11/40643.pdf

KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA OPERASI HITUNG BILANGAN BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE TGT DI KELAS III SD GUGUS HASANUDIN KECAMATAN ARGOMULYO KOTA SALATIGA

UNIVERSITAS TERBUKA

TESIS

Untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh

B a d j u r i
NIM 1002507034

PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2011

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

PENGESAHAN KELULUSAN

Tesis ini telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Tesis Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada ,

Hari : Sabtu

Tanggal : 13 Agustus 2011

Panitia Ujian

Ketua

Prof. Dr. Samsudi, M. Pd.
NIP. 19600808 198702 1 001

Sekretaris

Dr. Ani Rusilowati, M. Pd.
NIP. 19601219 198503 2 002

Penguji I.

Drs. St. Budi Waluyo, M. Si., Ph.D
NIP. 19680907 199303 1 002

Penguji II/Pembimbing II

Dr. Rochmad, M. Si
NIP. 19571116 198701 1 001

Penguji III/Pembimbing I

Dr. Dwijanto, M.S.
NIP. 19580430 198403 1 006

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam tesis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

UNIVERSITAS TERBUKA

Semarang, Juli 2011

Badjuri

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Semakin banyak kita belajar semakin kita sadari betapa bodohnya kita

Keikhlasan adalah kunci keberhasilan dan kebahagiaan

UNIVERSITAS TERBUKA

Teriring doa

Tesis ini kupersembahkan untuk
Istri dan anakku terkasih
Ibundaku yang selalu mendoakanku
Para dosen yang telah membimbingku
Teman-teman yang membantuku

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat ILLahi Robbi, karena berkat petunjuk, bimbingan dan pertolongan-Nya tesis ini dapat diselesaikan. Tesis yang berjudul Efektifitas Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan berbantuan Jarimatika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe TGT di kelas III SD Gugus Hasanudin Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga ini disusun dalam rangka tugas akhir untuk memperoleh gelas Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Dalam kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada mereka yang berjasa dalam penyusunan tesis ini, yaitu kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si. Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Samsudi, M. Pd. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
3. Dr. Ani Rusilowati, M. Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang yang telah banyak memberikan motivasi dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan hingga tersusunnya tesis ini.
4. Dr. Dwijanto, M.S Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan, nasehat, koreksi, motivasi dan semangat, dalam pembimbingan sejak penyusunan proposal, persiapan dan pelaksanaan penelitian, hingga tersusunnya tesis ini.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

5. Dr. Rochmad, M.Si, Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, nasehat, koreksi, motivasi dan semangat, selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang hingga tersusunnya tesis ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Semarang.
7. Bapak Kepala SD Negeri 02 Tegalrejo, dan SD Negeri 01 Tegalrejo yang telah memberikan ijin, fasilitas dan berbagai kemudahan kepada penulis selama kegiatan penelitian.
8. Rekan-rekan guru SDN 02 Tegalrejo dan SDN 01 Tegalrejo yang telah banyak membantu penulis dalam kegiatan penelitian.
9. Siswa-siswi kelas III SDN 01 Tegalrejo dan SDN 02 Tegalrejo tahun pelajaran 2010/2011 atas ketersediannya menjadi responden dalam pengambilan data penelitian ini.
10. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika PPs Unnes angkatan 2007, yang selalu kompak dan telah banyak memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis selama ini, semoga kekompakan dan ikatan silaturahim tetap terjaga.
11. Bapak-bapak staf administrasi di lingkungan Program Pascasarjana Unnes terutama dari Program Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

yang telah banyak membantu kelancaran proses dari kegiatan seminar proposal hingga ujian tesis.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara moral maupun material kepada penulis selama ini.

Semoga Allah *Subhanahu Wata'ala* senantiasa memberikan limpahan rahmat dan karunia atas segala kebaikannya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran untuk hasil yang lebih baik.

Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi yang memiliki kepedulian terhadap dunia pendidikan di Indonesia.

UNIVERSITAS TERBUKA

Semarang, Agustus 2011

Penulis

ABSTRAK

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

Badjuri. 2011. Keefektifan Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Berbantuan Jarimatika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe TGT di Kelas III SD Gugus Hasanudin Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga. Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I. Dr. Dwijanto, M.S, Pembimbing II. Dr. Rochmad,M.Si

Kata Kunci : *Team Game Tournament*, Jarimatika, Keaktifan, Minat Belajar.

Hasil belajar matematika siswa masih rendah, karena guru masih menggunakan metode konvensional. Guru belum menggunakan pendekatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan keaktifan dan minat belajar siswa. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran harus memahami berbagai jenis pendekatan, media dan sumber belajar dan terampil dalam memilih pendekatan pembelajaran terutama pendekatan atau media pembelajaran yang masih baru. Dalam penelitian ini dipilih pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Team Game Tournament.*

Penelitian ini dilakukan untuk menganalis: 1) pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa; 2) pengaruh keaktifan siswa terhadap pencapaian hasil belajar; 3) pengaruh minat belajar terhadap pencapaian hasil belajar; 4) pengaruh keaktifan dan minat belajar terhadap hasil belajar; dan 5) perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dengan pendekatan pembelajaran Konvensional.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan pengambilan sampel menggunakan tehnik cluster random sampling. Penelitian dilaksanakan pada 3 kelas ; yaitu kelas uji coba, kelas eksperimen dan kelasa kontrol jumlah siswa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 35 siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran, keaktifan siswa serta minat belajar siswa, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa. Analisis yang digunakan anilisis regresi sederhana, regresi ganda, dan uji beda dua variabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) hasil belajar, keaktifan, minat belajar pada kelas eksperimen dapat mencapai tuntas belajar, 2) keaktifan siswa dalam pembelajaran tersebut mempengaruhi hasil belajar sebesar 88,0%, 3) minat belajar siswa memperngaruhi hasil belajar sebesar 77,3%, 4) keaktifan dan minat belajar secara bersama-sama mempengaruhi hasil belajar sebesar 90,4%, dan 5) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

ABSTRACT

Badjuri. 2011. Effectiveness of Learning Math Arithmatic Operation Assisted Jarimatika With Type TGT Cooperative Approach of TGT type in the Third Years Class Elementary School Cluster Hasanudin Argomulyo District Salatiga City. Elementary Education Program in Mathematics Education Concentration. Graduate Program, State University of Semarang. Supervising I. Dr. Dwijanto, M.S, Advisor II. Dr.Rochmat,M.Si Keywords: Team Game Tournament, Jarimatika, Active, Student Interest.

The results of mathematics learning is still low, because teachers are still using conventional methods. Teachers have not used an interesting approach to learning that can foster students' learning activity and interest. Teachers as facilitators of learning must understand the various types of approaches, media and learning resources and skilled in choosing a particular learning approach or using media learning that are still new. In this study of mathematic jarimatika is used the operative approach of TGT Type.

This research was conducted to analyze, 1) achieving completeness of the students learning outcomes, 2) the effect of to the achievement of student learning outcomes, 3) the effect of interest to learn towards the achievement of learning outcomes, 4) the effect of activities and interest on learning outcomes, and 5) the difference in learning outcomes students in learning mathematics jarimatika approach with the cooperative learning of TGT Type .

The method used is an experiment by taking samples using sampling cluster random technique. The experiment was conducted in 3 classes, ie; try out class experiments class and control class the number of students both are 35 students. The independent variables in this research are learning approaches, students activities and student interest, while the dependent variable is the result of mathematics learning. The analysis used analysis simple regression, multiple regression, and two variables experiment.

The results showed that 1) the results of learning in experiment class, activities, interest is achieving mastery learning 2) the students activities in this learning affected the learning outcomes 88.0%; 3), the students interest affected outcome 77, 3%, 4) activities and interest in students learning affect learning outcomes of 90.4%; and 5) there are significant differences in learning out comes between experiment class and control class.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PENGESAHAN ii

LEMBAR PERNYATAAN iii

LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

PRAKATA v

ABSTRAK viii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 5

1.3 Rumusan Masalah 6

1.4 Tujuan Penelitian 7

1.5 Penegasan Istilah 7

1.6 Manfaat Penelitian 10

BAB II KAJIAN PUSTAKA 11

2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar 11

2.2 Teori Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar..... 12

2.3 Pendekatan Kooperatif tipe Team-Game-Tournament.... 18

(TGT)

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

2.3 Minat Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika… 22

2.4 Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika…….. 24

2.5 Pemanfaatan Jarimatika Dalam pembelajaran Matematika. 25

2.6 Pendekatan Pembelajaran Konvensional …… 32

2.7 Kerangka Berpikir …… 33

2.8 Hipotesis …….. 35

BAB III. METODE PENELITIAN …… 36

A. Tempat dan Jenis Penelitian …… 36

B. Metode Penentuan Obyek Penelitian…… 36

C. Variabel Penelitian …… 37

D. Metode Pengumpulan Data …… 42

E. Instrumen Penelitian…… 43

F. Analisa Instrumen…….. …… 46

G. Teknik Analisa Data……... 52

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN……..... 61

A. Hasil Penelitian …… 61

B. Pengujian Hipotesis…. …… 68

C. Pembahasan…… …… 84

BAB V. Penutup……..……... 91

A. Simpulan 91

B. Saran 92

DAFTAR PUSTAKA 95

LAMPIRAN-LAMPIRAN

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

DAFTAR TABEL

3.1 : Tabel Variabel Penelitian 37

3.2 : Tabel Uji Normalitas Data Penelitian.....39

3.3 : Tabel Uji Homogenitas Data Penelitian.....41

3.4 : Tabel Rekap Item Soal Valid dan Tidak Valid.....48

3.5 : Tabei Rekap Daya Beda.....50

3.6 : Tabel Rekap Analisis Tingkat Kesukaran..... 51

4.1 : Tabel Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....61

4.2 : Tabel Data Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa..... 63

4.3 : Tabel Data Hasil Pengamatan Minat Belajar Siswa..... 65

4.4 : Tabel Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen..... 67

4.5 : Tabel Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol..... 68

4.6 : Tabel Uji Ketuntasan Hasil Belajar Siswa..... 69

4.7 : Tabel Uji Ketuntasan Keaktifan Siswa..... 70

4.8 : Tabel Uji Ketuntasan Minat Belajar Siswa..... 72

4.9 : Tabel Uji Keberartian Regresi Keaktifan Terhadap Hasil Belajar..... 73

4.10 : Tabel Uji Lineritas Regresi Keaktifan Terhadap Hasil Belajar siswa.. 74

4.11 : Tabel Uji Kontribusi Keaktifan Terhadap Hasil Belajar Siswa..... 75

4.12 : Tabel Uji Keberartian Regresi Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar. 76

4.13 : Tabel Uji Lineritas Regresi Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar..... 77

4.14 : Tabel Uji Kontribusi Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar..... 78

4.15 : Tabel Uji Keberartian Keaktifan dan Minat Terhadap Hasil Belajar.. 79

4.16 : Tabel Uji Lineritas Keaktifan dan Minat Terhadap Hasil Belajar..... 80

4.17 : Tabel Uji Kontribusi Keaktifan dan Minat Terhadap Hasil Belajar... 81

4.18 : Tabel Uji Kesamaan Varian..... 83

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

DAFTAR GAMBAR

1.1 : Gambar alur kerangka berpikir 34

3.1 : Gambar regresi keaktifan siswa terhadap hasil belajar siswa..... 52

3.2 : Gambar regresi minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa..... 54

3.3 : Gambar regresi keaktifan dan minat terhadap hasil belajar siswa..... 56

4.1 : Histogram dan Poligon Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ... 62

4.2 : Histogram Data Keaktifan Siswa..... 64

4.3 : Histogram Data Minat Belajar Siswa 66

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1: Silabus.....	103
Lampiran	2: Rencana Pembelajaran	105
Lampiran	3: Data Nilai Kelas Eksperimen (pra penelitian).....	127
Lampiran	4: Data Nilai Kelas Kontrol (pra penelitian).....	129
Lampiran	5: Instrumen Pengamatan Keaktifan Siswa.....	131
Lampiran	6: Indikator Penilaian Instrument Keaktifan Siswa.....	133
Lampiran	7: Instrumen Pengamatan Minat Belajar Siswa.....	138
Lampiran	8: Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa.....	143
Lampiran	9: Lembar Pengamatan Minat Belajar Siswa.....	150
Lampiran	10: Soal Tes Uji Coba.....	151
Lampiran	11: Kunci Jawaban Tes Uji Coba Instrument Hasil Belajar....	157
Lampiran	12: Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa.....	158
Lampiran	13: Hasil Pengamatan Minat Belajar Siswa.....	159
Lampiran	14: Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	160
Lampiran	15: Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	161
Lampiran	16: Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	162
Lampiran	17: Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	163
Lampiran	18: Uji Homogenitas Sampel Penelitian.....	164
Lampiran	19: Uji Normalitas Sampel Penelitian.....	165
Lampiran	20: Lembar Soal (Instrumen Hasil Belajar).....	166
Lampiran	21 :Kunci Jawaban Instrumen Tes Hasil Belajar.....	167
Lampiran	22: Uji Banding Satu Variabel.....	168

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran 23: Regresi Variabel Keaktifan terhadap Hasil Belajar..... 169

Lampiran 24: Regresi Variabel Minat Terhadap Hasil Belajar.....168

Lampiran 25: Regresi Variabel Keaktifan(X1) dan Minat belajar(X2) Terhadap Hasil Belajar 169

Lampiran 26: Uji Beda Dua Variabel..... 171

Lampiran 27: Foto Kegiatan Belajar.....172

Lampiran 28: Uji Ketuntasan Hasil Belajar..... 173

Lampiran 29: Uji Ketuntasan Keaktifan Siswa..... 174

Lampiran 30: Uji Ketuntasan Minat Belajar Siswa..... 175

Lampiran 31: Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar..... 176

Lampiran 32: Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar..... 177

Lampiran 33: Uji Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar..... 178

Lampiran 34: Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes Hasil Belajar..... 179

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

LEMBAR PENGESAHAN

Draf tesis dengan judul "Efektifitas Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Berbantuan Jarimatika Dengan Pendekatan Kooperatif Tipe TGT di Kelas III Gugus Hasanudin Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga" ini telah disetujui oleh kedua pembimbing untuk diajukan ke Panitia Penilaian Draf Tesis.

UNIVERSITAS TERBUKA

Semarang, Juli 2011

Pembimbing I	Pembimbing II
(Dr. Dwijanto, M.S.)	(Dr. Rochmad, M. Si)
NIP. 195804301984031006	NIP. 1957111619870001

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Matematika,

(Drs. St. Budi Waluya, M.Si., Phd.)
NIP. 196809071993031002

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

11/40643.pdf

PERSETUJUAN PENILAI DRAF TESIS

Draf tesis ini telah dinilai pada tanggal 29 Juli 2011 dan telah direvisi dengan mempertimbangkan masukan-masukan dari para penilai serta layak untuk diajukan pada sidang Panitia Ujian Tesis.

UNIVERSITAS TERBUKA

Semarang, Agustus 2011

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Dwijanto, M.S.	Dr. Rochmad, M. Si
NIP. 195804301984031006	NIP. 195711161987011001

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika,

Dr. Ani Rusilowati, M. Pd.
NIP. 196012191985032002

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu sistem, artinya bahwa keberhasilan suatu proses pembelajaran ditentukan oleh beberapa komponen yang saling berkaitan dalam rangka mencapai suatu tujuan, yang dalam hal ini adalah tujuan pembelajaran. Di antara komponen pembelajaran yang paling menentukan adalah komponen guru. Seperti dikemukakan oleh Moegiadi (dalam Suryadi dkk). Dijelaskan bahwa: "faktor-faktor yang ditemukan sangat ampuh di dalam memberikan efek terhadap prestasi belajar menurut beberapa studi di Indonesia ialah faktor guru, buku pelajaran, proses pendidikan, alat-alat pelajaran, managemen sekolah, dan faktor keluarga (Suryadi dkk , 1993: 111).

Demikian juga dikemukakan oleh Sudrajat, bahwa : efektivitas dan efisiensi belajar individu di sekolah sangat bergantung kepada peran guru(Sudrajat, 2011). Dari penjelasan tersebut menunjukkan betapa pentingnya kedudukan guru dalam menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Guru merupakan faktor utama dalam suatu sistem pembelajaran. Kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan dan mengelola proses pembelajaran sangat menentukan keberhasilan peserta didik, dan guru dituntut untuk selalu mengadakan dan menerima inovasi pembelajaran dalam berbagai mata pelajaran, khususnya pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar masih mengalami permasalahan, sehingga diperlukan penanganan yang serius dari seorang guru. Hal

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

ini disebabkan anak pada usia SD berpikirnya masih pra konkret atau konkret, sedangkan matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak. Sehingga untuk memahami matematika yang abstrak tersebut diperlukan strategi tertentu. Dengan kata lain bahwa guru harus mampu menjembatani antara matematika yang abstrak dengan taraf berpikir anak yang masih konkret dengan menggunakan strategi tertentu. Kekeliruan dalam menanamkan konsep-konsep materi matematika akan berakibat anak akan kesulitan dalam memahami materi berikutnya, karena pembelajaran matematika saling berkaitan antara pokok bahasan yang satu dengan yang lain. Pokok bahasan tertentu akan sulit dikuasai oleh anak sebelum menguasai materi pra syarat.

Dalam suatu kelas umumnya kemampuan anak sangat bervariasi. Guru menjelaskan konsep tertentu mudah diterima sebagian siswa, tetapi bagi siswa yang lain sedang saja bahkan ada yang merasa kesulitan. Oleh karena itu seorang guru harus berupaya bagaimana supaya anak yang kemampuannya bervariasi tersebut dapat menerima pelajaran yang dianggap abstrak tersebut. Satu hal yang harus diperhatikan bahwa guru harus yakin bahwa anak dapat menguasai pelajaran, meski harus belajar dengan keras. Dengan berbagai strategi, dengan berbagai media, dan dengan berbagai pendekatan dalam pembelajaran diharapkan anak dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru. Guru harus optimis bahwa anak dapat menguasai materi yang disampaikan. Dijelaskan oleh Karim dkk: "Teori Brownell didasarkan atas keyakinan bahwa anak-anak pasti memahami apa yang sedang mereka pelajari jika belajar secara permanen atau secara terus menerus untuk waktu yang lama. Salah satu cara bagi anak-anak untuk mengembangkan pemahaman tentang matematika

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

adalah dengan menggunakan benda-benda tertentu ketika mereka mempelajari konsep matematika"(Karim,1996:18).

