , sedangkan suhu di Kota Jakarta 24°C . Selisih suhu udara di kedua kota tersebut adalah
3. Semangkok adonan es krim bersuhu 12°C . Setelah dimasukkan ke dalam freezer, adonan menjadi es krim dan suhunya turun sebesar 24°C . Ketika dihidangkan, suhu es krim naik 10°C . Suhu es krim pada saat dihidangkan adalah
4. Suhu di puncak gunung pada pukul 05.00 adalah -12°C . Setelah matahari terbit, energi panas matahari menaikkan suhu udara di puncak gunung tersebut. Jika setiap jam suhu udara di puncak gunung naik 3°C , suhu udara pada pukul 13.00 menjadi
5. Sebongkah daging beku bersuhu -18 derajat C. Daging beku tersebut diletakkan dalam panci dan dipanaskan di atas api kecil. Api mengeluarkan energi panas sehingga suhu daging beku naik sebesar 5 derajat C setiap 2 menit. Suhu daging setelah dipanaskan selama 12 menit adalah ... derajat C.
6. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 250 m, lalu kapal tersebut naik setinggi 24 m. Kapal selam tersebut turun lagi sedalam 75 m. Posisi kapal selam sekarang adalah ... m di bawah permukaan laut.
7. Pak Wiji bersepeda sehingga mengeluarkan energi sebesar 350 kalori. Pak Wiji beristirahat, makan dan minum. Dari makanan dan minuman tersebut Pak Wiji mendapat energi sebesar 415 kalori. Pak Wiji kemudian berlari dan mengeluarkan energi sebesar 165 kalori. Perubahan energi dalam tubuh Pak Wiji adalah ... kalori.
8. Dalam permainan catur ditetapkan bahwa, menang mendapat nilai 3, seri mendapat nilai 1 kalah mendapat nilai 2. Budi dan Johan bermain catur 6 kali. Jika Rudi menang 4 kali dan kalah sekali, berapa selisih nilai yang diperoleh Rudi dan Johan?
9. Ibu memiliki persediaan 20 butir telur. Karena akan membuat kue, ibu membeli lagi 5 pak telur. Isi telur di setiap pak adalah 12 butir. Setelah selesai membuat kue, banyak telur yang tersisa adalah 11 butir. Banyak telur yang digunakan ibu untuk membuat kue adalah....
10. Rully memiliki usaha penyewaan motor-motoran dan mobil-mobilan. Ada 10 motor-motoran dan 6 mobil-mobilan. Setiap motor-motoran memerlukan 3 baterai dan setiap mobil-mobilan memerlukan 6 baterai untuk dapat digunakan. Jumlah baterai yang diperlukan pemilik penyewaan tersebut adalah...baterai.



(3)

Nama : Nico Octavian Ramadan
Kelas : 6/A
Nama sekolah : SDN Hanura

80

SOAL PRE TEST

Kerjakan soal di bawah ini !

1. Suhu udara dalam lemari es mula-mula 4°C di bawah nol. Jika suhu udara dalam lemari es itu naik 10°C , suhu udara dalam lemari es sekarang adalah
2. Suhu di puncak gunung pada pukul 05.00 adalah -12°C . Setelah matahari terbit, energi panas matahari menaikkan suhu udara di puncak gunung tersebut. Jika setiap jam suhu udara di puncak gunung naik 3°C , suhu udara pada pukul 13.00 menjadi
3. Sebongkah daging beku bersuhu -18 derajat C. Daging beku tersebut diletakkan dalam panci dan dipanaskan di atas api kecil. Api mengeluarkan energi panas sehingga suhu daging beku naik sebesar 5 derajat C setiap 2 menit. Suhu daging setelah dipanaskan selama 12 menit adalah ... derajat C.
- 2 4. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 250 m, lalu kapal tersebut naik setinggi 24 m. Kapal selam tersebut turun lagi sedalam 75 m. Posisi kapal selam sekarang adalah ... di bawah permukaan laut.
- 2 5. Rully memiliki usaha penyewaan motor-motoran dan mobil-mobilan. Ada 10 motor-motoran dan 6 mobil-mobilan. Setiap motor-motoran memerlukan 3 baterai dan setiap mobil-mobilan memerlukan 6 baterai untuk dapat digunakan. Jumlah baterai yang diperlukan pemilik penyewaan tersebut adalah....baterai.

Jawaban

① $4^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 14^{\circ}\text{C}$

② $-12^{\circ}\text{C} + 24^{\circ}\text{C} = 12^{\circ}\text{C}$

③ $-18 + 60^{\circ}\text{C} = 42^{\circ}\text{C}$

④ $250 - 24 = 226\text{m} + 75 = 301\text{m}$

⑤ $30 + 36 = 66$

17
 Nama : Selwi Andhara
 Kelas : 6A
 Nama sekolah : SDN Hamura

SOAL PRE TEST

Kerjakan soal di bawah ini !

1. Suhu udara dalam lemari es mula – mula 4°C di bawah nol. Jika suhu udara dalam lemari es itu naik 10°C , suhu udara dalam lemari es sekarang adalah
2. Suhu di puncak gunung pada pukul 05.00 adalah -12°C . Setelah matahari terbit, energi panas matahari menaikkan suhu udara di puncak gunung tersebut. Jika setiap jam suhu udara di puncak gunung naik 3°C , suhu udara pada pukul 13.00 menjadi
3. Sebongkah daging beku bersuhu -18 derajat C. Daging beku tersebut diletakkan dalam panci dan dipanaskan di atas api kecil. Api mengeluarkan energi panas sehingga suhu daging beku naik sebesar 5 derajat C setiap 2 menit. Suhu daging setelah dipanaskan selama 12 menit adalah ... derajat C.
4. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 250 m, lalu kapal tersebut naik setinggi 24 m. Kapal selam tersebut turun lagi sedalam 75 m. Posisi kapal selam sekarang adalah ... m di bawah permukaan laut.
5. Rully memiliki usaha penyewaan motor-motoran dan mobil-mobilan. Ada 10 motor-motoran dan 6 mobil-mobilan. Setiap motor-motoran memerlukan 3 baterai dan setiap mobil-mobilan memerlukan 6 baterai untuk dapat digunakan. Jumlah baterai yang diperlukan pemilik penyewaan tersebut adalah....baterai.

$$1) 4^{\circ} + 10^{\circ} = 14^{\circ}\text{C}$$

$$2) 12^{\circ} \cdot 8 \times 3 = 24^{\circ} + 12^{\circ} = 36^{\circ}\text{C}$$

$$3) 12 \times 5 = 60^{\circ}\text{C}$$

$$4) 250\text{ m} - 24\text{ m} = 226\text{ m} + 75\text{ m} = 301\text{ m}$$

$$5) 10 \times 3 = 30 \text{ baterai untuk motor-motoran}$$

$$6 \times 6 = 36 \text{ baterai untuk mobil-mobilan}$$

$$\frac{30}{+} \frac{36}{+} \\ 66 \text{ baterai yang di butuh kan}$$

Nama : Sibi Nurhasanah - 180
 Kelas : 6A
 Nama sekolah : SDN 124 habura

SOAL PRE TEST

Kerjakan soal di bawah ini !