Sejalan dengan hasil penelitian tersebut dijelaskan oleh Zevenbergen, Dole dan Wrigt (2004:51). Bahwa: jika seorang guru meyakini bahwa seorang siswa bersifat mampu, maka pengalaman belajar yang akan diberikan akan disesuaikan dengan kemampuan si anak. Hasil riset yang dilakukan Askew pada tahun 1997 menunjukkan bahwa guru yang bersifat paling efektif adalah yang meyakini bahwa semua siswa dapat mempelajari matematika secara baik.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kemampuan guru dalam memilih berbagai strategi atau pendekatan dalam pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan atau strategi pembelajaran adalah pendekatan kooperatif tipe *Team Games Tournament (TGT)*. Pendekatan TGT merupakan salah satu strategi yang bersifat kooperatif yang diharapkan dapat meningkatkan kerjasama dan rasa saling membutuhkan, serta tanggung jawab terhadap tugas-tugas yang diberikan oleh guru dalam kelompok belajarnya. Model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik pengelolaan kelas yang dapat digunakan untuk membantu siswa belajar, mulai dari ketrampilan-ketrampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks.

Philip S, Ginny H, and Beth LS,(2010) menjelaskan bahwa:"pembelajaran kooperatif yang efektif membutuhkan lebih dari hanya memiliki siswa bekerja bersama dalam kelompok. Ini melibatkan pengaturan masalah, dirancang dengan baik intelektual menantang pemecahan kegiatan yang mencakup harapan yang jelas, saling ketergantungan yang positif, pengambilan keputusan kelompok, dan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

akuntabilitas individu". Dalam model pembelajaran kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang akan saling membantu satu sama lain. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT, tim siswa menerapkan ide bahwa siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri, selain itu juga menekankan pada penggunaan tujuan-tujuan tim dan keberhasilan tim hanya dapat tercapai apabila setiap anggota itu belajar tentang tujuan-tujuan tim yang sedang dipelajarinya, daan diantara siswa tidak boleh egois.

Slavin menyatakan: "bahwa banyak alasan yang membuat pembelajaran kooperatif memasuki jalur utama praktek pendidikan. Salah satunya adalah berdasarkan penelitian dasar yang mendukung penggunaan pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pencapaian prestasi para siswa, dan juga akibat - akibat positif lainnya yang dapat mengembangkan hubungan antar kelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang akademik, dan meningkatkan rasa harga diri" (Slavin, 2008 : 5). Selanjutnya dijelaskan oleh Golman, Coten, and Sheahan (2008:1658-1663) bahwa:"seminar kecil melalui blog menawarkan kesempatan untuk meningkatkan partisipasi siswa, interaksi, dan pembelajaran untuk menjadi lebih efektif dan menarik, tugas untuk memposting perlu untuk diberi waktu yang cukup untuk dikomentari".

Selain pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka dapat dipilih berbagai latihan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Diantara cara tersebut adalah belajar tentang operasi hitung dengan memanfaatkan jari dan ruas jari tangan yang disebut **jarimatika.** Jarimatika adalah suatu teknik dalam pembelajaran matematika yang

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

memanfaatkan jari tangan, ruas jari tangan dalam operasi hitung, yang meliputi operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, baik untuk pembelajaran di kelas rendah maupun di kelas tinggi. Di samping sebagai metode pembelajaran, jarimatika juga sebagai bentuk permainan ketrampilan tangan dalam pembelajaran matematika yang dapat menghibur dan menyenangkan siswa sehingga dapat meningkatkan minat belar siswa. Metode jarimatika berguna untuk melatih anak agar memiliki kemampuan berhitung dengan jari-jari tangan. Selain itu, secara tidak langsung juga turut mengoptimalkan perkembangan otak kiri sekaligus otak kanan karena anak akan lebih sering dan aktif menggerakkan jari-jari dan tangannya, dan ini juga tidak membebani memori otak. Dalam metode ini, anak belajar mengenal konsep matematika dengan permainan dan praktik yang menyenangkan.

Dari pengamatan dan wawancara dengan guru, bahwa selama ini para guru di SD Negeri Tegalrejo 02, masih banyak menggunakan metode pembelajaran yang bersifat tradisional, khususnya guru kelas III dalam mengajar matematika. Umumnya guru mengajar diawali dengan penjelasan materi, diberi contah, lalu diberi latihan dan diakhiri dengan evaluasi atau tes. Pembelajaran yang demikian bersifat monotoon sehingga mengurangi minat belajar dan keaktifan siswa di SD Tegalrejo 02. Dampak dari ini semua maka anak tidak dapat berkembang secara optimal dan hasil belajar siswa belum memuaskan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, peneliti akan mengadakan penelitian yang bersifat eksperimen yang bermaksud mengungkap efektivitas pembelajaran matematika operasi hitung bilangan berbantuan jarimatika dengan pendekatan kooperatif tipe TGT di kelas III SD Gugus Hasanudin Kecamatan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Argomulyo Kota Salatiga. Penelitian akan dilaksanakan di SD Tegalrejo 02 sebagai kelompok eksperimen yang memanfaatkan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT, yang diharapkan dengan pendekatan ini minat dan aktivitas, serta hasil belajar siswa akan meningkat. Dan satu kelas di SD Tegalrejo 01, sebagai kelompok kontrol yang melaksanakan pembelajaran secara konvensional.

1.2. Identifikasi Masalah

Penelitian ini dilaksanakan di SD Tegalrejo 02 Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga. Hal ini dilaksanakan atas dasar pertimbangan karena di komplek tersebut ada dua SD, yaitu SD Tegalrejo 01 dan SD Tegalrejo 02, sehingga sesuai dengan rencana penelitian SD Tegalrejo 02 sebagai kelas Eksperimen, dan SD Tegalrejo 01 sebagai kelas kontrol. Pemilihan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan TGT karena berdasarkan pengalaman mengajar, siswa merasa senang dan termotivasi bila pembelajaran dilaksanakan dalam suasana permainan dan menantang sehingga diharapkan dengan metode ini minat, keaktifan dan hasil belajar siswa akan meningkat.

UNIVERSITAS TERBUKA

1.3. Perumusan Masalah

Permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1) Apakah pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat menuntaskan hasil belajar siswa?
2) Apakah ada pengaruh dan seberapa besar pengaruh keaktifan siswa melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa?

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3) Apakah ada pengaruh, dan seberapa besar pengaruh minat belajar siswa melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa?

4) Apakah ada pengaruh, dan seberapa besar pengaruh keaktifan siswa, dan minat belajar siswa, melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa?

5) Apakah hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT, lebih baik daripada dengan hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran secara konvensional?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Untuk mengetahui ketuntasan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa.

2) Untuk mengetahui pengaruh keaktifan siswa melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa.

3) Untuk mengetahui pengaruh minat belajar siswa melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa.

4) Untuk mengetahui pengaruh keaktifan belajar siswa, minat belajar siswa secara bersama-sama melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

5) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa, mana yang lebih baik antara pembelajaran matematika berbantuan jarimatika yang menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan pembelajaran konvensional.

1.5. Penegasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran terhadap isi rancangan penelitian ini, maka berikut ini akan dijelaskan batas-batas istilah dalam judul tersebut:

1.4.1 Keefektifan

Efektivitas artinya keadaan berpengaruh, keberhasilan terhadap usaha dan tindakan (Hasan , 2002). Keefektifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan tentang suatu usaha atau tindakan yaitu keberhasilan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi pokok operasi hitung bilangan tahun pelajaran 2009/ 2010. Dalam konteks penelitian ini, keefektifan dapat dilihat dari beberapa indikator sebagai berikut.

1) Hasil pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT mencapai ketuntasan belajar, yaitu skor yang diperoleh siswa lebih besar atau sama dengan 60 dan secara klasikal sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut telah tuntas belajar.
2) Minat belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi operasi hitung bilangan di kelas III Sekolah Dasar.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3) Keaktifan: Thorndike seperti dikutip oleh Dimyati (2002:45) mengemukakan keaktifan siswa dalam belajar dengan hukum *law of exercise* nya menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan. Dalam setiap belajar siswa selalu menampakkan keaktifan. Keaktifan itu beraneka ragam bentuknya. Mulai dari kegiatan fisik yang mudah diamati misalnya membaca, mendengar, menulis, berlatih ketrampilan-ketrampilan (Dimyati, 2002:45). Sedangkan yang dimaksud keaktifan pada penelitian ini adalah sejauh mana siswa giat atau berusaha untuk memperoleh sesuatu dalam proses belajar mengajar.

1.4.2 *Teams Games and Tournament* (TGT)

TGT adalah salah satu pendekatan pembelajaran kooperatif. Dalam TGT pembelajaran dan siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok yang bertanggung jawab untuk menuntaskan pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi di kelas dan pelaksanaan kerja tim. Pada akhirnya seluruh siswa dikenai turnamen atau lomba tentang bahan ajar tersebut. Biasanya berlangsung pada akhir minggu atau akhir unit, setelah guru memberikan presentasi di kelas dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kegiatan(Slavin, 2008:166).

1.4.3 Teknik pembelajaran Jarimatika.

Jarimatika adalah suatu teknik atau metode dalam pembelajaran matematika yang memanfaatkan jari tangan, ruas jari tangan dalam operasi hitung, yang meliputi operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, baik untuk

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

pembelajaran di kelas rendah maupun di kelas tinggi, sebagai bentuk latihan untuk meningkatkan ketrampilan siswa(Wulandari S, 2005:17).

1.4.4. Hasil belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh karena suatu usaha memperoleh ilmu sekaligus terjadi perubahan tingkah laku(Depdiknas, 2004). Dalam penelitian ini, hasil belajar yang diamati pada ranah pengetahuan dan pemahaman konsep atau kognitif yang datanya diambil dari metode tes (*pencil paper test*), yang sudah melalui serangkaian uji statistik dari hasil try-out.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi siswa:

Dengan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika yang menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT siswa lebih senang, aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan minat, keaktifan, dan hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

1.5.2 Bagi guru:

Guru yang selalu melaksanakan Penelitian, akan terbiasa memecahkan masalah secara ilmiah, dan dapat menambah wawasan guru dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, diperolehnya pengalaman secara inovatif mencari pendekatan pembelajaran yang cocok untuk menumbuhkan minat belajar anak didiknya, dan dapat menambah percaya diri. Di samping itu dalam penelitian menuntut kerjasama yang baik diantara guru, kepala

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

sekolah, dan staaf di sekolah tersebut, sehingga hubungan di antara mereka terjalin dengan baik.

1.5.3 Bagi Sekolah:

Apabila para guru dan seluruh unsur sekolah, termasuk kepala sekolah terbiasa melaksanakan inovasi dan penelitian, maka dapat diharapkan hasil belajar para siswa di sekolah tersebut akan meningkat sehingga sekolah akan berkembang dengan baik.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di SD merupakan suatu permasalahan yang menarik, karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak didik dengan hakikat matematika. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikirnya. Ini karena tahap berpikir mereka masih belum formal, malahan para siswa SD di kelas-kelas rendah sesuai dengan pendapat Jean Piaget, bukan tidak mungkin sebagian dari mereka berpikirnya masih berada pada tahapan (pra konkret).

Di lain pihak, matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak, seperti yang dikemukakan oleh Karso, dkk bahwa "Matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbul yang padat arti dan semacamnya, sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika". (Karso dkk, 1998: 1.4).

Mengingat adanya perbedaan itu, maka diperlukan adanya kemampuan khusus dari seorang guru untuk menjembatani antara dunia anak yang belum berpikir secara deduktif untuk dapat mengerti dunia matematika yang bersifat deduktif.

Setiap guru yang mengajar matematika di Sekolah Dasar mempunyai tugas yang kompleks. Tugas tersebut antara lain adalah memahami dengan baik materi matematika yang akan diajarkan, memahami dan memanfaatkan dengan baik cara peserta didik belajar matematika untuk pembelajaran yang dilaksanakannya, memahami cara mengajarkan matematika yang efektif, menggunakan cara-cara

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

pembelajaran matematika, serta memahami dan menerapkan cara memanfaatkan alat bantu belajar matematika di SD.

Matematika adalah suatu pelajaran yang tersusun secara berurutan, berjenjang dari yang paling mudah sampai ke tingkat yang lebih sukar . Dengan demikian pelajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian yang terdahulu mendasari pengertian berikutnya. Menurut Ruseffendi bahwa :

"Program matematika supaya diberikan secara bertahap agar anak secara bertahap dapat mengkonsolidasikan konsep-konsep melalui kegiatan praktis maupun teoritis" (Ruseffendi, 1989 : 25)

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, belajar matematika di Sekolah Dasar adalah mempelajari setiap konsep secara bertahap untuk mendapatkan pengertian, hubungan-hubungan, simbol-simbol kemudian mengaplikasikannya konsep-konsep ke situasi yang baru.

2.1.2. Teori Pembelajaran Matematika

2.1.2.1. Teori Piaget

Menurut Piaget, manusia tumbuh, beradaptasi, dan berubah melalui perkembangan kepribadian, perkembangan sosio-emosional, dan perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif sebagian besar tergantung kepada seberapa jauh anak memanipulasi dan aktif dalam berinteraksi dengan lingkungannya(Depdiknas, 2004:3).

Piaget mengemukakan dalam teorinya bahwa kemampuan kognitif manusia berkembang menurut empat tahap, dari lahir sampai dewasa. Tahap-tahap tersebut beserta urutannya berlaku untuk semua orang, akan tetapi usia pada saat seseorang

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

mulai memasuki suatu tahapan tertentu tidak selalu sama dengan untuk masing-masing orang.

Keempat tahap tersebut adalah sebagai berikut.

1) Tahap sensori-motor (*sensory-motor stage)*

Tahap sensori motor berlangsung sejak manusia lahir sampai berusia sekitar 2 tahun. Bagi anak yang berada pada tahap ini, pengalaman diperoleh melalui perbuatan fisik (gerakan anggota tubuh) dan sensori (koordinasi alat indra). Pada mulanya pengalaman itu bersatu dengan dirinya, ini berarti bahwa suatu obyek itu ada bila ada pada penglihatannya. Perkembangan selanjutnya ia mulai berusaha untuk mencari obyek yang asalnya terlihat kemudian menghilang dari pandangannya, asal perpindahannya terlihat. Akhir dari tahap ini ia mulai mencari obyek yang hilang bila benda tersebut tidak terlihat perpindahannya.

2) Tahap pra-operasional *(pre-operation stage*)

Tahap pra-operasional berlangsung dari kira-kira usia 2 tahun sampai 7 tahun. Pada tahap ini, dalam memahami segala sesuatu anak tidak lagi hanya bergantung pada kegiatan (gerakan) tubuh atau inderanya, dalam arti, anak sudah menggunakan pemikirannya dalam berbagai hal. Tahap ini adalah tahap persiapan untuk pengorganisasian operasi konkrit. Istilah opersi yang digunakan oleh Piaget di sini adalah berupa tindakan-tindakan kognitif, seperti mengklasifikasikan sekelompok obyek (classifying), menata letak benda benda menurut urutan tertentu (seriation), dan membilang (counting). Pada tahap ini pemikiran anak lebih banyak berdasarkan pada pengalaman konkrit daripada pemikiran logis, sehingga jika ia melihat obyek-

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

obyek yang kelihatannya berbeda, maka ia mengatakannya berbeda pula. Jadi apa yang dipahami anak adalah apa yang dilihat.

3) Tahap operasi konkret (*Concrete Operational Stage)*

Tahap ini berlangsung kira-kira 7 sampai 12 tahun. Anak-anak yang berada pada tahap ini umumnya sudah berada di Sekolah Dasar, sehingga semestinya guru-guru SD mengetahui benar kondisi anak pada tahap ini. Guru –guru harus mengetahui apa yang dimiliki anak pada tahap ini dan kemampuan apa yang belum dimilikinya. Pada tahap ini tingkat egosentris anak sudah berkurang, dalam arti bahwa anak sudah apat memahami bahwa orang lain mungkin memiliki pikiran atau perasaan yang berbeda dari dirinya.

4) Tahap operasi formal (*formal operational stage)*

Tahap ini berlangsung kira-kira sejak usia 12 tahun keatas. Tahap operasi formal merupakan tahap akhir dari perkembangan kognitif secara kualitas. Pada tahap ini anak atau orang sudah mampu berpikir secara logis tanpa kehadiran benda-benda konkret, dengan kata lain anak sudah mampu melakukan abstraksi. Akan tetapi, perkembangan dari tahap operasi kongkret ke tahap ini tidak terjadi secara mendadak, ataupun berlangsung sempurna. Tetapi terjadi secara gradual sehingga bisa terjadi pada tahun-tahun pertama ketika si anak berada pada tahap ini. Kemampuan anak dalam berpikir secara abstrak masih belum berkembang sepenuhnya sehingga dalam berbagai hal, si anak mungkin masih memerlukan bantuan alat peraga.

Di samping itu, ada cukup banyak anak yang memasuki tahap ini lebih lambat dari pada anak lainnya. Dengan demikian ada kemungkinan, sekalipun anak sudah

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

berada di bangku SMP, perkembangan kemampuan berpikirnya masih berada pada tahap operasi konkret. Untuk anak seperti ini, pembelajaran yang hanya menekankan pada simbol-simbol dan hal-hal yang bersifat verbal akan sulit dipahami. Oleh karena itu guru perlu memperhatikan secara seksama kemampuan berpikir tiap-tiap peserta didik, sekalipun usia mereka relatif sama. Agar guru bisa memberikan perlakuan yang sesuai dengan tahap perkembangan kemampuan berpikirnya.

Bagi guru matematika, teori Piaget jelas relevan, karena dengan menggunakan teori itu, guru akan bisa mengetahui adanya tahap-tahap perkembangan tertentu pada kemampuan berpikir anak-anak di kelas atau di sekolahnya. Dengan demikian guru bisa memberikan perlakuan yang tepat bagi para siswanya, misalnya dalam memilih cara penyampaian materi bagi siswa, penyediaan alat-alat peraga, dan sebagainya, sesuai dengan tahap perkembangan kemampuan berpikir yang dimiliki oleh siswa masing-masing. Selain itu guru matematika di SD perlu mencermati apakah simbol-simbol matematika yang digunakan guru dalam mengajar cukup mudah dipahami siswa atau tidak, dengan mengingat tingkat kemampuan berpikir yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

2.1.2.2. Teori Bruner

Bruner, seorang ahli psikologi dari Universitas Harvard, Amerika Serikat, telah mempelajari bagaimana manusia memperoleh pengetahuan, menyimpan pengetahuan, dan mentransformasikan pengetahuan.

Menurut Bruner dalam Suherman (2003:44), jika seseorang mempelajari sesuatu pengetahuan (misalnya suatu konsep matematika), pengetahuan itu perlu dipelajari dalam tahap-tahap tertentu agar pengetahuan itu dapat diinternalisasi dalam

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

pikiran (struktur kognitif) orang tersebut. Proses internalisasi akan terjadi secara sungguh-sungguh (yang berarti proses belajar terjadi secara optimal) jika pengetahuan yang dipelajari itu dipelajari dalam tiga tahap yang macamnya dan urutannya adalah sebagai berikut :

1) Tahap enaktif, yaitu suatu tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan yang dipelajari secara aktif, dengan menggunakan benda-benda konkret atau menggunakan situasi yang nyata.
2) Tahap ikonik, yaitu suatu tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan yang direpresentasikan (diwujudkan) dalam bentuk bayangan visual *(visual imagery)*, gambar atau diagram, yang menggambarkan kegiatan konkret atau situasi konkret .
3) Tahap simbolik, yaitu suatu tahap pembelajaran yang direpresentasikan dalam bentuk simbol-simbol abstrak *(abstract symbols)*, yaitu simbol-simbol arbiter yang dipakai berdasarkan kesepakatan orang-orang dalam bidang yang bersangkutan, baik simbol-simbol verbal (misalnya huruf-huruf, kata-kata, kalimat-kalimat), lambang-lambang matematika, maupun lambang-lambang abstrak yang lain.

Pembelajaran menurut Bruner adalah siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam memecahkan masalah dan guru berfungsi sebagai motivator bagi siswa dalam mendapatkan pengalaman yang memungkinkan mereka menemukan dan memecahkan masalah.

Bruner mengadakan pengamatan ke sekolah-sekolah. Dari hasil pengamatan itu diperoleh beberapa kesimpulan yang melahirkan dalil-dalil. Diantara dalil-dalil

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

tersebut adalah dalil-dalil penyusunan (*contruction theorem)*, dalil notasi *(notation theorm*), dalil kekontrasan dan dalil keanekaragaman *(contras and variation theorem),* dalil pengaitan *(connectivity theorem)* (Suherman, 2003: 44).

2.1.2.3. Teori Belajar Vygotsky

Vygotsky (Suherman,2003:79), menekankan pada hakekat sosiokultural pembelajaran, yaitu siswa belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya. Lebih lanjut Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi umumnya muncul dalam percakapan atau kerjasama antar individu (interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya) sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut.

Vygotsky mendefinisikan *zone of proximal development* (ZPD*)* sebagai "jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu". Vygotsky yakin bahwa pembelajaran terjadi apabila anak belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauannya atau masih dalam *zone of proximal development* mereka. Fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan atau kerja sama antar individu sebelum fungsi mental

Teori lain dari Vygotsky adalah *scaffolding* yaitu pemberian sejumlah besar bantuan kepada seseorang siswa selama tahap awal pembelajaran dan kemudian siswa tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, peringatan atau

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

dorongan yang memungkinkan siswa tumbuh sendiri, dan hal ini akan berkembang secara terus menerus.

Teori Vygotsky ini sejalan dengan komponen utama dalam kontekstual, yaitu masyarakat belajar, adanya interaksi antara siswa yang satu dengan yang lain, juga antar siswa dengan pembimbing (guru). Selain itu dalam strategi penemuan (*inquiri*) bantuan yang diberikan guru hanya sebatas pada pertanyaan siswa di awal pemecahan masalah kontekstual yang diberikan guru, sampai siswa memahami maksud soal yang diberikan.

2.1.3. Pendekatan Kooperatif tipe Teams-Games Tournament(TGT)

Pendekatan pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan untuk membantu siswanya belajar setiap mata pelajaran, mulai dari ketrampilan-ketrampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. Dalam model pembelajran kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang akan saling membantu satu sama lain (Nur, 2005:1-2).

Johson (dalam Kristin dan Rowe, 2006). Dijelaskan bahwa:"pembelajaran kooperatif adalah penggunaan kerja kelompok di ruang kelas. siswa dalam kelompok-kelompok kecil bekerja sama untuk memecahkan problem atau bekerja pada sebuah tugas. penelitian menunjukkan bahwa teknik ini dapat memaksimalkan seluruh kelompok belajar" *(NACTA journal Desember 2008).*

Model pembelajaran tim siswa menerapkan ide bahwa siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri, selain itu juga menekankan pada penggunaan tujuan-tujuan tim dan keberhasilan tim hanya dapat tercapai apabila setiap anggota itu belajar tentang tujuan-tujuan tim yang sedang

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

dipelajarinya. Selanjutnya dijelaskan oleh Domingo, J.(2008) bahwa: *cooperative learning* dapat memberikan pendekatan praktis untuk menerapkan strategi belajar. Bekerja dengan tim kecil siswa, memberikan kontribusi keuntungan yang tidak perlu dipertanyakan untuk mengajar menggunakan teknik ini".

Salah satu model dari pembelajaran kooperatif adalah Team Game Tournament. TGT mula-mula dikembangkan oleh Davids Devrics dan Keith Sdwars (Slavin, 2008: 13). Dalam TGT guru mempresentasikan suatu materi pelajaran dan siswa bekerja dalam tim-timnya untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menuntaskan pelajaran itu. Akhirnya seluruh siswa dikenai turnamen atau lomba mingguan tentang bahan ajar tersebut. Dalam lomba itu siswa berkompetisi dengan anggota tim lain agar dapat menyumbangkan poin pada skor tim mereka. Siswa mengikuti lomba pada "meja-meja perlombaan" beranggotakan tiga orang melawan tim siswa lain dengan skor matematika terdahulu yang serupa. Pemenang pada tiap-tiap meja perlombaan memperoleh poin enam puluh bagi timnya tanpa memandang dari meja mana kemenangan itu berasal. Ini berarti siswa dengan hasil belajar rendah (berkompetisi dengan siswa lain yang hasil belajarnya rendah) dan siswa dengan hasil belajar tinggi (berkompetisi dengan siswa lain yang hasil belajarnya tinggi) memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil. Tim-tim berkinerja belajar tinggi mendapat sertifikat atau bentuk-bentuk penghargaan tim yang lain (Nur, 2005:8).

Dalam TGT terdapat peran-peran tim diantaranya:

a. Siswa memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa timnya telah belajar bahan ajar tersebut. Mereka akan merasa malu apabila tidak dapat menyelesaikan masalah yang menjadi tanggung jawabnya.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

b. Tidak seorang pun siswa selesai belajar sebelum seluruh teman sesama timnya menuntaskan bahan ajar tersebut.

c. Bertanya dulu kepada semua teman sesama tim sebelum bertanya kepada guru.

d. Sesama tim boleh saling berbicara asal dengan suara pelan.

TGT memiliki dinamika motivasi yang tinggi, selain itu juga memiliki dinamika kegembiraan yang terjadi karena penggunaan permainan. Teman sesama tim saling membantu mempersiapkan permainan itu dengan mempelajari LKS dan saling menjelaskan masalahnya satu sama lain, namun apabila para siswa sedang bertanding, teman sesama tim tidak dapat membantunya, dengan demikian terjamin tanggung jawab individual.

2.1.3.1. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe TGT

Terdapat enam fase utama dalam pembelajaran kooperatif. Pembelajaran dalam kooperatif dimulai dengan guru menginformasikan tujuan-tujuan dari pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Fase ini diikuti dengan penyajian informasi, sering dalam bentuk teks bukan verbal. Kemudian dilanjutkan langkah-langkah di mana siswa di bawah bimbingan guru bekerja bersama-sama untuk menyelesaikan tugas-tugas yang saling bergantung. Fase terakhir dari pembelajaran kooperatif meliputi penyajian produk akhir kelompok atau mengetes apa yang telah dipelajari oleh siswa dan pengenalan kelompok dan usaha-usaha individu.

Sesuai dengan pendekatan pembelajaran kooperatif, maka tahap pembelajaran tipe *Team Game Tornament*(TGT) melalui langkah-langkah yang dapat ditempuh sebagai berikut:

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Fase 1: Guru menjelaskan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar.

Fase2: Guru menyajikan informasi kepada siswa dibantu dengan mendemonstrasikan pemanfaatan jarimatika. Dalam langkah ini diharapkan siswa memperhatikan, mempelajari dan menguasai keterampilan-keterampilan operasi hitung dengan memanfaatkan jarimatika.

Fase 3: Mengorganisasikan dan membentuk kelompok–kelompok belajar sesuai dengan skenario yang disiapkan. Selanjutnya guru menyiapkan memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan LKS yang sudah dipersiapkan.

Fase 4: Guru membimbing kelompok–kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas. Pada tahap ini guru juga menilai keaktifan siswa dalam kelompok dan meluruskan apabila ada anggota kelompok yang berperilaku menyimpang dan atau tidak optimal dalam kerja kelompok tersebut.

Fase 5: Turnamen, pada tahap ini setiap kelompok bertanding dalam meja-meja perlombaan.

Fase 6: Guru memberikan penghargaan dengan mencari cara-cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok.

Tahap berikutnya, setelah tahap tatap muka adalah evaluasi, guru menyiapkan perangkat evaluasi untuk mengukur keefektifan pembelajaran yang dipilihnya, baik berupa tes untuk mengetahui hasil belajar siswa maupun berupa angket untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

matematika dengan bantuan jarimatika dengan penerapan TGT tersebut mempengaruhi minat belajar siswa, serta pengamatan terhadap keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan mempraktekkan pemanfaatan jarimatika.

2.1.4. Minat Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di SD

Minat diartikan sebagai kecenderungan subyek yang menetap, untuk merasa tertarik pada bidang studi atau pokok bahasan tertentu dan merasa senang mempelajari materi itu (Winkel 1996 : 188). Minat momentan ialah perasaan tertarik pada suatu topik yang sedang dibahas atau dipelajari. Untuk itu kerap digunakan istilah "perhatian". Namun, perhatian dalam arti "minat momentan", perlu dibedakan dari perhatian dalam arti "konsentrasi", sebagaimana dijelaskan di atas. Antara minat dan berperasaan senang terdapat hubungan timbal balik, sehingga tidak mengherankan kalau siswa yang berperasaan tidak senang, juga akan kurang berminat, dan sebaliknya. Apa yang dapat diusahakan guru, supaya siswa yang pada awal proses belajar mengajar berperasaan tidak senang, menjadi lebih senang ? Kiranya, *stemming* dasar atau suasana hati yang akan kurang menunjang dalam proses belajar- mengajar, seperti murung dan kurang puas, sukar diubah selama proses itu, karena *stemming* dasar sedikit banyak telah menjadi sifat kepribadian.

Stemming aktual, yang kurang mendukung dalam belajar dan yang bersumber pada pengalaman-pengalaman belajar sebelumnya, seperti rasa takut yang keterlaluan , tidak dapat dipengaruhi secara langsung supaya menjadi stemming aktual yang lebih positif. Namun, guru yang mengetahui ada siswa yang membawa masuk kedalam kelas *stemming actual* yang dapat menghambat, harus berusaha

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

supaya siswa itu mengalami perasaan momentan dan intensional yang baru, yang tidak dialami sebelumnya. Hal itu dapat diusahakan selama proses belajar-mengajar berlangsung, dengan harapan bahwa pengalaman berperasaan yang baru akan berbekas dan melahirkan *stemming actual* yang baru pula. *Stemming actual* yang baru ini akan menciptakan keadaan awal lain dalam alam perasaan, yang dapat berperanan positif dalam proses beljar-mengajar selanjutnya. Stemming actual yang sudah berada dalam daerah "berperasaan senang", harus dipertahankan; inipun menuntut usaha dari pihak guru selama proses belajar-mengajar berlangsung. Usaha-usaha itu adalah, antara lain, membina hubungan akrab dengan siswa; menyajikan bahan pelajaran yang tidak terlalu di atas daya tangkap siswa, namun juga tidak jauh di bawahnya; menggunakan media pengajaran yang sesuai; bervariasi dalam prosedur mengajar, namun tidak berganti prosedur, yang belum dikenal siswa, dengan tiba-tiba dan tidak membodohkan siswa kalau mereka belum biasa.

Orton, Anthony(1991:155) menjelaskan bahwa:"beberapa pengetahuan matematika bersifat sangat mendasar sehingga sulit mencari kaitan untuk masuknya gagasan baru yang terkait. Anak yang berusia muda biasanya sangat suka mencoba memasukkan dan mengeluarkan benda yang terbuat dari kayu atau plastik melalui lubang yang ada di atas kotak; kegiatan ini merupakan suatu proses penemuan bagi para siswa untuk menyelesaikan masalah, kegiatan seperti itu sangat tepat dan meningkatkan rasa ingin tahu mereka".

Seperti halnya batang kayu atau plastik yang dimasukkan ke lubang suatu kotak, jarimatika juga merupakan permainan penemuan untuk menyelesaikan suatu masalah. Penggunaan jarimatika dapat membantu siswa membangkitkan minat dan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

keaktifan manakala konsep operasi hitung belum ada kaitannya dalam benak siswa, sehingga terlihat anak akan bersungguh-sungguh dalam mengikuti pelajaran.

2.1.5. Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di SD

Banyak cara untuk mencapai keberhasilan dalam mengajar, mengetahui asas-asas didaktik (dasar-dasar mengajar) dan melaksanakan dengan sebaik-baiknya juga merupakan konsep keberhasilan dalam interaksi belajar mengajar, salah satu dasar-dasar mengajar adalah keaktifan. Menurut Sriyono (1991:75) keaktifan yang dimaksud ialah bahwa pada waktu guru mengajar ia harus mengusahakan agar murid-muridnya aktif jasmani maupun rohani.

Keaktifan jasmani maupun rohani mencakup :

1). Keaktifan indra murid-murid harus dirangsang agar dapat menggunakan alat inderanya sebaik mungkin.

2). Keaktifan akal; akal anak harus diaktifkan untuk memecahkan masalah, mempertimbangkan, menyusun pendapat dan mengambil keputusan.

3). Keaktifan ingatan Anak; aktif menerima bahan pengajaran yang disampaikan (diterima) dari guru kemudian menyimpanya di otak untuk suatu saat diutarakan kembali.

4). Keaktifan emosi; dalam hal ini siswa senantiasa berusaha mencintai pelajaran. Keaktifan anak dalam mencoba atau mengerjakan sesuatu amat besar artinya dalam pendidikan dan pengajaran karena hasil yang dicapainya akan menjadikan siswa rajin, tekun, tahan uji dan kepercayaan pada diri sendiri.

John Dewey dalam Sriyono (1991:76) mengemukakan pendidikan adalah proses pengalaman tiap pengalaman positif maupun negatif pasti akan berguna bagi

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

anak, karena berdasarkan pengalaman ia akan dapat membentuk pengertian dan pendapat, mengambil keputusan, bersikap tepat dan memiliki ketrampilan belajar, bekerja dan sebagainya. Hal ini diperoleh melalui proses belajar yang berlangsung terus menerus.

Roesseau dalam Sriyono(1991:76) juga berpendapat betapa besar pentingnya pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri dan pengalaman sendiri. Dari pendapat di atas jelas bahwa keaktifan siswa sangat besar pengaruhnya dalam mencapai keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar.

2.1.6. Pemanfaatan Jarimatika Dalam Pembelajaran Matematika di SD

Sudah bukan rahasia lagi, bahwa siswa di sekolah dasar dalam belajar matematika secara umum mengalami kesulitan, mungkin sebagian dari kitapun mengalami hal yang sama dulu-dulunya. Matematika memang tidak mudah, tetapi paling tidak kita bisa membuatnya menyenangkan. Salah satu hal yang bisa membuat anak-anak senang dengan matematika adalah kebebasan mereka bereksperimen dengan matematika tersebut. Tentu saja untuk bereksperimen anak-anak harus kaya akan metode.

Saat ini berkembang berbagai macam metode untuk pembelajaran berhitung. Pada prinsipnya semua metode adalah baik, dan anak berhak untuk mempelajari metode-metode yang ada sehingga anak dapat memilih metode tertentu, apabila mengalami suatu kesulitan. Untuk mengatasi kesulitan anak dapat memilih metode tertentu, kalau gagal dapat mencoba dan mencoba lagi metode yang lain sampai anak telah berhasil memecahkan masalah tersebut. Dijelaskan oleh Zevenbergen, Dole & Wright(2004: 24), bahwa:"… Seorang guru konstruktivis menyadari bahwa memiliki

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

sesuatu yang diajarkan tidak berarti bahwa siswa telah belajar dengan tepat apa yang digambarkan oleh guru. Hal ini penting bagi guru untuk menggunakan berbagai alat dan teknik untuk menilai siswa.