1. Suhu udara dalam lemari es mula - mula 4°C di bawah nol. Jika suhu udara dalam lemari es itu naik 10°C , suhu udara dalam lemari es sekarang adalah
2. Suhu di puncak gunung pada pukul 05.00 adalah -12°C . Setelah matahari terbit, energi panas matahari menaikkan suhu udara di puncak gunung tersebut. Jika setiap jam suhu udara di puncak gunung naik 3°C , suhu udara pada pukul 13.00 menjadi
3. Sebongkah daging beku bersuhu -18 derajat C. Daging beku tersebut diletakkan dalam panci dan dipanaskan di atas api kecil. Api mengeluarkan energi panas sehingga suhu daging beku naik sebesar 5 derajat C setiap 2 menit. Suhu daging setelah dipanaskan selama 12 menit adalah ... derajat C.
4. Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 250 m, lalu kapal tersebut naik setinggi 24 m. Kapal selam tersebut turun lagi sedalam 75 m. Posisi kapal selam sekarang adalah ... m di bawah permukaan laut.
5. Ruly memiliki usaha penyewaan motor-motoran dan mobil-mobilan. Ada 10 motor-motoran dan 6 mobil-mobilan. Setiap motor-motoran memerlukan 3 baterai dan setiap mobil-mobilan memerlukan 6 baterai untuk dapat digunakan. Jumlah baterai yang diperlukan pemilik penyewaan tersebut adalah....baterai.

Jawaban

$$4^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 16^{\circ}\text{C}$$

$$-12 + 24 = 12^{\circ}\text{C}$$

$$-18 + 30 = 12^{\circ}\text{C}$$

$$250 - 24 + 75 = 301$$

$$10 \times 3 = 30$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$30 + 36 = 66 \text{ semua baterai}$$

19

No.

Date:

<input type="checkbox"/>	NAMA: SITI MARYAM
<input type="checkbox"/>	kelas: 6>A
<input type="checkbox"/>	nama Sekolah: SD negeri 124 Harau
<input type="checkbox"/>	NO. 12
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10
<input type="checkbox"/>	2. <math>6^{\circ}\text{C}>
<input type="checkbox"/>	3. $12 - 3 = 12^{\circ}\text{C}$
<input type="checkbox"/>	4. $18 - 2 - 3 = 23^{\circ}\text{C}$
<input type="checkbox"/>	5. $250 + 24 + 7 = 281 \text{ m}$
<input type="checkbox"/>	6. $10 + 6 - 6 + 3 = 25 \text{ batrai}$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	



No. _____
Date : _____

Nama: Eulis Kanig
 Kelas: 6A

Sekolah: SDN 124 Hanura

No absen: 07

$10 - 4 = 6$

$- 2 + 24 = 22$

$- 18 + 30 = 12$

$150 - 24 + 75 = 301$

$10 \times 3 = 30$

$6 \times 6 = 36 +$

66 baterai

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

You'll never know till you have tried



JURNAL HARIAN SISWA**Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan RME berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD**

Nama : Fitria Novianti
Kelas : VI⁴
Nama Sekolah : SDN 029 CILEUBOKRANG

Jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut!

1. Apakah materi pelajaran dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami?

Pelajaran yang baik / mudah di pahami adalah matematika setelah ibu menjelaskan pelajaran matematika sangat mudah dipahami dan mudah terbayang.

2. Bagaimana suasana pembelajaran hari ini?

Suasana : ramai, aman, dan damai dan saya juga jadi semangat untuk belajarnya.

3. Bagaimana cara guru mengajar?

Ibu guru menerangkan, memberi soal kepada kami, mengabsen, dan juga memberi nilai yang baik.

4. Bagaimana kesan – pesan terhadap pembelajaran hari ini?

Mudah dipahami, mudah terbayang, dan aman

5. Bagaimana pendapat mu tentang kejelasan / kemenarikan LKS dan lembar soal tes?

Soalnya ada yang kita pahami dan ada juga yang belum ibu guru kerangkan dan sulit untuk mengerjakanya

JURNAL HARIAN SISWA

Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan RME berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD

Nama : Kamila Nur Fadilah
Kelas : 6^c (enam^c)
Nama Sekolah: SDN 029 Cilengkrang

Jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut!

1. Apakah materi pelajaran dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami?

Menarik, dan mudah di pahami, karena Ibu guru menjelaskan dengan baik.

2. Bagaimana suasana pembelajaran hari ini?

Senang sekali karena pembelajaran sangat mudah.

3. Bagaimana cara guru mengajar?

mengelaskan dengan baik dan mudah di pahami

4. Bagaimana kesan – pesan terhadap pembelajaran hari ini?

Wah senang sekali karena ibu guru memberi pelajaran dengan sangat mudah.

5. Bagaimana pendapat mu tentang kejelasan / kemenarikan LKS dan lembar soal tes?

Pendapat ku ku, sangat susah di jelaskan karena lembar soal sangat menarik dan juga menyeringkan

JURNAL HARIAN SISWA

Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *RME* berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD

Nama : karolin putri, Sugara
Kelas : 6^c
Nama Sekolah : SDN 029 cilengkrang

Jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut!

1. Apakah materi pelajaran dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami?

Ya, karna materi yang dibicarakan sangat mudah dipahami, dan dijelaskan dengan baik dan benar.

2. Bagaimana suasana pembelajaran hari ini?

Sangat ramai dan tertib.

3. Bagaimana cara guru mengajar?

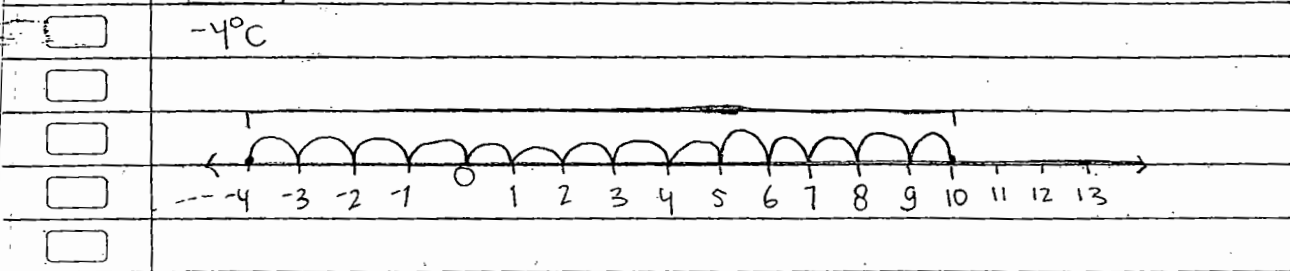
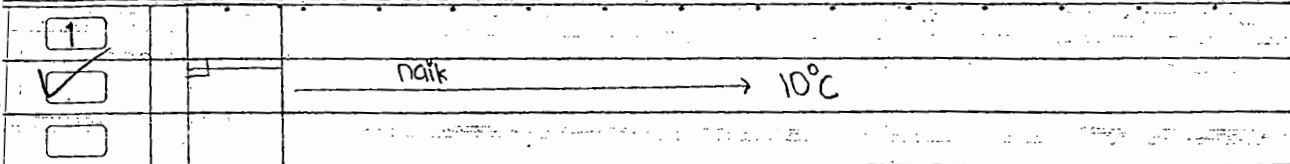
baik dan dapat dipahami.