Peragaan jarimatika dapat digunakan sebagai sarana guru mengetahui konsep operasi hitung yang telah dikuasai siswa. Dengan mengetahui pengetahuan siswa, guru dapat mengembangkan strategi yang akan mengarahkan siswa untuk mengkonstruk konsep operasi hitung yang benar. Salah satu metode berhitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) berhitung dengan jari tangan hanya bisa sampai 10, sehingga banyak ahli menyarankan untuk tidak dengan metode jari tangan, sehingga lebih populer dengan nama jarimatika. Kalau dulu kita mengenalkan konsep berhitung dengan menggunakan jari, karena akan mengalami kesulitan apabila telah masuk dalam hitungan 10 ke atas. Dengan jarimatika ini, jari-jari tangan kita bisa digunakan untuk operasi tambah kurang lebih dari 10. Bahkan sampai ratusanpun kita masih tetap bisa menggunakan kesepuluh jari kita. Berikut ini akan dijelaskan nilai lebih dari jarimatika, serta operasi berhitung secara garis besar.

2.6.1. Nilai Lebih Jarimatika

Menurut Wulandari (2005: 17) nilai lebih Jarimatika adalah sebagai berikut:

(1). Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung. Hal ini akan membuat anak mudah melakukannya.

(2).. Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak. Mungkin mereka menganggapnya lucu. Dengan begitu, mereka akan melakukannya dengan gembira

(3). Jarimatika relatif tidak memberatkan memori otak saat digunakan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

(4). Alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan, atau terlupa di mana menyimpannya.

Selanjutnya dijelaskan oleh Orton, Anthony (1991: 29-31), dalam artikelnya:" What Cognitif Demands Are Made in Learning Mathematics? Dijelaskan bahwa:" Belajar matematika terlalu banyak berkaitan dengan algoritma belajar .... Jelas, memori yang terlibat dalam menggunakan algoritma, tapi di sini anak-anak harus mengingat langkah demi langkah prosedur. ... Ada masalah dalam mengingat fakta-fakta dalam matematika, dan ada kesulitan dalam belajar algoritma bermakna, tetapi struktur konseptual atau dasar matematika yang mungkin merupakan aspek paling sulit dari "semua.

Teknik jarimatika diterapkan untuk pembelajaran algoritma (berhitung). Aspek ingatan tentang fakta dasar operasi hitung serta prosedur penyelesaian suatu operasi hitung cukup dominan mempengaruhi kemampuan siswa dalam berhitung. Teknik jarimatika memberi bantuan pada siswa yang kurang kuat dalam mengingat fakta dasar dan urutan penyelesaian operasi hitung.

Dijelaskan oleh Zevenbergen, Dole & Wright(Zevenbergen, 2004; 177) antara lain bahwa: pengajaran algoritma standar memberikan anak-anak dengan cara yang efisien untuk perhitungan. Topik ini mengungkapkan bahwa penyelesaian algoritma terkait erat dengan pertimbangan efisiensi waktu dan jarimatika menawarkan suatu metode berhitung yang mempertimbangkan efiesiensi waktu.

2.6.2. Operasi Penambahan dan Pengurangan

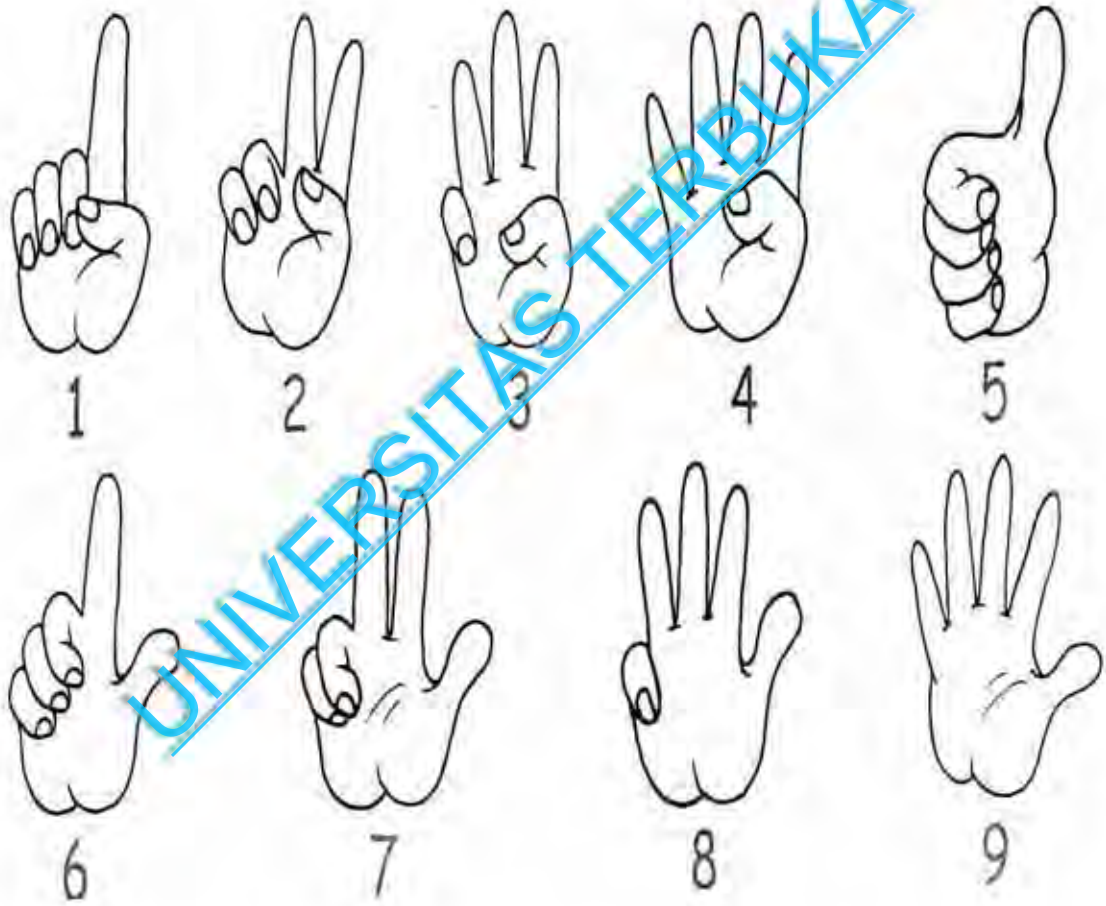
Sebelum siswa diajari tentang penjumlahan suatu bilangan terlebih dahulu siswa dikenalkan pada lambang-lambang yang digunakan di dalam jarimatika.

UNIVERSITAS TERBUKA

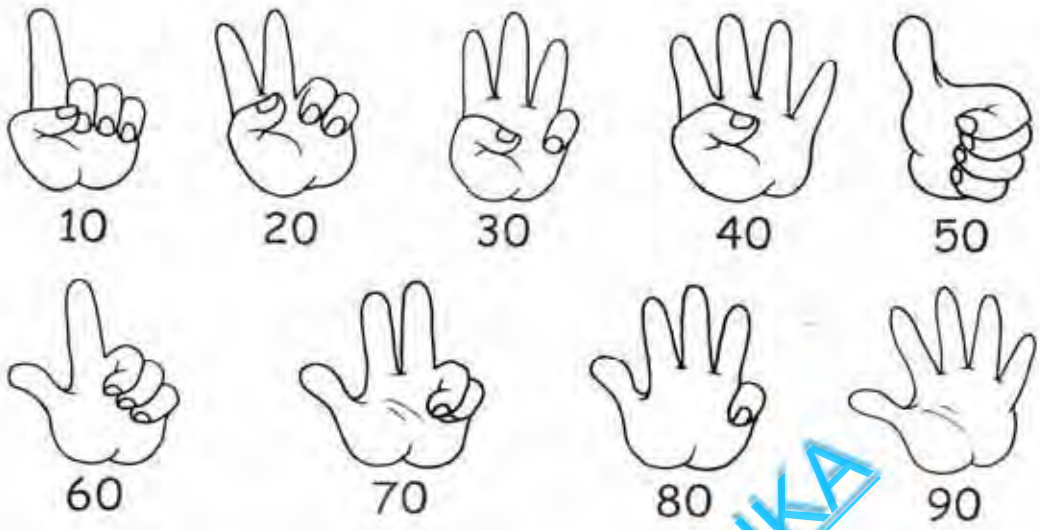
Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Satuan 1 – 9 dengan tangan kanan, lalu tangan kiri yang menunjukkan puluhan 10 – 90. Untuk penjumlahan dan pengurangan dapat memanfaatkan jari kedua tangan kiri dan kanan, mulai dari operasi yang sederhana sampai dengan operasi yang komplek.

Untuk penjumlahan dan pengurangan dapat memanfaatkan jari kedua tangan kiri dan kanan, mulai dari operasi yang sederhana sampai dengan operasi yang kompleks.



UNIVERSITAS TERBUKA



2.6.3. Operasi Perkalian dan Pembagian

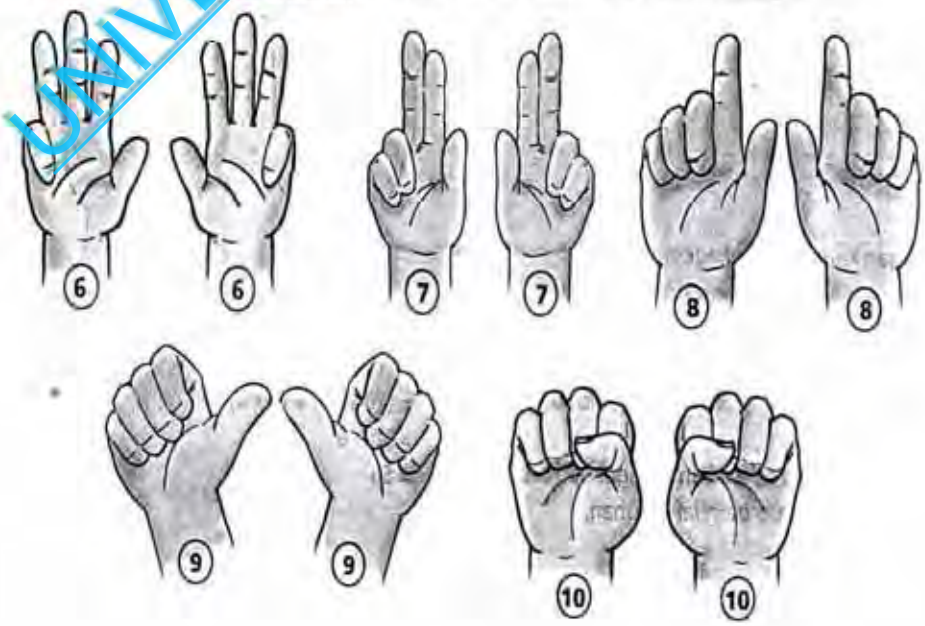
Kelompok Dasar (Bilangan 6–10)

Formasi Jari Tangan Perkalian

Rumus: $(T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$

Keterangan

T_1 = jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)
T_2 = jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)
B_1 = jari tangan kanan yang dibuka (satuan)
B_2 = jari tangan kiri yang dibuka (satuan)



UNIVERSITAS TERBUKA

7 x 8



Tangan kanan (7) : kelingking dan jari manis ditutup (dilipat).

Tangan kiri (8) : kelingking, jari manis, dan jari tengah ditutup.

7 x 8 dapat kita selesaikan sebagai berikut.
Jari yang tertutup bernilai puluhan, **dijumlahkan**.
Jari yang terbuka bernilai satuan, **dikalikan**.

Mari kita lihat formasi jarimatikanya dengan lebih jelas!



$7 \times 8 = (T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$
$= (20 + 30) + (3 \times 2)$
$= 50 + 6$
$= 56$

Perkalian

UNIVERSITAS TERBUKA

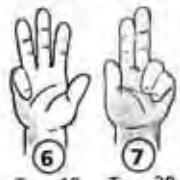
Yel...Yel

Yang ditutup...PULUHAN
Yang dibuka...SATUAN
Yang ditutup...DIJUMLAHKAN
Yang dibuka...DIKALIKAN
Gerakkan jari-jari...6, 7, 8, 9, 10
Bergerak semua...YESSS!!!!!



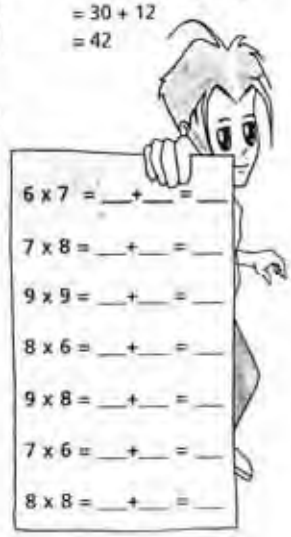
Tantangan Nih

Tantangan Nih...
Siapa berani???



$T_1 = 10$ $T_2 = 20$
$B_1 = 4$ $B_2 = 3$

$6 \times 7 = (T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$
$= (10 + 20) + (4 \times 3)$
$= 30 + 12$
$= 42$



6 x 7 = ___ + ___ = ___
7 x 8 = ___ + ___ = ___
9 x 9 = ___ + ___ = ___
8 x 6 = ___ + ___ = ___
9 x 8 = ___ + ___ = ___
7 x 6 = ___ + ___ = ___
8 x 8 = ___ + ___ = ___

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Sebelum menjelaskan operasi perkalian dengan menggunakan jarimatika, seperti penanaman konsep perkalian hendaknya dijelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan secara berulang. Untuk perkalian dan pembagian dapat memanfaatkan jari kedua tangan kiri dan kanan, mulai dari operasi yang sederhana sampai dengan operasi yang komplek Dalam hal ini untuk masing-masing jari baik yang terbuka maupun yang tertutup diberi simbul sendiri-sendiri.

2.6.4. Rumus-rumus Perkalian

Kelompok	Bilangan	RUMUS
Dasar	6-10	(T1 + T2) + (B1 X B2)
1A	11-15	100 + (T1 + T2) + (S1 x S2)
1B	16-20	200 + (T1 + T2) + (S1 x S2)
2A	21-25	400 + 2 (T1 + T2) + (S1 x S2)
2B	26-30	600 + 2 (T1 + T2) + (S1 x S2)
3A	31-35	900 + 3(T1 + T2) + (S1 x S2)
3B	36-40	1200 + 3 (T1 + T2) + (S1 x S2)
4A	41-45	1600 +4 (T1 + T2) + (S1 x S2)
4B	46-50	2000 + 4 (T1 + T2) + (S1 x S2)
5A	51-55	2500 + 5 (T1 + T2) + (S1 x S2)
5B	56-60	3000 + 5 (T1 + T2) + (S1 x S2)
6A	61-65	3600 + 6 (T1 + T2) + (S1 x S2)
6B	66-70	4200 + 6 (T1 + T2) + (S1 x S2)
7A	71-75	4900 + 7 (T1 + T2) + (S1 x S2)

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

7B	76-80	5600 + 7 (T1 + T2) + (S1 x S2)
8A	81-85	6400 + 8 (T1 + T2) + (S1 x S2)
8B	86-90	7200 + 8 (T1 + T2) + (S1 x S2)
9A	91-95	8100 + 9 (T1 + T2) + (S1 x S2)
9B	96-100	9000 + 9 (T1 + T2) + (S1 x S2)

2.7. Pendekatan Pembelajaran Konvensional.

Menurut Sanjaya strategi pembelajaran konvensional adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal dan disebut juga strategi pembelajaran langsung (Sanjaya, 2006: 177).

Strategi pembelajaran konvensional atau pembelajaran langsung adalah suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah (Depdiknas, 2004). Pembelajaran langsung berpusat pada guru, tetapi tetap harus menjamin terjadinya keterlibatan siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa, keterampilan proses dan aktifitas siswa berpengaruh kuat terhadap prestasi belajar, membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan, dan terdapat perbedaan prestasi belajar antara kelompok atas, tengah dan bawah, prestasi belajar mencapai ketuntasan belajar

Sintak-sintak strategi pembelajaran yang diberikan oleh metode pembelajaran konvensional (Depdiknas, 2004:6) terdiri atas:

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Sintak	Peran Guru
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran khusus, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar
2. Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap
3. Membimbing melatih	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal
4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik
5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari

UNIVERSITAS TERBUKA

2.8 Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika di sekolah dasar, masih banyak mengalami kendala yang disebabkan adanya perbedaan antara hakekat matematika dan hakekat anak di usia sekolah dasar. Hakekat matematika bersifat abstrak, penuh dengan simbol-simbol, rumus, teorema dan sebagainya; di sisi lain anak pada usia sekolah dasar taraf berpikirnya masih konkret, artinya berpikirnya masih terikat pada hal-hal yang konkret, yang dapat diamati, diraba, dirasakan dan sebagainya. Selain itu

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

kemampuan siswa di suatu kelas sangat variatif, sehingga diperlukan suatu teknik yang dapat menjembatani antara hakekat matematika yang abstrak dengan kondisi berpikir siswa yang masih konkret dan bervariatif. Salah satu teknik yang dapat menjembatani antara hakekat matematika yang abstrak dengan hakekat berpikir anak yang masih konkrit, yaitu pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Dengan bantuan jarimatika dan memanfaatkan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat menghilangkan kejenuhan siswa dalam belajar matematika, siswa bersemangat untuk mencoba menggunakan jari tangan dan dengan pembelajaran koperatif, siswa dapat saling tukar pengetahuan sehingga minat belajar dan keaktifan siswa lebih meningkat. Dengan demikian lebih mudah dalam pembelajaran matematika di samping sebagai bentuk permainan.

Untuk lebih jelasnya kerangka berpikir disajikan dalam Gambar 1.1



Gambar: 1.1 Alur Kerangka Berpikir

UNIVERSITAS TERBUKA

2.2. Hipotesis

Berdasakan latar belakang masalah, kajian teori dan kerangka berpikir tersebut di atas, disajikan hipotesis sebagai berikut:

1). Dengan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT, hasil belajar siswa di kelas III SD Tegalrejo 02 Kota Salatiga dapat dituntaskan.

2). Terdapat pengaruh positif keaktifan belajar siswa melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa di kelas III SD Tegalrejo 02 Kota Salatiga.

3). Terdapat pengaruh positif minat belajar siswa melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar siswa di kelas III SD Tegalrejo 02 Kota Salatiga.

4). Terdapat pengaruh positif keaktifan belajar siswa dan minat belajar siswa melalui pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT secara bersama-sama terhadap hasil belajar siswa di kelas III SD Tegalrejo 02 Kota Salatiga.

5). Hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada hasil belajar konvensional di kelas III SD Tegalrejo 02 Kota Salatiga.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Jenis Penelitian

3.1.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di salah satu SD Negeri di Kecamatan Argomulyo Gugus Hasanudin Kota Salatiga, tahun pelajaran 2010/2011. Pemilihan tempat dengan pertimbangan bahwa di komplek tersebut, yaitu di SD Tegalrejo terdapat dua SD yang selalu kompetitif untuk memperoleh prestasi yang lebih baik. Oleh karena itu apakah dengan eksperimen dapat mempengaruhi hasil.

3.1.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi eksperimen* untuk melihat seberapa besar pengaruh keaktifan dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT terhadap hasil belajar siswa, dan perbedaan antara hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode konvensional.

3.2. Populasi, Sampel dan Variabel Penelitian

3.2.1. Populasi

Populasi adalah sejumlah individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama (Hadi, 2004 : 171). Dari pengertian di atas populasi yang digunakan dalam penelitian adalah semua individu yang sedang diselidiki dan paling sedikit mempunyai kesamaan sifat. Dalam penelitian ini peneliti menetapkan populasi yang

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

akan dijadikan sebagai subyek penelitian adalah seluruh siswa SD kelas III di Kecamatan Argomulyo Gugus Hasanudin Kota Salatiga.

3.2.2. Sampel

Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan tehnik *cluster random sampling*, yaitu memilih dua kelas dari empat SD yang ada secara random. Dengan teknik *cluster random sampling*, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Tegalrejo 02 semester 1 Kecamatan Argomulyo Gugus Hasanudin Kota Salatiga sebagai kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika yang mempergunakan pendekatan kooperatif tipe TGT, dan sebagai kelompok kontrolnya adalah siswa kelas III SD Tegalrejo 01 Kecamatan Argomulyo Gugus Hasanudin Kota Salatiga, yang memperoleh perlakuan pembelajaran secara konvensional.

3.2.3. Variabel Penelitian

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati (Sugiyono 2002:2). Dalam penelitian ini ada dua macam variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel untuk setiap hipotesis dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel variabel dari masing-masing hipotesis

Hipotesis	Variabel
1. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning*	Variabel : hasil belajar

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

tipe TGT dapat mencapai tuntas belajar.	
2. Keaktipan siswa dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada materi operasi hitung kelas 3 Semester 1.	Variabel bebas : keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT Variabel terikatnya : hasil belajar
3. Minat belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada materi operasi hitung kelas 3 Semester 1.	Variabel bebas: minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT Variabel terikat : hasil belajar
4. Keaktifan dan minat belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada materi operasi hitung kelas 3 Semester 1.	Variabel bebas: keaktifan dan minat belajar siswa dalam pembelajaran mate matika berbantuan jarimatika dengan pen dekatan *Cooperative Learning* tipe TGT Variabel terikat : hasil belajar
5. Ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT dengan metode konvensional .	Variabel bebas : model pembelajaran Variabel terikat : hasil belajar

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Secara garis besar dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa setelah selesai mengikuti serangkain tindakan proses belajar mengajar, dan diberi simbol (Y). Pada variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika. Variabel dependent Y_1 adalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan bantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *team game tournament*, variabel dependent Y_2 adalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.

Dan sebagai variabel bebasnya adalah keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika yang ditumbuhkan oleh pembelajaran berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT diberi simbol (X1), dan minat belajar siswa yang ditumbuhkan oleh pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan diberi simbol (X2), serta keaktifan belajar, minat belajar yang ditumbuhkan oleh pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan mempergunakan pendekatan TGT secara bersama, diberi simbol (X3), serta Pembelajaran secara konvensional, dan diberi simbol (X4).

3.3. Uji Normalitas

Langkah awal untuk menganalisis data adalah menguji kenormalan distribusi sampel. Untuk keperluan pengujian diadakan penghitungan frekuensi teoritik f_h dan hasil pengamatan f_o yang didapat dari sampel, masing-masing menyatakan frekuensi dalam kelas interval. Harga f_h didapat dari hasil kali antara n dengan perluasan atau luas dibawah kurva normal untuk interval yang bersangkutan. Hipotesis yang akan diuji H_o sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, dan H_1 sampel berasal

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

tidak dari populasi berdistribusi normal. Hal tersebut akan dihitung dengan menggunakan Kai Kuadrat(X^2).

Selanjutnya X^2 dihitung dengan rumus:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$ (Arikunto, 2005:290)

Keterangan :

f_o = frekuensi pengamatan

f_h = hasil yang diharapkan

Kriteria pengujian adalah:

H_0 ditolak jika $X^2 > X^2_{(1-\alpha)(K-1)}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$.

Untuk menguji kenormalan sampel, digunakan bantuan *software SPSS versi 17.00*. Hasilnya dapat dilihat pada Lampiran 19, dan diperoleh Tabel 3.2

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai UTS
N		70
Normal Parameters[a,b]	Mean	71.2571
	Std. Deviation	9.43734
Most Extreme Differences	Absolute	.096
	Positive	.096
	Negative	-.066
Kolmogorov-Smirnov Z		.802
Asymp. Sig. (2-tailed)		.541

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

Dari Tabel 3.2 dapat dilihat Kolmogorov-Smirnov berdasarkan nilai ulangan tengah semester 1 (UTS) kelas X_E dan kelas X_K diperoleh nilai signifikan sama dengan 0,541 lebih dari 0,05, berarti kedua sampel dari populasi yang berdistribusi normal

3.4. Uji Kesamaan Varians.

Untuk menguji asumsi bahwa sampel berangkat dari kondisi yang sama, digunakan uji kesamaan varians dari kedua kelompok. Dengan H_o adalah tidak ada perbedaan yang signifikan di antara kedua kelompok sampel.

Rumus yang dugunakan adalah sebagai berikut :

$$S_p^{\,2} = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^{\,2}}{N - k}$$

(Walpole, 1986:400)

Kriteria pengujian adalah

$H_o : \sigma_1^{\,2} = \sigma_2^{\,2}$

$H_1 : \sigma_1^{\,2} \neq \sigma_2^{\,2}$

Untuk menguji kesamaan varians, menggunakan bantuan *software SPSS versi 17.00.* Hasilnya dapat dilihat pada Lampiran 18 dan diperoleh Tabel 3.3

Tabel 3.3Uji Homogenitas Sampel

Test of Homogeneity of Variances

HKE

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.021	1	68	.160

UNIVERSITAS TERBUKA

Uji Homogenitas untuk menguji apakah sampel mempunyai varians yang sama. Hipotesis untuk mengetahui pengujian apabila :

$H_o : \mu_1 = \mu_2$ (kedua sampel mempunyai varians sama)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (kedua sampel mempunyai varians berbeda.)

Sebagai dasar pengambilan keputusan untuk kedua hipotesis tersebut berdasarkan nilai probabilitas. Berdasarkan Tabel 3.3 Uji Homogenitas Sampel diperoleh bahwa nilai signifikan sama dengan 0,160 lebih dari 0,05, sehingga H_0 diterima. Jadi kedua varians tersebut sama signifikan. Hal ini berarti bahwa kedua kelas yaitu kelas III_E dan kelas III_K berangkat dari kemampuan awal yang sama, sehingga bila diberi perlakuan yang berbeda akan timbul perbedaan sebagai akibat dari perlakuan tersebut.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tiga metode, yaitu :

3.5.1. Metode tes (*pencil-paper test*)

Metode tes (*pencil-paper test*) digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa (Variabel Y) pada ranah pengetahuan dan pemahaman konsep operasi hitung atau kognitif.

Tes ialah himpunan pertanyaan yang harus dijawab atau pertanyaan-pertanyaan yang harus dipilih / ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh orang yang dites (*testee*) dengan tujuan mengukur suatu aspek (perilaku) tertentu dari orang yang dites (Depdikbud, 2002). Data yang diperoleh berupa nilai tes dari masing-masing perlakuan, yaitu nilai tes hasil pembelajaran materi operasi

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

hitung berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Game Tournament* dan nilai tes dari hasil pembelajaran dengan metode pembelajaran Konvensional.

3.5.2. Metode pengamatan

Observasi atau pengamatan dilakukan untuk mengetahui perilaku peserta didik tentang keaktifan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Team Game Tournament*, dengan menggunakan lembar pengamatan, yang mengamati adalah guru kelas 3 SD Tegalrejo 2 dan guru MIN Kecandran Kota Salatiga sebanyak 2 orang. Dari pengamatan ini akan diperoleh data tentang keaktifan siswa selama proses pembelajaran.

3.5.3 Metode angket

Angket merupakan cara pengumpulan data yang berbentuk pengajuan daftar pertanyaan tulis yang sudah disiapkan sebelumnya (Sudijono, 2005:34). Penelitian ini menggunakan metode angket untuk memperoleh informasi yang lengkap tentang minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.

3.6. Instrumen dan Teknik Pengolahan Data

3.6.1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dalam mengikuti pelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekata pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Team Game Tournament, yang meliputi minat belajar siswa, dan keaktifan belajar siswa.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3.6.1.1 Intrumen Pengamatan (keaktifan)

Instrumen variabel keaktifan siswa (X_1) terdiri dari 15 indikator. Pengelompokan jawaban siswa dibagi dalam lima rentang skor dengan kategori 1, 2, 3, 4, dan 5 yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Bila rentang skor diskoring dari 15 hingga 75 maka rentang setiap skor akan terjadi selisih nilai 12 sehingga dapat dibuat kategori sebagai berikut:

$15 \leq K < 26$: sangat rendah

$27 \leq K < 38$: rendah

$39 \leq K < 50$: sedang

$51 \leq K < 62$: tinggi

$63 \leq K \leq 75$: sangat tinggi

Pengamatan untuk variabel keaktifan siswa dilakukan oleh dua orang pengamat dengan tujuan agar hasil pengamatan lebih obyektif. Hal ini juga berdasarkan pertimbangan jumlah siswa dalam kelas berkisar 30 – 35 siswa.

Indikator variabel keaktifan siswa (variabel X_1) meliputi :

a). Partisipasi mengawali pembelajaran

1) Kesiapan mengikuti pelajaran

2) Aktif menyelesaikan tugas yang diberikan

3) Aktif memberikan respon dari tugas yang dikerjakan siswa lain

b). Partisipasi dalam proses pembelajaran

4) Aktif mengikuti jalannya pembelajaran

5) Aktif mengutarakan pendapat dengan tunjuk jari

6) Aktif menjawab pertanyaan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

7) Aktif bekerja sama dengan teman

8) Aktif mengatasi masalah yang muncul

c). Partisipasi dalam diskusi

9) Aktif dalam mengajukan pertanyaan / permasalahan

10) Aktif dalam memberikan jawaban / solusi dalam permasalahan yang muncul

11) Adanya kerjasama antar sesama anggota kelompok

d). Sikap dan reaksi dalam menanggapi diskusi

12) Bersikap berani memunculkan alternatif jawaban

13) Bersikap terkosentrasi pada pembahasan masalah

14) Bersikap mau membuat rangkuman hasil diskusi

e). Partisipasi menutup pembelajaran

15) Aktif membuat catatan materi yang penting

UNIVERSITAS TERBUKA

3.6.1.2. Instrumen angket minat belajar siswa

Instrumen minat belajar siswa (X_2), pengelompokan jawaban siswa dibagi dalam lima rentang skor dengan kategori 1, 2, 3, 4, dan 5 yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Bila rentang skor diskoring dari 25 hingga 125 maka rentang setiap skor akan terjadi selisih nilai 20 sehingga dapat dibuat kategori sebagai berikut:

$25 \leq M < 44$: sangat rendah

$45 \leq M < 64$: rendah

$65 \leq M < 84$: sedang

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

85 ≤ M < 104 : tinggi

105 ≤ M ≤ 125 : sangat tingi

Pengamatan untuk minat belajar dilakukan oleh dua orang, agar hasil pengamatan lebih obyektif. Indikator variabel minat belajar siswa (variabel X_2) dapat dilihat dalam lampiran :

3.7. Analisa Instrumen

Menurut Arikunto (2002) sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Oleh karena itu instrumen tes perlu diuji validitasnya. Menurut Sugiono (2002) instrumen yang berupa tes perlu diuji validitasnya isi (*content validity*) dan validitas kontruksi (*contruct validity*) sedangkan instrumen berupa non tes hanya diuji validitas kontruksi (*contruct validity*). Validasi instrumen tes dengan cara konsultasi dengan para ahli, dalam hal ini adalah para dosen pembimbing. Instrumen yang telah disetujui oleh para ahli kemudian di uji cobakan pada sampel lain dalam populasi.

Instrumen variabel keaktifan siswa di atas, uji validitasnya dilakukan dengan cara konsultasi dengan para ahli yaitu dosen pembimbing, sedangkan untuk instrumen variabel hasil belajar dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Pengujian instrumen hasil belajar dengan cara di uji cobakan di sekolah lain yaitu di SD Tegalrejo 04 dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 30 item dan dilaksanakan pada saat kegiatan belajar mengajar, dari 30 soal intrumen hasil belajar selanjutnya hasil tes dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3.7.1. Validitas butir soal

Validitas konstruk (*costruct validity*) suatu instrumen diperoleh dengan cara membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang diajarkan. Validitas instrumen adalah keadaan yang menggambarkan apakah suatu instrumen benar-benar dapat mengukur apa yang akan diukur (Arikunto (2006;168).

Untuk menguji validitas konstruksi digunakan rumus korelasi product moment : Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

N = jumlah sampel

$\sum x$ = Jumlah skor tiap item soal

$\sum y$ = Jumlah skor total item soal

$\sum XY$ = Perkalian antara skor soal dengan skor total

Variabel yang dikorelasikan adalah jawaban responden tiap item dikorelasikan dengan skor total yang diperoleh tiap responden.

Kriteria:

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ maka item soal tidak valid , dan jika

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$, maka item tersebut valid (Arikunto, 2006 : 170).

Setelah instrumen hasil belajar diujicobakan di kelas 3 SD Tegalrejo 4 Kota Salatiga, berdasarkan data Lampiran 31, yang diolah dengan pogram *software Excel*

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

dari 30 item soal diperoleh 25 soal valid dan 5 soal tidak valid seperti tampak pada Tabel 3.4

Tabel 3.4: Rekap Item Soal Valid dan Tidak Valid

Variabel	Nomor Valid	Nomor Tidak Valid
Hasil Belajar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13,15, 16, 18,19,20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30	8,14, 17, 26, 29

3.7.2. Reliabilitas instrumen

Untuk menentukan reliabilitas soal, digunakan rumus KR-20, yaitu.

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{\left(\sum X\right)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$$, (Arikunto, 2002:100)

dengan

S^2 = Varians soal

$\sum X^2$ = jumlah skor total kuadrat

$\left(\sum X\right)^2$ = kuadrat dari jumlah skor

N = jumlah peserta tes

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

(q = 1 - p)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Harga r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan α = 5%, pada tabel *product moment*.

Kriteria:

Jika harga r_{11} > r_{tabel}, maka dapat disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel.

Berdasarkan data Lampiran 32, diperoleh nilai reliabilitas 0,901. Nilai Tabel dengan derajat kebebasan dk = n – 1 yaitu r_{tabel} = 0,312 oleh karena nilai hitung 0,905 lebih dari 0,312 maka soal-soal yang diujicobakan adalah reliabel.

3.7.3. Daya Beda Soal

Daya beda soal dicari dengan mengambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas (J_A) dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah (J_B), rumus yang digunakan adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$, (Arikunto, 2002:213-214)

Dengan

D = daya pembeda

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Untuk mengetahui soal-soal yang akan dipakai berdasarkan daya pembeda soal, digunakan klasifikasi sebagai berikut:

$0{,}00 \leq D < 0{,}20$ = jelek

$0{,}20 \leq D < 0{,}40$ = cukup

$0{,}40 \leq D < 0{,}70$ = baik

$0{,}70 \leq D \leq 1{,}00$ = sangat baik

D = negatif, soal tidak baik sebaiknya dibuang.

Berdasarkan data Lampiran 6 yang diolah dengan komputer menggunakan *software Excel*, dari 30 item soal diperoleh 3 soal cukup, 10 soal baik, dan 17 soal baik sekali seperti tampak pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5: Rekap Daya Pembeda

No soal yg jelek	No soal yang Cukup	No soal yang Baik	No soal yang Baik Sekali
8,14, 17, 26, 29	2, 4, 7, 9, 15	1,3,5,6,10, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30	

Berdasarkan hasil dari Tabel 3.4, dan Tabel 3.5, maka soal nomor 8, 11, 14, 17, 26 dan 29 dinyatakan tidak dipakai sebagai instrumen soal tes hasil belajar.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Dengan demikian soal tes yang digunakan pada penelitian ini adalah 25 item soal.

3.7.4. Taraf Kesukaran

Rumus yang digunakan adalah:

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

(Arikunto 2002 : 208)

dengan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Dengan kriteria kesukaran

0,00 ≤ P < 0,30 = Sukar

0,30 ≤ P < 0,70 = Sedang

0,70 ≤ P < 1,00 = Mudah

Berdasarkan data Lampiran 33, yang diolah dengan komputer menggunakan *software Excel*, dari 30 item soal diperoleh 11 soal mudah dan 17 soal sedang, dan 2 soal yang sukar seperti tampak pada Tabel 3.5

Tabel 3.5: Rekap Analisis Tingkat kesukaran

Variabel	No Soal Mudah	No. Soal Sedang	No. Soal Sukar
Hasil Belajar	1, 2, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17	3, 5, 6, 10, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30	26, 29

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3.8. Teknik Analisa Data

3.8.1. Untuk menguji hipotesis nomor 1 yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dapat mencapai tuntas belajar dengan menggunakan uji satu variabel ,

Hipotesis H_0 : $\mu = \mu_o$

H_1 : $\mu \neq \mu_o$, μ_o = KKM. (kreteria ketuntasan belajar).