4. Bagaimana kesan – pesan terhadap pembelajaran hari ini?

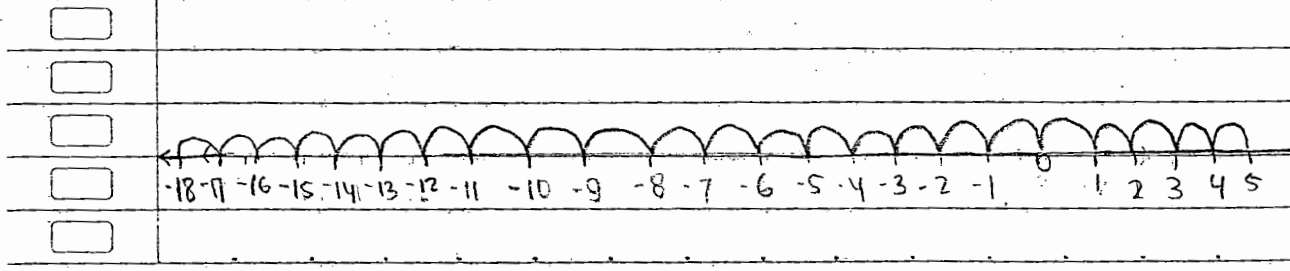
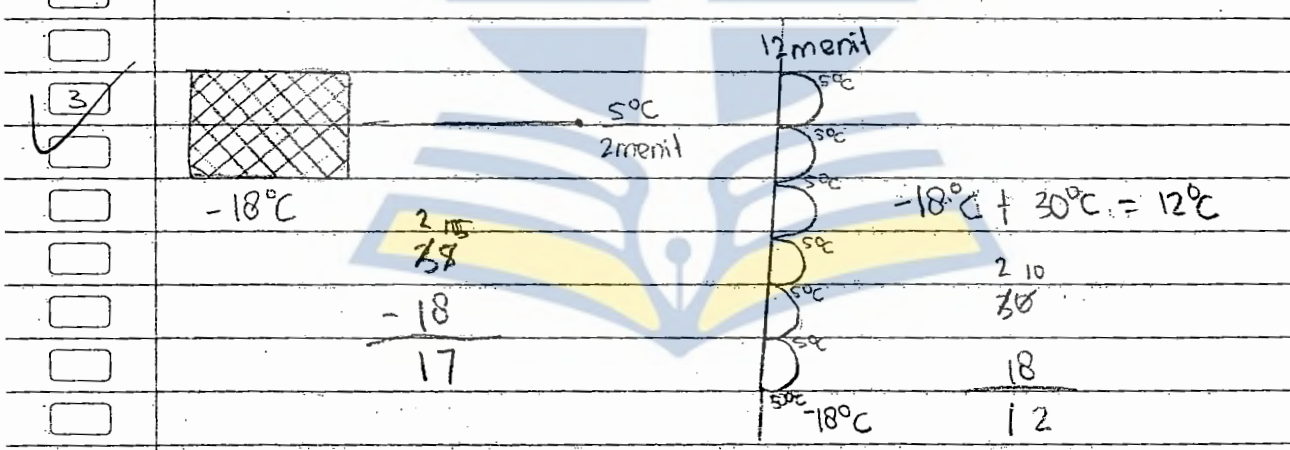
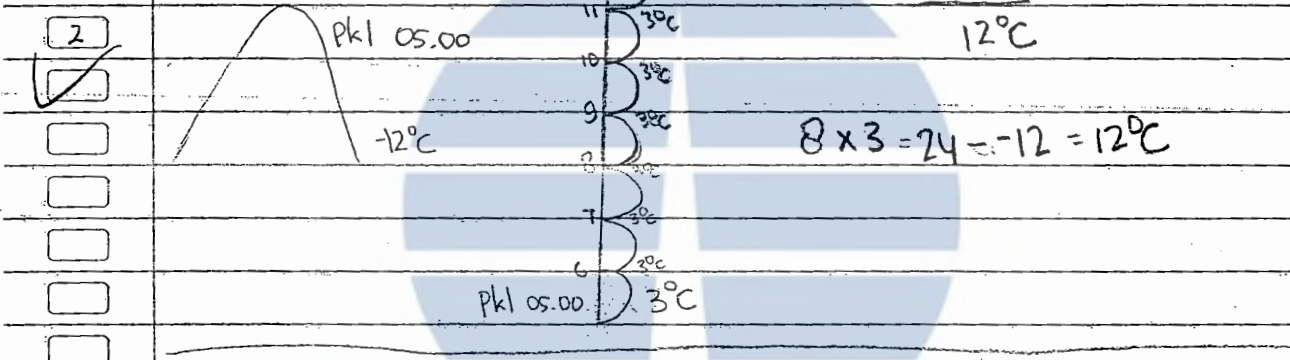
pembelajaran-pembelajarannya sangat dapat dipahami dan dimengerti, dan saya sangat senang, dan ingin mengulanginya lagi.

5. Bagaimana pendapat mu tentang kejelasan / kemenarikan LKS dan lembar soal tes?

Sangat menantang untuk di isi, dan soal-soalnya sangat menarik.

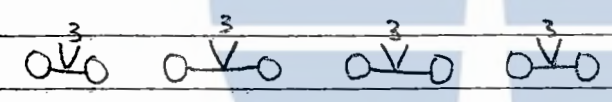
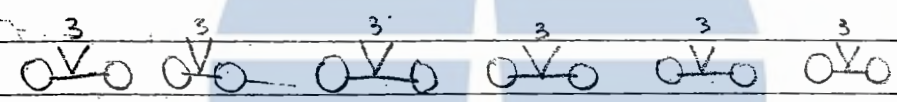
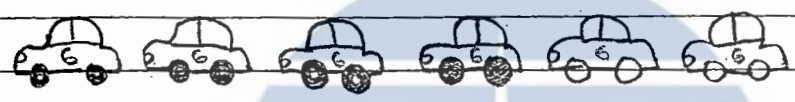
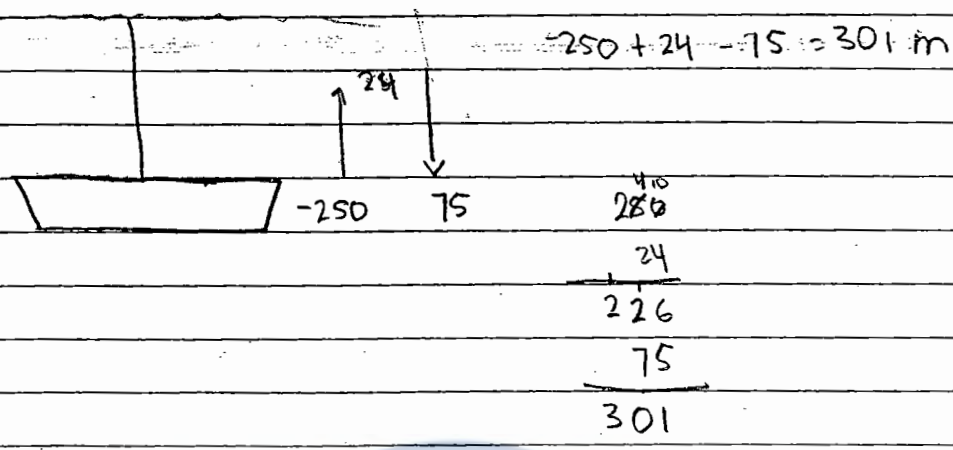