KKM dalam penelitian ini untuk variabel hasil belajar dalam pembelajaran Matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT adalah 65, dengan ketuntasan belajar klasikal 75%.

Untuk análisis digunakan analisis *one way sample t tes.*

Statistik yang digunakan adalah:

$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$, (Sudjana, 1996:227)

dengan:

$\bar{x}$ = rataan sampel

μ_0 = rata-rata minimal sampel

s = simpangan baku yang dihitung dari sampel

n = banyaknya sampel

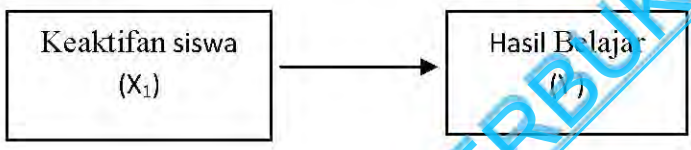
Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ho ditolak, yang berarti H_1 diterima yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika berbantuan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

jarimatika dengan pendekatan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dapat mencapai tuntas belajar.

3.8.2. Untuk menguji hipotesis nomor 2 yaitu pengaruh dan seberapa besar pengaruh keaktifan siswa terhadap pencapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dengan analisis regresi sederhana seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 : Regresi keaktifan siswa terhadap hasil belajar.

Untuk menguji hubungan kelinieran data digunakan hubungan persamaan regresi sederhana sebagai berikut :

$Y = \alpha + \beta X$, estimasi dengan rumus :

$\hat{Y} = a + bX$, $a = \alpha$ dan $b = \beta$

Keterangan :

$\hat{Y}$ = subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan,

a = harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang berdasarkan pada variabel independen. Bila b positif maka terjadi peningkatan dan bila b negatif maka terjadi penurunan.

X = subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Harga a dan b dicari dengan menggunakan rumus berikut :

$$a = \frac{(\sum Y_1)(\sum X^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y_1)}{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{n\sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{n\sum X_1^2 - (X_1)^2}$$

(Sugiyono 2002:244-245)

Uji keberartian :

$H_0 : \beta = 0$ (regresi tidak berarti)

$H_1 : \beta \neq 0$ (regresi berarti)

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, pada taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak atau regresi yang diterima berarti (Sudjana, 1996: 22).

Untuk menguji kelinieran

$H_0 : \beta = 0$ (persamaan adalah tidak linier)

$H_1 : \beta \neq 0$ (persamaan adalah linier)

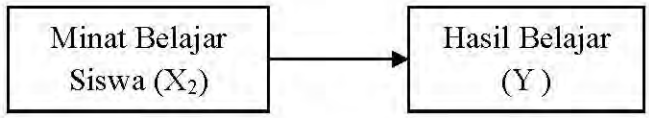
Jika nilai $F_{hitung} < F_{table}$, pada taraf signifikan 0,05 maka H_0 diterima atau persamaan adalah linier. (Sudjana, 1996: 22)

dimana $\beta = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$, jika H_0 ditolak, maka regresi linier atau ada hubungan linier antara X_1 dan Y.

3.8.3. Untuk menguji hipotesis nomor 3 yaitu pengaruh dan seberapa besar pengaruh minat belajar siswa terhadap pencapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan

UNIVERSITAS TERBUKA

Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dengan analisis regresi sederhana seperti pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 : Regresi minat belajar terhadap hasil belajar.

Untuk menguji hubungan kelinieran data digunakan hubungan persamaan regresi sederhana sebagai berikut :

$Y = \alpha + \beta X$, estimasi dengan rumus :

$\hat{Y} = a + bX$, $a = \alpha$ dan $b = \beta$

Keterangan :

$\hat{Y}$ = subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan,

a = harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang berdasarkan pada variabel independen. Bila b positif maka terjadi peningkatan dan bila b negatif maka terjadi penurunan.

X = subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Harga a dan b dicari dengan menggunakan rumus berikut :

$$a = \frac{\left(\sum Y_2\right)\left(\sum X^2\right) - \left(\sum X_2\right)\left(\sum X_2 Y_2\right)}{n\sum X_2^2 - \left(\sum X_2\right)^2}$$

$$b = \frac{n\sum X_2 Y_2 - \left(\sum X_2\right)\left(\sum Y_2\right)}{n\sum X_2^2 - \left(X_2\right)^2}$$

(Sugiyono 2002:244-245)

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Uji keberartian:

$H_0 : \beta = 0$ (regresi tidak berarti)

$H_1 : \beta \neq 0$ (regresi berarti)

Jika nilai $F_{hitung} > F_{table,}$ pada taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak atau regresi yang diterima berarti. (Sudjana, 1996: 22)

Untuk menguji kelinieran

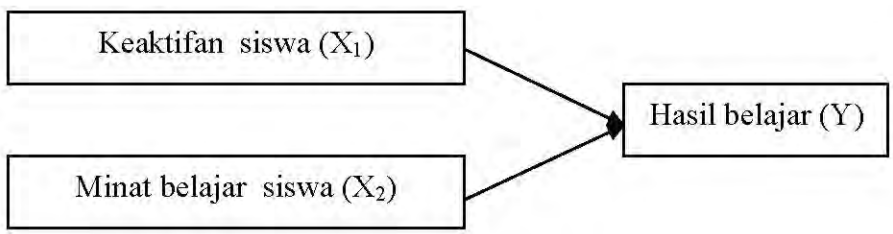
$H_0 : \beta = 0$ (persamaan adalah tidak linier)

$H_1 : \beta \neq 0$ (persamaan adalah linier)

Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, pada taraf signifikan 0,05 maka H_0 diterima atau persamaan adalah linier. (Sudjana, 1996: 22)

dimana $\beta = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$, jika H_0 ditolak, maka regresi linier atau ada hubungan linier antara X_2 dan Y.

3.8.4. Untuk menguji hipotesis nomor 4 yaitu pengaruh dan seberapa besar pengaruh keaktifan dan minat belajar siswa secara bersama-sama terhadap pencapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dengan menggunakan analisis regresi ganda seperti pada Gambar 3.3



UNIVERSITAS TERBUKA

Gambar 3.3: Regresi ganda antara keaktifan dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar.

Rumus uji regresi linear ganda sebagai berikut:

$$F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{res} /(n - k - 1)}$$

dimana:

$$JK_{reg} = a_1 \sum x_{1i} y_i + a_2 \sum x_{2i} y_i + \ldots + a_k \sum x_{ki} y_i$$

$$JK_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y})^2$$

(Sudjana, 1989:354).

Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ disimpulkan bahwa regresi linear ganda bersifat nyata

Untuk menguji hubungan kelinearan data digunakan hubungan persamaan regresi ganda sebagai berikut:

$Y = \alpha + \beta X_1 + \gamma X_2$ esumasi dengan rumus:

$\hat{Y} = a + bX_1 + cX_2$ $a = \alpha$, $b = \beta$, dan $c = \gamma$

Keterangan:

$\hat{Y}$ = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

a = Harga Y bila X_1 dan X_2 sama dengan nol (harga konstan)

b dan c = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang berdasarkan pada variabel independen. Bila b dan c positif maka terjadi peningkatan dan bila b dan c negatif maka terjadi penurunan.

X_1 dan X_2 = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Harga *a* dan *b* dicari dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n\sum X_i^2 - (X_i)^2}$$

(Sugiyono 2002:244-245)

Uji keberartian:

$H_0 : \beta = 0$ (regresi tidak berarti)

$H_1 : \beta \neq 0$ (regresi berarti)

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, pada taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak atau regresi yang diterima berarti (Sudjana, 1996: 22).

3.8.5. Untuk menguji hipotesis nomor 5 yaitu ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan berbantuan jarimatika dengan pendekatan Pembelajaran Kooperatif dengan metode konvensional, dengan uji beda dua variabel.

Uji kesamaan varian:

H_0 : varian variabel Y_1 = varian variabel Y_2

H_1 : varian variabel $Y_1 \neq$ varian variabel Y_2

Menerima atau menolak hipotesis baca pada tabel *Group Statistics* dan *Independent Samples Test*. Jika nilai signifikan < 5% maka H_0 ditolak artinya varian berbeda, sehingga dipilih asumsi: *Equal variances not assumed.*

Uji *mean* hasil belajar.

Hipotesis : $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rataan Y_1 sama dengan rataan Y_2)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (rataan Y_1 tidak sama dengan rataan Y_2)

UNIVERSITAS TERBUKA

Uji t dipengaruhi oleh hasil uji kesamaan dua varians antara kelompok, yaitu:

(1) Jika varians kedua kelompok sama, maka rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S^2\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}, \text{ dimana: } \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^{\,2} + (n_2 - 1)S_2^{\,2}}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen.

$\bar{x}_2$ = Rata-rata nilai hasil belajar kelas kontrol.

$S_1^{\,2}$ = Varians nilai hasil belajar kelas eksperimen.

$S_2^{\,2}$ = Varians nilai hasil belajar kelas kontrol.

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen.

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol.

Kriteria pengujian adalah:

Terima Ho jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha,n_1+n_2-1} < t' < t_{1-\frac{1}{2}\alpha,n_2+n_2-1}$

(Sudjana, 1989:239)

(2). Jika varians kedua kelompok tidak sama, maka rumus yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^{\,2}}{n_1} + \frac{S_2^{\,2}}{n_2}}}, \text{ (Sudjana, 1989:241)}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Rata-rata nilai hasil belajar kls eksperimen.

$\bar{x}_2$ = Rata-rata nilai hasil belajar dengan stratregi Kovensional (kontrol).

UNIVERSITAS TERBUKA

S_1^2 = Varians nilai-nilai kelompok eksperimen.

S_2^2 = Varians nilai-nilai kelompok Kovensional (kontrol).

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen.

n_2 = Jumlah siswa kelas konvensional (kontrol).

Kriteria yang digunakan adalah terima hipotesis Ho jika:

$$-t_{1-\frac{1}{2}\alpha,n_1+n_2-1} < t' < t_{1-\frac{1}{2}\alpha,n_2+n_2-1}$$

Nilai signifikan dilihat pada deretan *Equal variances not assumed.* Jika nilai signifikan < 5% maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rataan Y_1 dan rataan Y_2. Apabila kelas eksperimen dan kontrol mempunyai perbedaan untuk kemudian dibandingkan mana yang lebih baik hasil belajarnya.(Sukestiyarno. 2006:20)

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan belajar mengajar sesuai silabus seperti pada Lampiran 1, rencana pelaksanaan pembelajaran pada Lampiran 2. Data yang diperoleh merupakan data hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa, data minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Game Tournament*, data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan data hasil belajar siswa kelas kontrol. Secara singkat data tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut.

4.1.1 Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan analisis statistik menggunakan program *SPSS versi 17.0*, dari data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1: Statistik Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistics

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	Valid	35	35
	Missing	0	0
Mean		75.7714	71.2571
Median		76.0000	72.0000
Mode		72.00[a]	68.00
Std. Deviation		9.35284	6.77514
Variance		87.476	45.903
Skewness		.146	.151
Std. Error of Skewness		.398	.398
Range		36.00	28.00
Minimum		60.00	56.00
Maximum		96.00	84.00

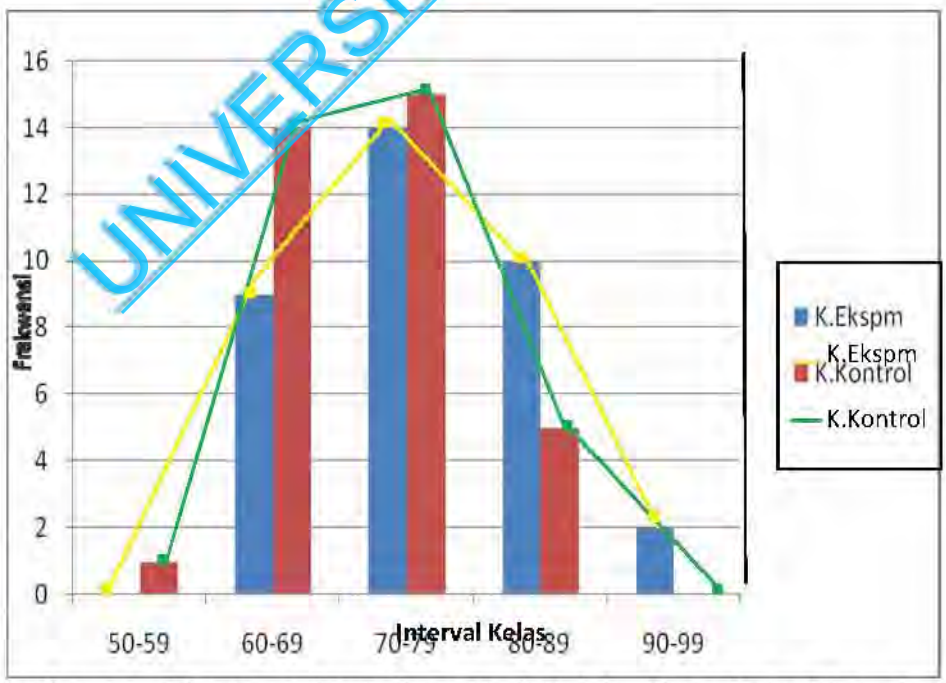
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Dari Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 75,771 kelas kontrol 71,257; median kelas eksperimen 76,00 kelas kontrol 72,00; simpangan baku kelas eksperimen 9,352 kelas kontrol 6,775; nilai terendah (minimum) kelas eksperimen 60 kelas kontrol 56; nilai tertinggi kelas eksperimen 96 kelas kontrol 84 dengan jangkauan kelas eksperimen 36 dan kelas kontrol 28, diskripsi data hasil belajar dalam ukuran bentuk data digambarkan dengan skewness yang besarnya 0,146 untuk kelas eksperimen dan 0,151 untuk kelas kontrol. Keduanya mempunyai nilai *skewness* yg positif, hal ini berarti sebaran nilai-nilai pengamatan yang besar. Data nilai secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 14 untuk kelas eksperimen dan Lampiran 15 untuk kelas kontrol.

Dari diskripsi data di atas, data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditunjukkan dengan histogram pada Gambar 4.1



Gambar 4.1. Histogram dan Poligon Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

UNIVERSITAS TERBUKA

4.1.2. Keaktifan Siswa

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan program *SPSS versi 17.0*, diskripsi data pengamatan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2: Statistik Data Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa

KEAKTIPAN

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		62.8000
Median		62.0000
Mode		62.00
Std. Deviation		5.93494
Variance		35.224
Skewness		-.528
Std. Error of Skewness		.398
Range		22.00
Minimum		50.00
Maximum		72.00
Sum		2198.00

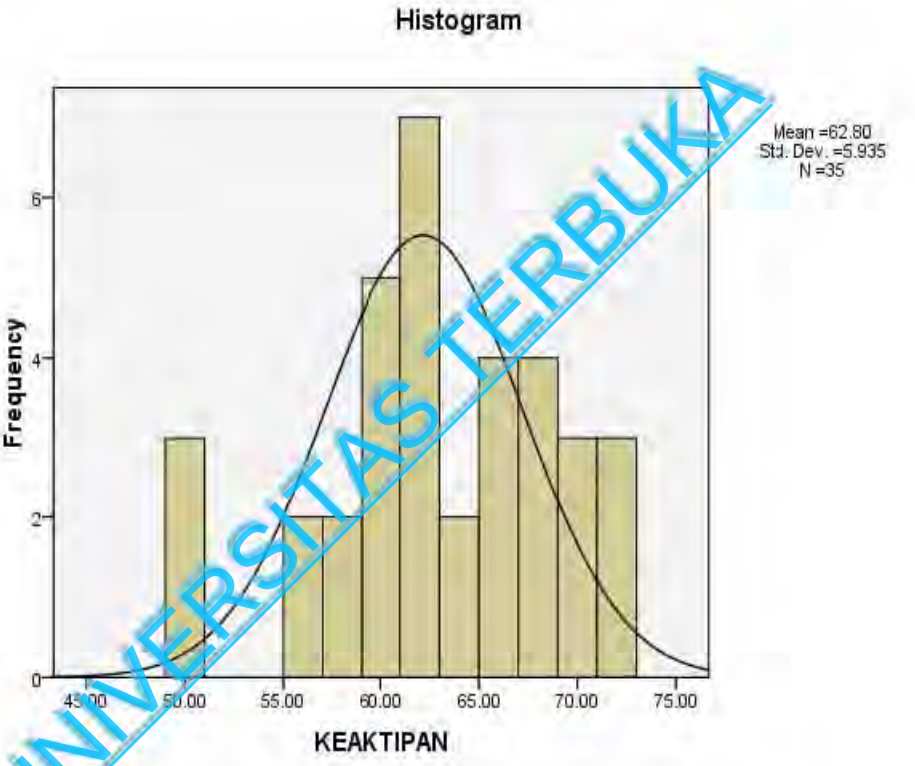
UNIVERSITAS TERBUKA

Berdasarkan hasil analisis statistik diatas diskripsi data hasil pengamtan keaktifan siswa mempunyai nilai rata-rata adalah 62,80 , median 62,00, simpangan baku 5,934, jangkauan 22,00 dan nilai terendah adalah 50,00, nilai tertinggi adalah

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

72,00. Data hasil pengamatan keaktifan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 12.

Untuk mempertegas diskripsi hasil pengamatan keaktifan siswa dapat ditunjukkan dengan histogram pada Gambar 4.2.



UNIVERSITAS TERBUKA

Gambar 4.2. Histogram Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

4.1.3. Hasil Pengamatan Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan program *SPSS versi 17.0*, diskripsi data pengamatan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dapat dilihat pada Tabel 4.3

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Tabel 4.3: Statistik Data Hasil Pengamatan Minat Belajar Siswa

Statistics

MINAT

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		84.9143
Median		86.0000
Mode		76.00[a]
Std. Deviation		8.17950
Variance		66.904
Skewness		.268
Std. Error of Skewness		.398
Range		36.00
Minimum		70.00
Maximum		106.00
Sum		2972.00

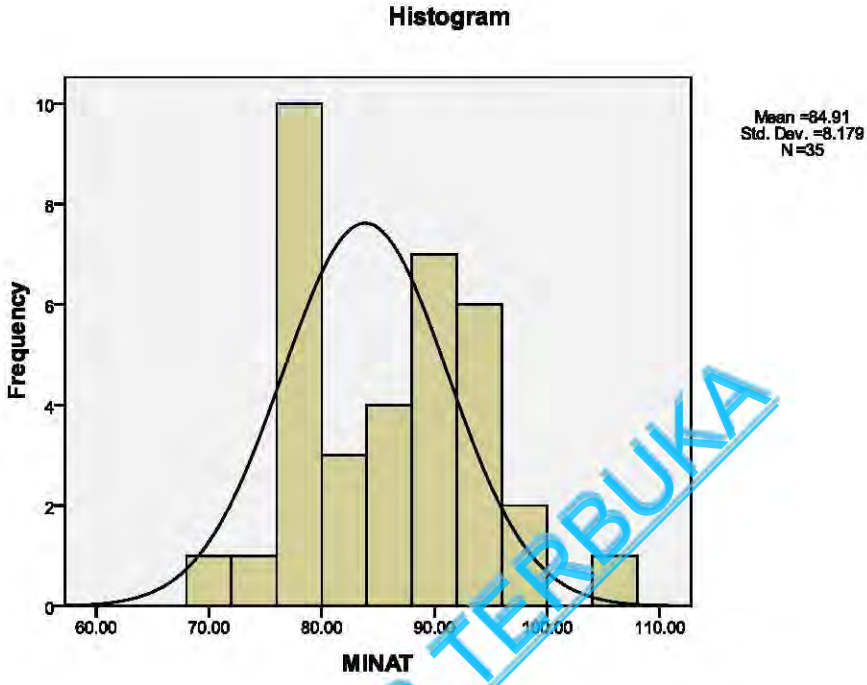
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

UNIVERSITAS TERBUKA

Berdasarkan hasil analisis statistik di atas diskripsi data hasil pengamatan minat belajar siswa mempunyai nilai rata-rata 84,,914, median 86,00, simpangan baku 8,179, jangkauan 36, nilai terendah adalah70, nilai tertinggi 106. Data hasil pengamatan minat belajar siswa secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 13.

Untuk mempertegas diskripsi hasil pengamatan minat belajar siswa dapat ditunjukkan dengan histogram pada Gambar 4.3.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



Gambar 4.3. Histogram Hasil Pengamatan Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Data yang akan dianalisis regresi perlu diuji normalitas agar asumsinya dipenuhi dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Variabel terikat mempunyai distribusi tetapi variabel bebas diasumsikan bukan fungsi distribusi. Oleh karena itu, variabel hasil belajar dilakukan uji normalitas sebelum dilakukan uji regresi. Bila data tidak normal, maka statistik parametris tidak dapat digunakan, untuk itu perlu digunakan statistik nonparametris (Sugiyono, 2003:73).

Untuk keperluan pengujian diadakan penghitungan frekuensi teoritik f_h dan hasil pengamatan f_o yang didapat dari sampel, masing-masing menyatakan frekuensi dalam kelas interval. Harga f_h didapat dari hasil kali antara n dengan perluasan atau luas dibawah kurva normal untuk interval yang bersangkutan. Hipotesis yang akan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

diuji H_0 sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, dan H_1 sampel berasal tidak dari populasi berdistribusi normal.

Selanjutnya X^2 dihitung dengan rumus:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

(Arikunto, 2005:290)

Keterangan :

f_o = frekuensi pengamatan

f_h = hasil yang diharapkan

Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $X^2 > X^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$.

Untuk menguji kenormalan sampel digunakan bantuan *software SPSS versi 17.00*. Hasilnya dapat dilihat pada Lampiran 19 dan diperoleh Tabel 4.4

Tabel 4.4: Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen
N		35
Normal Parameters[a,b]	Mean	75.7714
	Std. Deviation	9.35284
Most Extreme Differences	Absolute	.147
	Positive	.147
	Negative	-.096
Kolmogorov-Smirnov Z		.872
Asymp. Sig. (2-tailed)		.433

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

Dari Tabel 4.4, dapat dilihat Kolmogorov-Smirnov berdasarkan nilai ulangan kelas III Eksperimen diperoleh nilai signifikan sama dengan 0,433 lebih dari 0,05, berarti hasil belajar di kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 4.5. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Kontrol
N		35
Normal Parameters[a,b]	Mean	71.2571
	Std. Deviation	6.77514
Most Extreme Differences	Absolute	.115
	Positive	.113
	Negative	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z		.682
Asymp. Sig. (2-tailed)		.740

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

Dari Tabel 4.5, dapat dilihat Kolmogorov-Smirnov berdasarkan nilai ulangan kelas III Kontrol diperoleh nilai signifikan sama dengan 0,740 lebih dari 0,05, berarti hasil belajar di kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan demikian pengolahan data dapat dilanjutkan.

B. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis statistika dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan program *SPSS versi 17.0*.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

4.2.1. Hipotesis 1

Untuk menjawab hipotesis 1 yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT dalam operasi hitung kelas 3 di SD Tegalrejo 02 semester 1 dapat mencapai tuntas belajar.

Hipotesis dihitung dengan menggunakan uji satu variabel. Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan program *SPSS versi 17.0*, dengan hipotesis

$H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu \neq \mu_0$, μ_0 adalah KKM (Kriteria Ketuntasan Belajar)

KKM dalam penelitian ini untuk variabel hasil belajar dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran matematika *Cooperative Learning* tipe TGT adalah 65 %, dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hasil Analisis Hasil Belajar Kelas Eksperimen dengan Uji *One-Sample Statistics*

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksper.	35	75.7714	9.35284	1.58092

One-Sample Test

	Test Value = 65					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kelas Eksp.	6.813	34	.000	10.77143	7.5586	13.9842

UNIVERSITAS TERBUKA

Hasil belajar sebagai variabel Y merupakan nilai akhir dari kelas eksperimen, dari 35 siswa diperoleh rata-rata data 75,771 dengan standar deviasi 9,352 dan standar error mean (rata-rata kesalahan) sebesar 1,580.

Dalam penelitian ini ditentukan nilai ketuntasan belajar (test value) adalah 65%, diperoleh t_{hit} = 6,681 sedangkan nilai t_{tab} = 2,720, dengan α = 5% dan db = 35-1 = 34, dari hipotesis:

Ho : μ = 65 (rata-rata hasil belajar tidak mencapai ketuntasan)

H1: $\mu \neq 65$ (rata-rata hasil belajar mencapai ketuntasan)

Berdasarkan perbandingan t_{hit} dengan t_{tab} tampak $t_{hit} > t_{tab}$ maka Ho tolak artinya menerima H_1 yaitu rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT mencapai tuntas belajar dengan rata-rata lebih dari 65, dapat dilihat pada mean sebesar 75,771. Hasil pengolahan uji banding satu variabel hasil belajar pada Lampiran 22,28.

KKM (Kreteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan untuk keaktifan siswa 50 dan minat belajar siswa 75 dan data nilai keaktifan siswa secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 12. Analisis hasil keaktifan siswa seperti pada Tabel 4.7

Tabel 4.7. Hasil Analisis Keaktifan Siswa dengan Uji *One-Sample Statistics*

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Pengamatan Keaktipan Siswa (X1)	35	62.8000	5.93494	1.00319

UNIVERSITAS TERBUKA

One-Sample Test

	Test Value = 50					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Hasil Pengamatan Keaktipan Siswa	12.759	34	.000	12.80000	10.7613	14.8387

Dari Tabel 4.7, nampak dari 35 siswa diperoleh rata-rata 62,80 dengan standar deviasi 5,934 dan standar error mean (rata-rata kesalahan) sebesar 1,003. dari hasil uji banding satu variabel keaktifan siswa diperoleh t_{hit} = 12,759 sedangkan nilai t_{tab} = 2,750, dengan α = 5% dan db = 35-1 = 34, dari hipotesis:

Ho : μ = 70 (rata-rata nilai keaktifan siswa tidak mencapai ketuntasan)

H1: $\mu \neq 70$ (rata-rata nilai keaktifan siswa mencapai ketuntasan)

Berdasarkan perbandingan t_{hit} dengan t_{tab} tampak $t_{hit} > t_{tabel}$ maka Ho tolak artinya menerima H_1 yaitu rata-rata nilai keaktifan siswa yang ditumbuhkan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT mencapai tuntas belajar dengan rata-rata lebih dari 50, yaitu sebesar 62,80. Hasil pengolahan uji banding satu variabel nilai keaktifan siswa pada Lampiran 29.

Untuk data nilai minat belajar siswa dapat dilihat pada Lampiran 13, sedangkan analisa dari minat belajar siswa seperti pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Analisis Minat Belajar Siswa dengan Uji *One-Sample Statistics*

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Pengamatan Minat Belajar siswa	35	84.9143	8.17950	1.38259

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Pengamatan Minat Belajar Siswa	7.171	34	.000	9.91429	7.1045	12.7240

UNIVERSITAS TERBUKA

Dari Tabel 4.8 nampak dari 35 siswa diperoleh rata-rata 84,914 dengan standar deviasi 8,179 dan standar error mean (rata-rata kesalahan) sebesar 1,382. Dari hasil uji banding satu variabel minat belajar siswa diperoleh diperoleh t_{hit} = 7,171 sedangkan nilai t_{tab} = 2,750, dengan α = 5% dan db = 35-1 = 34, dari hipotesis:

Ho : μ = 70 (rata-rata nilai minat belajar siswa tidak mencapai ketuntasan)

H1: $\mu \neq 70$ (rata-rata nilai minat belajar siswa mencapai ketuntasan)

Berdasarkan perbandingan t_{hit} dengan t_{tab} tampak $t_{hit} > t_{tabel}$ maka Ho tolak artinya menerima H_1 yaitu minat belajar siswa yang ditumbuhkan dengan pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT mencapai tuntas belajar dengan rata-rata lebih dari 75, yaitu

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

sebesar 84,194. hasil pengolahan uji banding satu variabel nilai minat belajar siswa pada Lampiran 30.

4.2.2. Hipotesis 2

Untuk menjawab hipotesis 2 yaitu pengaruh dan seberapa besar pengaruh keaktifan siswa yang mendapat pembelajaran berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT terhadap pencapaian hasil belajar matematika pada materi Operasi Hitung semester 1.

Hipotesis dihitung dengan analisis regresi sederhana sebagai berikut.

Uji keberartian:

$H_0 : \beta = 0$: regresi tidak berarti atau hubungan antara keaktifan siswa dengan hasil belajar tidak berarti.

$H_1 : \beta \neq 0$: regresi berarti atau hubungan antara keaktifan siswa dengan hasil belajar berarti.

Untuk menguji hipotesis tersebut dapat dilihat pada *Anova output* Lampiran 23 dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Keberartian Regresi Keaktifan Siswa terhadap Hasil Belajar

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2617.164	1	2617.164	241.918	.000[a]
	Residual	357.007	33	10.818		
	Total	2974.171	34			

a. Predictors: (Constant), keaktifan (X1)

b. Dependent Variable: Y Hasil Bel Kls Eksperimen

UNIVERSITAS TERBUKA

Dari Tabel 4.9 diperoleh nilai signifikan sama dengan 0% < 5%, maka Ho ditolak. Ini berarti bahwa antara keaktifan dan hasil belajar mempunyai hubungan yang berarti.

Uji Linearitas antara Keaktifan Siswa terhadap Hasil Belajar

Untuk menguji hubungan kelinearan antara keaktifan siswa terhadap hasil belajar digunakan persamaan regresi dengan model regresi linear.

$Y = \alpha + \beta X$ estimasi dengan rumus. $\hat{Y} = a + bX$, dengan $a = \alpha$ dan $b = \beta$, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.10 yang diperoleh dari Lampiran 23.

Tabel 4.10. Uji Kelinearan Keaktifan Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-17.065	5.995		-2.847	.008
	Keaktifan (X1)	1.478	.095	.938	15.554	.000

a. Dependent Variable: Y Hsl Bel kls Eksperimen

Dari Tabel 4.10. dapat dibaca persamaan regresinya sebagai berikut : .

$$Y = -17{,}065 + 1{,}478X$$

Ho : $\beta = 0$, keaktifan siswa tidak linear tehadap hasil belajar

H1 : $\beta \neq 0$, keaktifan siswa linear terhadap hasil belajar

Dari Tabel 4.10 dapat dibaca pada Tabel t signifikan untuk keaktifan siswa (X_1) nilai signifikan sama dengan 0,000 = 0% < 5% maka Ho ditolak artinya antara

UNIVERSITAS TERBUKA

variabel keaktifan siswa mempunyai hubungan linear terhadap hasil belajar. Dari Tabel 4.10. diperoleh koefisien X_1 yaitu b adalah positif 1,478 sehingga dapat dikatakan bahwa hubungan tersebut positif. Yang dimaksud positif di sini adalah bahwa variabel keaktifan siswa mempunyai hubungan linear terhadap hasil belajar. Dengan melihat koefisien β yang terstandar seperti terlihat pada Tabel 4.10 adalah 0,938 maka secara teoritis nilai tersebut menunjukkan sama dengan koefisien relasi. Hal tersebut di atas menunjukkan bahwa hubungan X_1 terhadap Y adalah linear (berarti) dan besar kosfisien korelasinya adalah 0.938.

Untuk melihat besar pengaruh atau kontribusi keaktifan siswa (X_1) terhadap hasil belajar dapat dilihat dari nilai R square pada Tabel 4.11 yang diperoleh dari Lampiran 23.

Tabel 4.11 Kontribusi Keaktifan Siswa terhadap Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.938[a]	.880	.876	3.28913

a. Predictors: (Constant), Keaktifan (X1)

b.Dependent Variable: Y Hsl Bel kls Eksperimen

Dari Tabel 4.11 diperoleh nilai R square sama dengan 0,880 = 88,0%. Ini berarti keaktifan siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT mempengaruhi hasil belajar sebesar 88,0%, sedangkan masih ada variabel lain yang mempengaruhi sebesar 12,0%.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

4.2.3. Hipotesis 3

Untuk menjawab hipotesis 3 yaitu pengaruh dan seberapa besar pengaruh minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT terhadap pencapaian hasil belajar matematika pada materi operasi hitung kelas 3 semester 1.

Hipotesis dihitung dengan analisis regresi sederhana sebagai berikut.

Uji keberartian:

$H_0 : \beta = 0$: regresi tidak berarti atau hubungan antara minat belajar siswa dengan hasil belajar tidak berarti.

$H_1 : \beta \neq 0$: regresi berarti atau hubungan antara minat belajar siswa dengan hasil belajar berarti.

Untuk menguji hipotesis tersebut dapat dilihat pada *Anova output* Lampiran 24 dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Keberartian Regresi Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2299.955	1	2299.955	112.573	.000[a]
	Residual	674.216	33	20.431		
	Total	2974.171	34			

a. Predictors: (Constant), Minat Belajar siswa (X2)

b. Dependent Variable: Y Hsl Bel kls Eksperimen

UNIVERSITAS TERBUKA

Dari Tabel 4.12. diperoleh nilai signifikan sama dengan 0% < 5%, maka Ho ditolak. Ini berarti bahwa antara minat belajar siswa dan hasil belajar mempunyai hubungan yang berarti.

Uji Linearitas antara Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar.

Untuk menguji hubungan kelinearitas antara minat belajar siswa terhadap hasil belajar digunakan persamaan regresi dengan model regresi linear.

$Y = \alpha + \beta X$ estimasi dengan rumus; $\hat{Y} = a + bX$, dengan $a = \alpha$ dan $b = \beta$, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.13. yang diperoleh dari Lampiran 24.

Tabel 4.13. Uji Kelinearan Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-9.612	8.084		-1.189	.243
	Minat belajar(X2)	1.006	.095	.879	10.610	.000

a. Dependent Variable: Y Hsl Bel kls Eksperimen

Dari Tabel 4.13 dapat dibaca persamaan regresinya sebagai berikut;

$$Y = -9{,}612 + 1{,}006X$$

Ho : $\beta = 0$, minat belajar siswa tidak linear tehadap hasil belajar

H1 : $\beta \neq 0$, minat belajar siswa linear terhadap hasil belajar

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Dari Tabel 4.13 dapat dibaca pada Tabel t signifikan untuk minat belajar siswa (X_2) nilai signifikan sama dengan 0% < 5% maka Ho ditolak artinya antara variabel minat belajar siswa mempunyai hubungan linear terhadap hasil belajar. Dari Tabel diatas diperoleh koefisien X_2 yaitu b adalah positif 1,006 sehingga dapat dikatakan bahwa hubungan tersebut positif. Yang dimaksud positif di sini adalah bahwa variabel minat belajar siswa mempunyai hubungan linear terhadap hasil belajar. Dengan melihat koefisien β yang terstandar seperti terlihat pada Tabel diatas adalah 0,879 maka secara teoritis nilai tersebut menunjukkan sama dengan koefisien relasi. Hal tersebut di atas menunjukkan hubungan X_2 terhadap Y adalah linear berarti dan besar kosfisien korelasinya adalah 0,879.

Untuk melihat besar pengaruh atau kontribusi minat belajar siswa (X_2) terhadap hasil belajar dapat dilihat dari nilai R square pada Tabel 4.14 yang diperoleh dari Lampiran 24.