-4 + 10 = 6°C



4

5



30

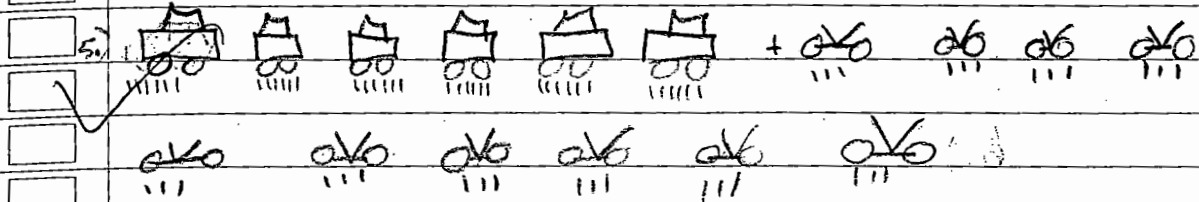
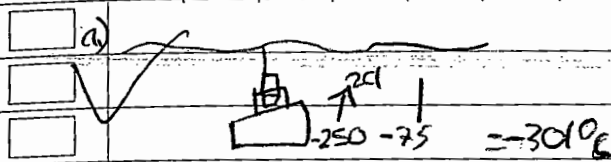
36

66 batrai

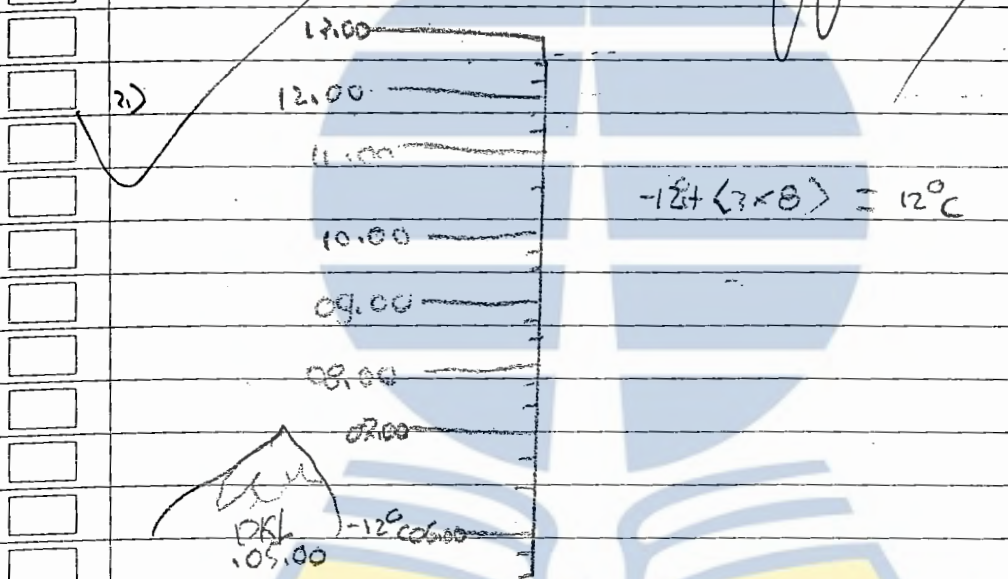
DATE : 11

$$\begin{array}{r} 250 \\ 29 \\ \hline 279 \\ 25 \\ \hline 199 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 226 \\ 75 \\ \hline 301 \end{array}$$

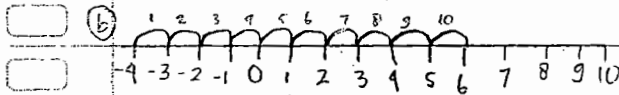
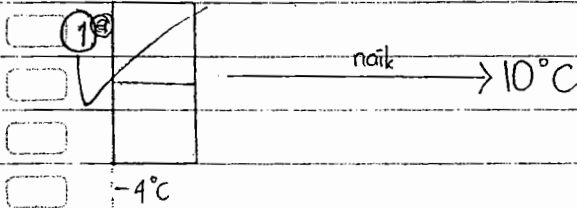


$$\begin{array}{r} 36 \\ 30 \\ \hline 66 \end{array} = 66$$

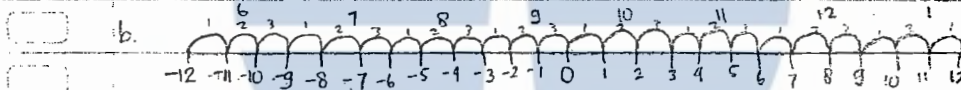
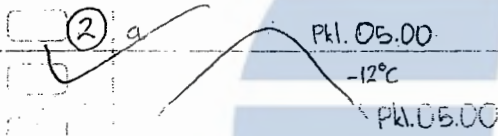


Nama: Wulan. Rahmadharri (Sekolah: SDN 029 Cilengkrang)
Kelas: VI^c | Jawaban soal POST TEST

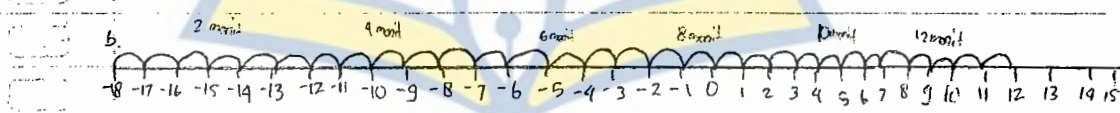
NO Absen: 26 tuesday wednesday thursday friday saturday



c) $10 + (-4)$
 $10 - 4 = 6^\circ\text{C}$



c. $3 + (-11)$
 $3 - 11 = -8^\circ\text{C}$



c: 12°C

slafa

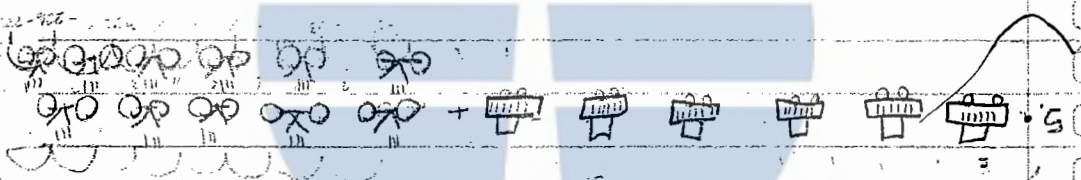
1/1/20

c. 66°C

$$10 \times 3 = 30$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$+ 79$$



$$-225 - 175 = -400$$

$$-250 + 29 - 75 = -296$$

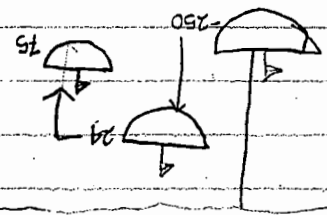
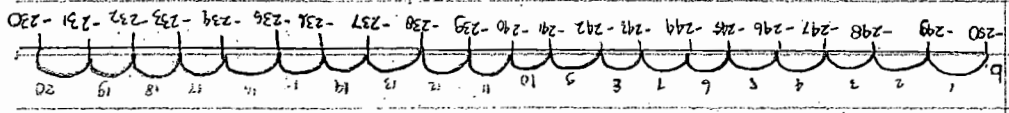
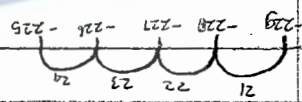
$$-250 - 226 = -476$$

$$-226 - 151 = -377$$

$$-226 - 75 = -301$$

$$-226 - 151 = -377$$

$$-226 - 75 = -301$$



JURNAL HARIAN SISWA

Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan RME berbasis Pendidikan Karakter untuk

Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD

Nama : Sabilla Putri (C)

Kelas : UI B (enam)

Nama Sekolah : OIG Cilengkrang

Jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut!