Tabel 4.14 Kontribusi Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879[a]	.773	.766	4.52004

a. Predictors: (Constant), Minat Belajar Siswa

b. Dependent Variable: Y Hasil Belajar kelas Eksperimen

Dari Tabel 4.14. diperoleh nilai R square sama dengan 0,773 = 77,3%. Ini berarti minat belajar siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

mempengaruhi hasil belajar sebesar 77,3%, sedangkan masih ada variabel lain yang mempengaruhi sebesar 22,7%.

4.2.4. Hipotesis 4

Untuk menjawab hipotesis 4 yaitu pengaruh dan seberapa besar pengaruh keaktifan dan minat belajar siswa secara bersama-sama terhadap pencapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT pada Materi Operasi hitung Kelas 3 Semester 1

Hipotesis dihitung dengan analisis regresi ganda sebagai berikut.

Uji keberartian:

$H_0 : \beta = 0$: regresi tidak berarti atau hubungan antara keaktifan dan minat belajar siswa dengan hasil belajar tidak berarti.

$H_1 : \beta \neq 0$ regresi berarti atau hubungan antara keaktifan dan minat belajar siswa dengan hasil belajar berarti.

Untuk menguji hipotesis tersebut dapat dilihat pada *Anova output* Lampiran 25 dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Keberartian Regresi Keaktifan dan Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2688.214	2	1344.107	150.412	.000[a]
	Residual	285.958	32	8.936		
	Total	2974.171	34			

a. Predictors: (Constant), minat bel (X2), keaktipan (X1)

b. Dependent Variable: Y Hsl Bel kls Eksperimen

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Dari Tabel 4.15. diperoleh nilai signifikan sama dengan 0% < 5%, maka Ho ditolak. Ini berarti bahwa antara keaktifan dan minat belajar siswa dengan hasil belajar mempunyai hubungan yang berarti.

Untuk melihat besar pengaruh atau kontribusi keaktifan siswa dan (X_1) dan minat belajar siswa (X_2) secara bersama-sama terhadap hasil belajar dapat dilihat dari nilai R square pada Tabel 4.17 yang diperoleh dari Lampiran 25.

Tabel 4.17 Kontribusi Keaktifan dan Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.951[a]	.904	.898	2.98934	1.398

a. Predictors: (Constant), minat bel (X2), keaktipan (X1)

b. Dependent Variable: Y Hsl Bel kls Eksperimenl

Dari Tabel 4.17 diperoleh nilai R square sama dengan 0,904 = 90,4%. Ini berarti keaktifan dan minat belajar siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT secara bersama-sama mempengaruhi hasil belajar sebesar 90,4%, sedangkan masih ada variabel lain yang mempengaruhi sebesar 9,6%.

4.2.5. Hipotesis 5

Untuk menjawab hipotesis 5 yaitu ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan bantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT di Sd Tegalrejo 02 dengan metode konvensional

UNIVERSITAS TERBUKA

materi Operasi Hitung kelas 3 semester 1 di SD Tegalrejo 01 Tegalrejo Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga, dan mana yang lebih baik di antara keduanya.

Untuk menguji apakah ada perbedaan rataan, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas atau uji kesamaan varian. Uji kesamaan varian dilakukan untuk menentukan rumus t jika varian kedua lelompok homogen atau rumus t' untuk varian tidak sama atau heterogen.

Uji kesamaan varian

Ho : varian kelas kontrol = varian kelas eksperimen : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

H1 : varian kelas kontrol ≠ varian kelas eksperimen : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Rumus yang digunakan: F = varians besar/ varians kecil

Kemudian nilai F dicocokkan dengan F Tabel dengan melihat dk pembilang n_{1-1} (untuk variable 1) dan dk penyebut n_{2-1} (untuk variable 2) . $|F_{hitung}| > F_{Tabel}$ artinya signifikan Ho ditolak atau jika nilai signifikansi hasil output kurang dari taraf signifikansi alpha = 0,05 artinya Ho ditolak. Menerima atau menolak hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.18 yang diperoleh dari Lampiran 26.

Tabel 4.18. Kesamaan Varian

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
VAR Y	Equal variances assumed	2.683	.106	2.312	68	.024	4.51429	1.95213	.61887	8.40970
	Equal variances not assumed			2.312	61.979	.024	4.51429	1.95213	.61201	8.41656

UNIVERSITAS TERBUKA

Karena varian nilai sig hasil perhitungan = 0,106 > 0,05 maka H_0 diterima, dengan kata lain varian kelas kontrol sama dengan varian kelas eksperimen. Langkah berikutnya melakukan uji perbedaaan rataan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji t yaitu :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S^2(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

Asumsi varian sama, jadi digunakan rumus t.

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ (rataan hasil belajar kelas kontrol dengan kelas eksperimen sama)

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ (rataan hasil belajar kelas kontrol dengan kelas eksperimen berbeda)

Kita pilih asumsi: *aqual varian assumed*, Sig untuk uji t terlihat sama dengan 0,024 = 2,4% kurang dari 5% artinya signifikan Ho tolak, atau terdapat perbedaan antara rataan hasil belajar kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Besar beda rataan kelas kontrol dengan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Hasil Belajar Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Group Statistics

	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR _Y	Kls Eksperimen	35	75.7714	9.35284	1.58092
	Kls Kontrol	35	71.2571	6.77514	1.14521

Dari Tabel diatas bahwa rataan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 75,771 dan kelas kontrol 71,257. Maka kelas eksperimen mempunyai rataan lebih besar dari pada rataan kelas kontrol. Jadi pembelajaran Matematika berbantuan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan.

Pembahasan hasil penelitian yang berkaitan dengan hasil uji hipotesis yang diajukan dengan hirarki pembahasan sebagai berikut:

Hasil uji hipotesis telah membuktikan secara empiris bahwa hasil belajar matematika siswa pada materi Operasi Hitung Bilangan di kelas 3 berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dapat mencapai tuntas belajar, dengan data statistik diperoleh nilai mean sebesar 75,771; nilai tertinggi 96,00, nilai terendah 60,00 , standar deviasi 9,352 dan t_{hit} = 6,681 > t_{tabel} = 2,750 berdasarkan kreteria pengujian penerimaan uji hipotesis maka H_0 *ditolak*, artinya menerima H_1 yang berarti bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dapat mencapai tuntas belajar (KKM) minimal 65. Data statistik hasil belajar kelas kontrol (siswa yang diajar dengan metode ekspositori / konvensional) memperoleh nilai mean sebesar 71,257; nilai tertinggi 84,00, nilai terendah 56,00 , standar deviasi 6,775.

1. Berdasarkan hasil analisis data statistik di atas diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 75,771; sedangkan untuk kelas kontrol rata-rata hasil belajar matematika siswa 71,257. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada materi opersi hitung bilangan yang diajar dengan bantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT lebih baik dari hasil belajar matematika siswa dengan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

strategi pembelajaran konvensional. Secara rasional hal ini disebabkan bahwa pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT merupakan pembelajaran dari yang terpusat kepada guru menjadi terpusat kepada siswa, *Cooperative Learning* berarti menempatkan siswa sebagai pusat dari kegiatan belajar. konsep tersebut didukung pula oleh penelitian mengenai bagaimana kerja otak manusia yang menyebutkan bahwa siswa belajar secara lebih baik dengan cara mengalami langsung dan mengontrol proses belajar tersebut. Menurut Hall seperti yang dikutip oleh Nugraheni (dalam Kevin 2008) menyebutkan " *Cooperative Learning* adalah pembelajaran yang membantu siswa menemukan gaya belajarnya sendiri, memahami motivasi dan menguasai keterampilan belajar yang paling sesuai bagi mereka. Hal tersebut akan sangat berharga dan bermanfaat sepanjang hidup mereka".

Dengan model pembelajaran ini diharapkan siswa memiliki motivasi yang tinggi, selain itu juga memiliki dinamika kegembiraan dalam belajar karena penggunaan permainan, keaktifan dan kreatifitas, keberanian dalam menyampaikan gagasan, sikap kritis dan ingin tahu, serta rasa tanggung jawab baik terhadap diri maupun kelompoknya. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky yang telah disampaikan di bab sebelumnya bahwa interaksi sosial, yaitu interaksi individu dengan orang-orang lain merupakan faktor terpenting yang mendorong atau memicu perkembangan kognitif seseorang. Menurut Zipp, J.F.(2007), menjelaskan bahwa:''penelitian bertahun-tahun telah mendemontrasikan efek positif dari *cooperative learning* pada kesuksesan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

siswa: meningkatkan kemampuan belajar, penyimpanan melalui kelulusan, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi internal".

Hasil penelitian Heni (2008), menunjukkan bahwa keterampilan proses berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada kelas dengan pembelajaran matematika berbasis penerapan TGT berbantuan alat peraga pada materi pecahan kelas IV dengan besar pengaruh sebesar 45%.

Dari hasil ini bila dibandingkan, pemanfaatan jarimatika lebih unggul karena siswa akan mudah memanfaatkan alat peraga secara langsung, tanpa harus mencari waktu belajar, dan tidak ada larangan pemanfaatan jarimatika waktu ulangan atau tes. Hal ini didukung oleh penelitian Aprianingsih, Rahmi (2010), bahwa pembelajaran matematika dengan teknik jarimatika dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas karena dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran matematika. Hal ini didasarkan dari penelitiannya bahwa hasil belajar siswa menunjukkan dari 33 siswa yang mengikuti tes 28 siswa dinyatakan tuntas, 5 siswa tidak tuntas, sehingga ketuntasa klasikal yang diperoleh 84,84 % dan hasil dari angket menunjukkan bahwa respon siswa pada pembelajaran perkalian dan pembagian dengan teknik jarimatika dikategorikan sangat baik, hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang mendukung yaitu 79,69 %.

2. Hasil uji pengamatan keaktifan siswa terhadap ketuntasan belajar keaktifan siswa dengan KKM 50 diperoleh nilai mean sebesar 62,80; nilai tertinggi 72, nilai terendah 50 dan standar deviasi 5,934 dan diperoleh t_{hit} = 12,759 > t_{tabel} = 2,750 berdasarkan kreteria pengujian penerimaan H_0 maka H_0 *ditolak*, artinya

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

menerima H_1 yaitu rata-rata nilai keaktifan siswa mencapai ketuntasan. Pengaruh keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT setelah dilakukan uji statistik diperoleh nilai signifikan sama dengan 0% < 5%, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada hubungan antara keaktifan siswa dengan hasil belajar. Diperoleh nilai R square sama dengan 0,88 = 88,00%. Ini menunjukkan keaktifan siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT mempengaruhi hasil belajar sebesar 88,00%, sedangkan masih ada variabel lain yang mempengaruhi sebesar 12,00%. Dari pengamatan terlihat bahwa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika, dengan pendekatan pembelajaran koperatif tipe TGT, siswa terlihat semangat dalam mempraktekkan jarimatika, siswa semangat dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan guru, diberi tugas oleh guru berlomba untuk mengerjakan, bahkan sudah saat pulangpun siswa ingin belajar terus.

3. Hasil uji pengamatan minat belajar siswa terhadap ketuntasan belajar siswa dengan KKM 75 diperoleh nilai mean sebesar 84,914; nilai tertinggi 106, nilai terendah 70 dan standar deviasi 8,179 dan diperoleh t_{hit} = 7,171 > t_{tabel} = 2,750 berdasarkan kreteria pengujian penerimaan H_0 maka H_0 *ditolak*, artinya menerima H_1 yaitu rata-rata nilai minat belajar siswa mencapai ketuntasan. Pengaruh minat belajar siswa yang ditumbulkan oleh pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT setelah dilakukan uji statistik diperoleh nilai signifikan sama dengan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

0% < 5%, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada hubungan antara minat belajar siswa dengan hasil belajar. Diperoleh nilai R square sama dengan 0,773= 77,3%. Ini menunjukkan minat belajar siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT mempengaruhi hasil belajar sebesar 77,3%, sedangkan masih ada variabel lain yang mempengaruhi sebesar 22,7%. Dari pengamatan terhadap minat belajar siswa terlihat bahwa siswa gembira, semua berdiri untuk mempraktekkan jarimatika. Siswa bisa atau tidak tetap senang, siswa bertanya kepada guru kapan diajari jarimatika lagi ?

Hasil analisis statistik pengaruh keaktifan siswa dan minat belajar siswa secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika dapat dibaca dari nilai R square sama dengan 0,904 = 90,4%. Ini berarti keaktifan dan minat belajar siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT secara bersama-sama mempengaruhi hasil belajar sebesar 90,4%, sedangkan masih ada variabel lain yang mempengaruhi sebesar 9,6%. Secara rasional hal ini disebabkan oleh tumbuhnya motivasi siswa yang di bangun oleh pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative learning*. Prinsip pemanfaatan jarimatika adalah sederhana, alatnya selalu tersedia dan tidak perlu dibeli, alatnya tidak akan pernah ketinggalan atau disita saat ujian, dan tidak memberatkan memori otak dengan bayangan (seperti yang sering dirasakan saat selesai bermain game).

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji kesamaan varian dua populasi diperoleh nilai signifikan sama dengan 0,106 = 10,6 % lebih besar dari 5%,

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

ini berarti Ho diterima artinya kedua varian populasi sama. Untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata kedua populasi dilihat pada deretan *Equal variances assumed.* Pada tabel 4.21 terlihat bahwa nilai signifikan sama dengan 0,024 = 2,4% kurang dari 5%, artinya sigifikan Ho di tolak, atau terdapat perbedaan antara rataan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dengan rataan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode konvensional. Dengan beda rataan hasil belajar kelas eksperimen 75,771 dan kelas kontrol 71,257, artinya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT lebih baik dan efektif dari hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori. Hal ini didukung hasil penelitian dari Pratama, Ratih (Pratama, Ratih: 2011), yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan penerapan teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa, yang meliputi kecepatan, ketepatan, kebenaran, dan ketelitian. Dalam penelitian tersebut kecepatan dalam melakukan perhitungan sebelum dilakukan tindakan sebesar 19,44% (7siswa), pada siklus1 sebesar 47,22% (17 siswa) dan di akhir tindakan mencapai 83,33% (29 siswa). Ketepatan siswa dalam melakukan perhitungan sebelum dilakukan tindakan sebesar 25% (9 siswa), pada siklus 1 sebesar 44,44% (16 siswa) dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 86,11 % (31 siswa). Kebenaran dalam proses pengerjaan sebelum dilakukan tindakan sebesar 19,44% (7 siswa), pada siklus 1 sebesar 38,89 % (14 siswa) dan di akhir pelaksanaan tindakan sebesar 86,11% (31 siswa). Ketelitian dalam melakukan perhitungan sebelum dilakukan tindakan sebesar 19,44% (7siswa), pada siklus 1 sebesar 38,89 %

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

(14 siswa) dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 86,11 % (31 siswa). Selain itu penerapan jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, hal ini terlihat dari banyaknya siswa mencapai standar nilai KKM yaitu ≥ 67 sebelum dilakukan tindakan adalah 38,89 % (14 siswa), pada siklus 1 sebesar 66,67 % (24 siswa) dan akhir pelaksanaan tindakan mencapai 88,89 % (32 siswa).

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Penerapan metode pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT dapat menghantarkan siswa mencapai tuntas belajar yaitu tuntas tentang keaktifan siswa, minat belajar siswa , dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan variabel keaktifan mempunyai rata-rata 62,80; untuk variabel minat belajar siswa mempunyai rata-rata 84,914 dan variabel hasil belajar mempunyai rata-rata 75,77.
2. Keaktifan siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil penelitian, pengaruh keaktifan siswa terhadap hasil belajar siswa kelas yang diajar berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT ditunjukkan dengan persamaan regresi Y = -17,605 + 1,478 X yang bersifat linier. Besarnya pengaruh keaktifan siswa terhadap hasil belajar diketahui dari nilai R square sebesar 88,0%, sedangkan variabel lain yang mempengaruhi hasil belajar sebesar 12,0%.
3. Minat belajar siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil penelitian, pengaruh minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa kelas yang diajar dengan bantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT ditunjukkan dengan persamaan regresi Y = -9,612 + 1,006X yang bersifat linier. Besarnya pengaruh minat

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

belajar siswa terhadap hasil belajar diketahui dari nilai R square sebesar 77,30%, sedangkan variabel lain yang mempengaruhi hasil belajar sebesar 22,70%.

4. Keaktifan dan minat belajar siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT secara bersama-sama dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil penelitian, pengaruh keaktifan dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa kelas yang diajar dengan bantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe TGT secara bersama-sama ditunjukkan dengan persamaan regresi $Y = -20{,}856 + 1{,}084X_1 + 0{,}336X_2$ yang bersifat linier. Besarnya pengaruh keaktifan dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar diketahui dari nilai *R square* sebesar 90,4%, sedangkan variabel lain yang mempengaruhi hasil belajar sebesar 9,6%.
5. Hasil belajar siswa yang diajar berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan bahwa siswa yang diajar berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT mempunyai rata-rata 75,77, dan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori mempunyai rata-rata 71,26.

Saran

Salah satu peran guru dalam proses pembelajaran adalah guru sebagai fasilitator. Agar dapat melaksanakan peran sebagai fasilitator guru diharapkan memahami berbagai jenis media dan sumber belajar beserta fungsi masing-masing media itu serta mempunyai ketrampilan untuk menggunakannya. Salah satunya

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

adalah ketrampilan menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan jari tangan.

Pemanfaatan media pembelajaran dengan memanfaatkan jari tangan, sangat membantu guru dalam mengelola proses pembelajaran, karena pembelajaran akan lebih hidup dan menarik. Di samping itu, pemanfaatkan media dari jari tangan bersifat sederhana dan sangat murah tanpa harus membeli, bahkan waktu ulangan atau ujianpun dapat dipergunakan tanpa melanggar aturan. Dengan pemanfaatan jari tangan sebagai media belajar akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu alternatif penggunaan metode pembelajaran yang memanfaatkan jari tangan yang kami tawarkan adalah penggunaan metode pembelajaran matematika *Cooperative Learning* tipe TGT. Pengalaman peneliti menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran matematika *Cooperative Learning* tipe TGT lebih baik dibanding dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori. Meskipun demikian harus