1. Apakah materi pelajaran dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami?

karena materi atau pelajarannya, sangat baik dan mudah dan begitu pula dengan materinya sangat baik dan mudah. aku sangat senang dengan materi pembelajaran sekarang, bahwa pelajaran dan materi ini sangat baik dan mudah di pahami.

2. Bagaimana suasana pembelajaran hari ini?

Sangat baik, sehingga hari ini pembelajarannya sangat mudah sehingga suasana sangat baik dan disiplin, dan aku mendapatkan pembelajaran dengan baik karena suasana dengan tekun dan disiplin saya sangat bahagia.

3. Bagaimana cara guru mengajar?

paham soal-soal yg diberinya jadi sangat mudah karena di jabarkan di papan tulis sehingga sangat mudah mengerjakannya karena ibu guru menerangkan sangat baik dan paham, jelas dimengerti.

4. Bagaimana kesan – pesan terhadap pembelajaran hari ini?

sangat baik, karena aku bisa mengerjakan soal soalnya, dan sehingga aku mengerti dengan pembelajaran LKS ini, sehingga bisa menambah kepintaran dan kecerdasan terhadap semua siswa.

5. Bagaimana pendapat mu tentang kejelasan / kemenarikan LKS dan lembar soal tes?

sangat senang, sekali, karena bisa mengambil pembelajaran dan sangat senang sehingga kita bisa sambil bermain dan belajar, sehingga kita ulangan bisa jelas dengan soal-soal yg dipelajari sekarang ini.

JURNAL HARIAN SISWA

Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan RME berbasis Pendidikan Karakter untuk

Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD

Nama : SHARIF.H
Kelas : 6B
Nama Sekolah: SDN 029 CILENGURUNG

Jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut!

1. Apakah materi pelajaran dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami?

Mudah karena di dengarkan menjadi mudah
di perhatikan dan tidak meny obrol amun meobrol
tidak mudah

2. Bagaimana suasana pembelajaran hari ini?

Senang belajar sekampung. Sekampung Pelajarannya
kelompok dan aku senang Pelajaran matematika

3. Bagaimana cara guru mengajar?

Ibu guru mengajar matematika yang baik dan anak-anak
langsung mengerti

4. Bagaimana kesan – pesan terhadap pembelajaran hari ini?

belajar hari ini senang sekali Pelajarannya karena
Pelajarannya dikelompokkan

5. Bagaimana pendapat mu tentang kejelasan / kemenarikan LKS dan lembar soal tes?

aku senang karena LKS itu keren, itu sangat seru

JURNAL HARIAN SISWA

Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan RME berbasis Pendidikan Karakter untuk

Meningkatkan *Self Efficacy* dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD

Nama : Tasya Fauziah
Kelas : VIB
Nama Sekolah: SDN 029 Cilengkrang

Jawablah pertanyaan – pertanyaan berikut!

1. Apakah materi pelajaran dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami?

Mudah

2. Bagaimana suasana pembelajaran hari ini?

Senang

3. Bagaimana cara guru mengajar?

Mudah dipahami

4. Bagaimana kesan – pesan terhadap pembelajaran hari ini?

Senang dan mudah dipahami

5. Bagaimana pendapat mu tentang kejelasan / kemenarikan LKS dan lembar soal tes?

Senang dan mudah dipahami

275

Nama : rani . t
 Jenis kelamin : laki-laki/perempuan (lingkari salah satu)
 Sekolah : SDN 02g Ciangkrang Kls: 6^c

PETUNJUK PENGISIAN

Baca dan pahami setiap pernyataan dibawah ini, dan berilah tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan kondisi kalian!

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih suka mengerjakan soal – soal yang mudah		✓		

Keterangan:

SS : sangat setuju
 S : setuju
 TS : tidak setuju
 STS : sangat tidak setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa lebih tertantang mengerjakan soal yang sulit, apalagi soal yang mudah		✓	✓	
2.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah dari pada soal yang sulit		✓		
3.	Saya selalu merasa putus asa jika mengerjakan soal yang sulit				✓
4.	Saya akan mencari cara untuk memecahkan soal terlalu sulit		✓		
5.	Saya semangat berusaha, jika menghadapi soal yang sulit.		✓		
6.	Saya memiliki ide untuk mengerjakan soal yang sulit		✓		
7.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit				✓
8.	Tidak ada cara untuk menyelesaikan soal yang sulit			✓	
9.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit	✓			✓
10.	Saya tidak mau mendapat nilai yang buruk lagi.	✓		✓	
11.	Saya harus terus belajar agar nilai saya semakin baik		✓		
12.	Saya tidak akan banyak bermain, agar nilai saya tidak jelek.	✓			
13.	Nilai saya bagus karena saya fokus memperhatikan guru saat menjelaskan	✓			

14.	Saya tidak boleh menyerah agar nilai saya tidak jelek lagi			✓	
15.	Saya bisa mengerjakan soal yang sulit, apalagi soal yang mudah	✓			
16.	Saya yakin pada kemampuan saya karena saya rajin berlatih soal	✓			
17.	Saya lebih percaya diri, jika dapat mengerjakan soal yang sulit			✓	
18.	Saya mendapat nilai yang bagus karena kemampuan saya			✓	
19.	Saya bisa mengerjakan soal sesulit apapun, karena saya memiliki kemampuan	✓			
20.	Saya pasti bisa menghadapi kesulitan, jika saya memiliki niat dan tujuan belajar yang kuat			✓	

Nama : mita-s
 Jenis kelamin : laki-laki perempuan (lingkari salah satu)
 Sekolah : SPN 029 Cilengkrang kelas 6c

PETUNJUK PENGISIAN

Baca dan pahami setiap pernyataan dibawah ini, dan berilah tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan kondisi kalian!

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih suka mengerjakan soal – soal yang mudah		✓		

Keterangan:

SS : sangat setuju

S : setuju

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa lebih tertantang mengerjakan soal yang sulit, apalagi soal yang mudah	✓			
2.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah dari pada soal yang sulit!		✓		
3.	Saya selalu merasa putus asa jika mengerjakan soal yang sulit			✓	
4.	Saya akan mencari cara untuk memecahkan soal terlalu sulit			✓	
5.	Saya semangat berusaha, jika menghadapi soal yang sulit.	✓			
6.	Saya memiliki ide untuk mengerjakan soal yang sulit		✓		
7.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit				✓
8.	Tidak ada cara untuk menyelesaikan soal yang sulit			✓	
9.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit	✓			✓
10.	Saya tidak mau mendapat nilai yang buruk lagi	✓			
11.	Saya harus terus belajar agar nilai saya semakin baik	✓			
12.	Saya tidak akan banyak bermain, agar nilai saya tidak jelek.		✓		
13.	Nilai saya bagus karena saya fokus memperhatikan guru saat menjelaskan		✓		

14.	Saya tidak boleh menyerah agar nilai saya tidak jelek lagi		✓		
15.	Saya bisa mengerjakan soal yang sulit, apalagi soal yang mudah	✓			
16.	Saya yakin pada kemampuan saya karena saya rajin berlatih soal		✓		
17.	Saya lebih percaya diri, jika dapat mengerjakan soal yang sulit		✓		
18.	Saya mendapat nilai yang bagus karena kemampuan saya	✓			
19.	Saya bisa mengerjakan soal sesulit apapun, karena saya memiliki kemampuan			✓	
20.	Saya pasti bisa menghadapi kesulitan, jika saya memiliki niat dan tujuan belajar yang kuat	✓			

277
 Nama : Susanti
 Jenis kelamin : laki-laki/perempuan (lingkari salah satu)
 Sekolah : SDN 124 Hanura kelas : 6A

PETUNJUK PENGISIAN

Baca dan pahami setiap pernyataan di bawah ini, dan berilah tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan kondisi kalian!

Contoh pengisian

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih suka mengerjakan soal-soal yang mudah		✓		

Keterangan:

SS : sangat setuju

S : setuju

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa lebih tertantang mengerjakan soal yang sulit, apa lagi soal yang mudah		✓		
2.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah daripada soal yang sulit		✓		
3.	Saya selalu merasa putus asa jika mengerjakan soal yang sulit		✓		
4.	Saya akan mencari cara untuk memecahkan soal terbelakang	✓			
5.	Saya semangat berusaha jika menghadapi soal yang sulit.	✓			
6.	Saya menikih untuk mengerjakan soal yang sulit	✓			
7.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit		✓		
8.	Tidak ada cara untuk menyelesaikan soal yang sulit		✓		
9.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit mudah		✓	✓	
10.	Saya tidak mendapatkan nilai yang buruk lagi	✓			
11.	Saya harus terus belajar agar nilai saya semakin baik	✓			
12.	Saya tidak akan banyak bermain, agar nilai saya tidak jelek.	✓			
13.	Nilai saya bagus karena saya fokus memperhatikan guru saat menjelaskan	✓			

14.	Saya tidak boleh menyerah agar nilai saya tidak jelek lagi		✓		
15.	Saya bisa mengerjakan soal yang sulit, apa lagi soal yang mudah		✓		
16.	Saya yakin pada kemampuan saya karena saya rajin berlatih soal	✓	✓		
17.	Saya lebih percaya diri jika dapat mengerjakan soal yang sulit		✓		
18.	Saya mendapatkan nilai yang bagus karena kemampuan saya	✓			
19.	Saya bisa mengerjakan soal tes ulat apapun karena saya menikih kemampuan			✓	
20.	Saya pasti bisa menghadapi kesulitan jika saya menikih dan tujuan belajar yang kuat		✓		

Nama : Lingga Surya P.
 Jenis kelamin : (laki-laki) perempuan (lingkari salah satu)
 Sekolah : SDN 124 Hanura KLS 6 A

PETUNJUK PENGISIAN

Baca dan pahami setiap pernyataan di bawah ini, dan berilah tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan kondisi kalian!

Contoh pengisian

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih suka mengerjakan soal-soal yang mudah		✓		

Keterangan

SS : sangat setuju

S : setuju

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa lebih tertantang mengerjakan soal yang sulit, apa bila soal yang mudah		✓		
2.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah daripada soal yang sulit	✓			
3.	Saya selalu merasa putus asa jika mengerjakan soal yang sulit		✓		
4.	Saya akan mencari cara untuk memecahkan soal yang sulit			✓	
5.	Saya semangat berusaha jika menghadapi soal yang sulit.		✓		
6.	Saya menikah untuk mengerjakan soal yang sulit			✓	
7.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit			✓	
8.	Tidak ada cara untuk menyelesaikan soal yang sulit			✓	
9.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang se mudah			✓	
10.	Saya tidak mau mendapat nilai yang buruk bila		✓		
11.	Saya harus terus belajar agar nilai saya semakin baik	✓			
12.	Saya tidak akan banyak bermain, agar nilai saya tidak jelek		✓		
13.	Nilai saya bagus karena saya fokus memperhatikan guru saat mengerjakan		✓		

14.	Saya tidak boleh menyerah agar nilai saya tidak jelek bila	✓			
15.	Saya bisa mengerjakan soal yang sulit, apa bila soal yang mudah		✓		
16.	Saya yakin pada kemampuan saya karena saya rajin berlatih soal		✓		
17.	Saya lebih percaya diri jika dapat mengerjakan soal yang sulit		✓		
18.	Saya mendapat nilai yang bagus karena kemampuan saya	✓			
19.	Saya bisa mengerjakan soal sesuai apapun, karena saya menikah kemampuan			✓	
20.	Saya pasti bisa menghadapi kesulitan, jika saya menikah dan tujuan belajar yang kuat		✓		

Nama : Meisya zyu diyo pratama
 Jenis kelamin : laki-laki (perempuan) (lingkari salah satu)
 Sekolah : SDN 124 Hanura, kelas 6 A

PETUNJUK PENGISIAN

Baca dan pahami setiap pernyataan di bawah ini, dan berilah tanda centang (✓) pada masing-masing pernyataan yang sesuai dengan kondisi kalian!

Contoh pengisian:

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih suka mengerjakan soal-soal yang mudah		✓		

Keterangan:

SS : sangat setuju

S : setuju

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa lebih tertantang mengerjakan soal yang sulit, apa bila soal yang mudah			✓	
2.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah daripada soal yang sulit		✓		
3.	Saya sebelum merasa putus asa jika mengerjakan soal yang sulit			✓	
4.	Saya akan mencari cara untuk memecahkan soal yang sulit		✓		
5.	Saya semangat berusaha jika menghadapi soal yang sulit.	✓	✓		
6.	Saya optimis untuk mengerjakan soal yang sulit		✓		
7.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit				✓
8.	Tidak ada cara untuk menyelesaikan soal yang sulit				✓
9.	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit mudah				✓
10.	Saya tidak mendapatkan nilai yang buruk bila	✓			
11.	Saya harus terus belajar agar nilai saya semakin baik	✓			
12.	Saya tidak akan banyak bermain, agar nilai saya tidak jelek.	✓			
13.	Nilai saya bagus karena saya fokus memperhatikan guru saat menjelaskan		✓		

14.	Saya tidak boleh menyerah agar nilai saya tidak jelek bila	✓			
15.	Saya bisa mengerjakan soal yang sulit, apa bila soal yang mudah		✓		
16.	Saya yakin pada kemampuan saya karena saya rajin berlatih soal		✓		
17.	Saya lebih percaya diri jika dapat mengerjakan soal yang sulit		✓		
18.	Saya mendapatkan nilai yang bagus karena kemampuan saya		✓		
19.	Saya bisa mengerjakan soal sulit apapun, karena saya optimis dalam kemampuan		✓		
20.	Saya pasti bisa menghadapi kesulitan, jika saya optimis dalam dan tujuan belajar yang kuat	✓			

Kemajuan Pembimbingan Penulisan Proposal TAPM
Bimbingan Tesis Residensial 2 (BTR 2) Magister Pendidikan Dasar PPs-UT
UPBJJ-UT Padang

Nama Mahasiswa : **Indriwahyuni**

Judul TAPM/Tesis : **Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematik Education Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Self Efficacy dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar**

Komponen	Memadai (*)		Masukan
	Ya	Tidak	
Substansi			
BAB I	Pendahuluan:		
	A. Latar Belakang	✓	
	B. Rumusan Masalah	-	Belum clear - valid - praktis - efektif) ?
	C. Maksud dan Tujuan Penelitian	✓	
	D. Kegunaan Penelitian	✓	
BAB II	Tinjauan Pustaka:		
	A. Tinjauan Penelitian Terkait	✓	apa kebaruan penelitian ini
	B. Konsep dan Teori yang Digunakan		✓ Masih kompilasi teori, harus ada analisis dan sintesis
	C. Kerangka Pemikiran		Indeks
	D. Hipotesis (Jika Ada)		
BAB III	Metode Penelitian:		

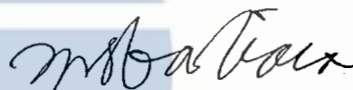
Komponen	Memadai (*)		Masukan
	Ya	Tidak	
A. Pendekatan Yang Digunakan	✓		
B. Populasi dan Sampel	✓		
C. Unit Analisis	✓		
D. Analisis Instrumen		✓	Belum jelas mengukur : prangkas pembelajaran : - valid - praktis - efektif ?
E. Definisi Operasional	✓		
F. Instrumen/Pedoman Wawancara	✓		
Hasil dan Pembahasan (Sesuai Pedoman Penulisan TAPM PPs-UT)			
	✓		Analisis lebih lanjut -
Kesimpulan dan Saran			
	✓		perbaiki semua masalah
Daftar Pustaka (Sesuai Pedoman Penulisan TAPM PPs-UT)			
Berasal dari: - Buku - Jurnal (minimal 5 buah) - Tesis - Artikel Internet (bukan blok/wikipedia)	✓		Eksplorasi lebih lanjut -
Konteks			
Format Penulisan:			
1.	Sistematika Penulisan: Korelasi Antar Bagian TAPM (BAB I-III)	✓	
2.	Pengutipan Sumber (sumber buku, tahun)	✓	

Komponen	Memadai (*)		Masukan
	Ya	Tidak	
terbit buku, halaman buku, dan apakah sudah dimasukkan dalam Daftar Pustaka)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>perhatikan kaidah</i>
3. Pengingatan dan penjelasan aspek Plagiarisme (akan dicek sebelum maju ujian sidang)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(*): Beri Tanda Centang pada Pilihan Kolom

Bandung, 23 Desember 2017

Pembimbing 1,



Prof. Dr. Syaom Barliana, Drs., M. Pd. M. T.

Rekapitulasi Perbaikan TAPM berdasarkan USID

Nama : INDRIWAHYUNI
NIM : 500638889
UPBJJ : BANDUNG

No	Pertanyaan/Saran	Asal Perbaikan/Saran ^{*)}				Tindak Lanjut Perbaikan Tercantum di Bab dan Hal
		1	2	3	4	
1	Tata tulis, tanda baca, format perlu cek sesuai dengan panduan	√				Telah diperbaiki dari Bab 1 sampai daftar pustaka
2	Abstrak : Metode perlu sesuai/tambahkan Hasil kurang diinformasikan	√				Telah diperbaiki hal i, ii
3	Pendahuluan: perlu lebih spesifik, hasil belajar yang dimaksud apa, perlu ditunjukkan nilai lebih dengan menambahkan hasil-hasil tersebut.	√				Telah diperbaiki Bab 1 Hal 3 dan 5
4	Teori : teori pengembangan perlu disampaikan detail	√				Telah diperbaiki Bab 2 Hal. 39
5	Hipotesis perlu disampaikan untuk kuantitatif	√				Telah diperbaiki Bab 2 Hal 47
6	Metode perlu disesuaikan dengan desain pengembangan	√				Telah diperbaiki Abstrak Hal i, ii & Bab 3 Hal 50, 56-60
7	Hasil perlu disusun sesuai tahap pengembangan (rumusan masalah)	√				Telah diperbaiki Bab 4
8	Pembahasan lebih detail	√				Telah diperbaiki Bab 4 Hal 65, 70, 77,78, 80, 81-84, 95-100, 107.
9.	Perbaiki tata tulis ilmiah, daftar pustaka, dll		√			Telah diperbaiki dari Bab 1 sampai daftar pustaka
10.	Kembangkan pembahasan, konfirmasi pada teori dan hasil penelitian relevan		√			Telah diperbaiki pada Bab 4
11.	Perbaiki saran lebih spesifik berdasarkan temuan penelitian		√			Telah diperbaiki Hal. 111-112
12.	Perkaya teori		√			Telah diperbaiki Bab 2 Hal.39
13.	Perjelas kombinasi syntax RME dan pendidikan karakter		√			Telah diperbaiki Bab 2 Hal 30
14.	Bahas analisis dan interpretasi atas uji beda		√			Telah diperbaiki Bab 4 Hal 82-84, 107

15.	Lengkapi pernyataan hipotesis		√		Telah diperbaiki Bab 2 Hal 47
-----	-------------------------------	--	---	--	-------------------------------

^{*)} Beri Tanda Centang:

1: dari Penguji Ahli

2: dari Pembimbing 1

3: dari Pembimbing 2

4: dari Ketua/Sekretaris Komisi Ujian



Bandung, 10 Juli 2018
Mahasiswa

INDRIWAHYUNI
NIM.500638889

Lampiran

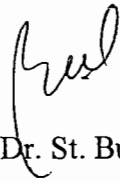
Saran Perbaikan TAPM untuk Mahasiswa:

Nama : Indriwahyuni
 NIM : 500638889
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar (Reguler)
 Judul TAPM : Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Self Efficacy dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Adalah sebagai berikut:

- Tata tulis, tanda baca format; perlu cek & periksa.
- Abstrak: Metode perlu sesuai & tambahkan hasil belajar & informasi.
- Pendahuluan = perlu lebih spesifik hasil belajar yg di rambord apa. Perlu di tanyakan nilai lebih dg membuat hasil ts dahulu.
- Teori: Teori pengajaran perlu di sempatkan detail.
- Hipotesis perlu seperti awal keuntitataly
- Metode = perlu sesuai & desain pengajaran hasil perlu sesuai sesuai tabel pengal (rumus masalah)
- Pembahasan lebih detail.
- Kesimpulan jangan monoton, berdasarkan tema penelitian

Bandung, 30 Juni 2018
 Penguji Ahli,


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

Saran Perbaikan TAPM untuk Mahasiswa:

Nama : Indriwahyuni
NIM : 500638889
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar (Reguler)
Judul TAPM : Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Self Efficacy dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar

Adalah sebagai berikut:

1. PERBAIKI TITIK AWAL ILMU, DAFTAR PUSTAKA, DLL -
2. KEMBANGAN PEMBAYARAN → KONFIRMASI PADA TEORI DAN HASIL PENELITIAN YANG RELEVAN
3. PERBAIKI SARAN - LEBIH SPESIFIK BENDASAR TERKAIT PENELITIAN
4. PERICAYA TEORI
5. PERJELAS KOMBINASI SYNTAX RME - DAN PENDIDIKAN KARAKTER
6. Bahas analisis dan interpretasi atas uji beda
7. Lengkapi penyusunan hipotesis

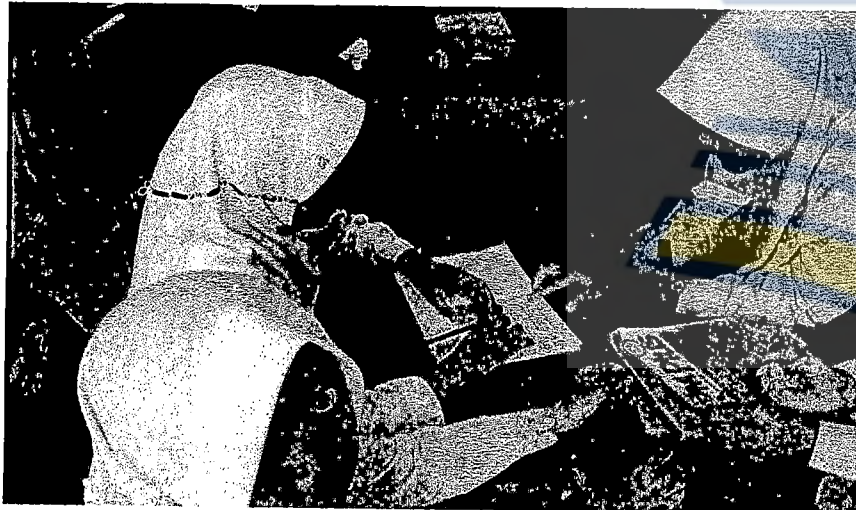
Bandung, 30 Juni 2018
Pembimbing I,

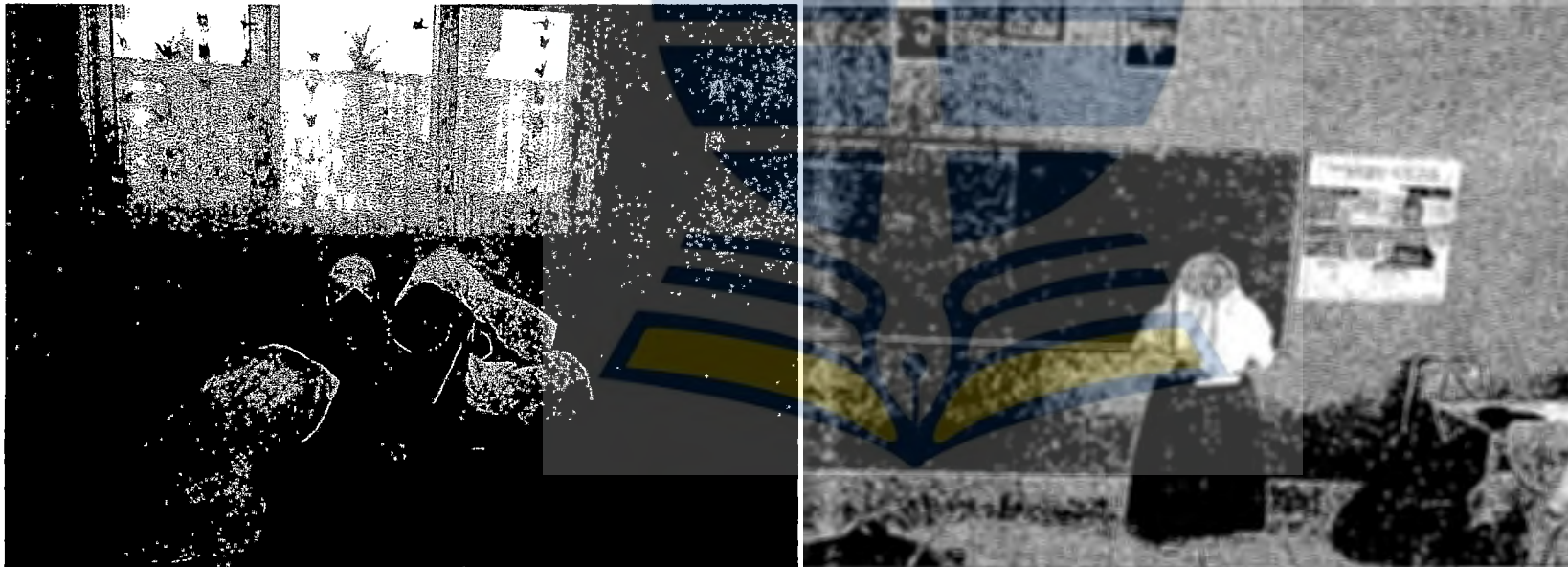
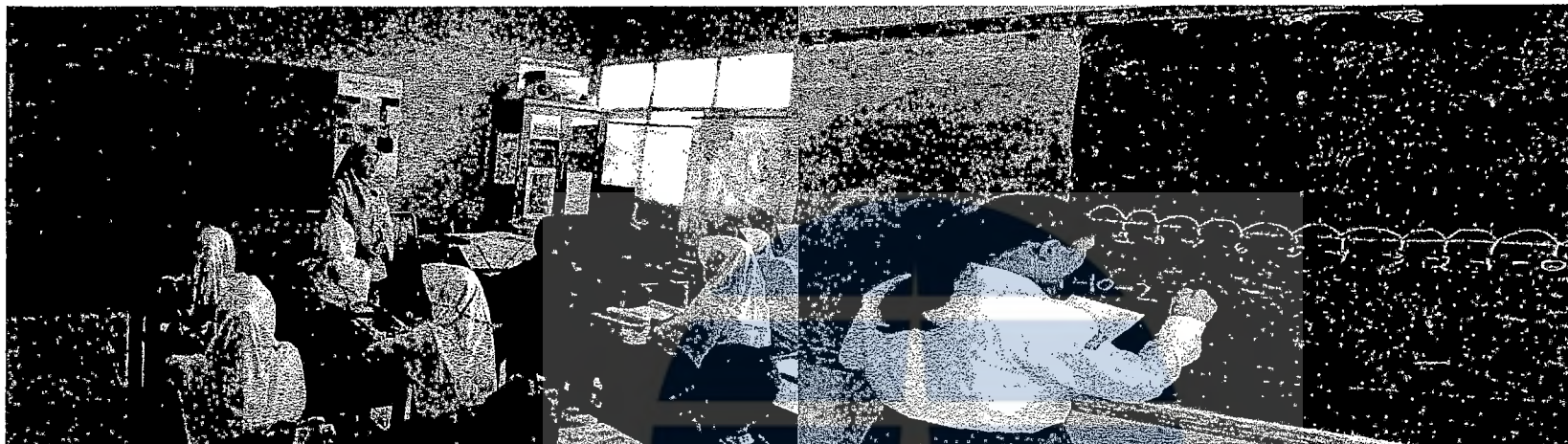


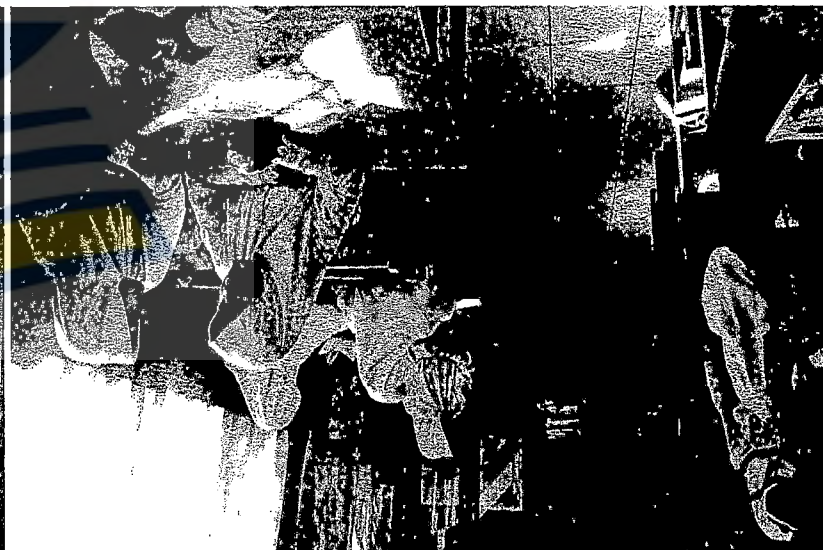
Prof. Dr. M. Syaom Barliana, M.Pd., M.T.

PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

287







PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN





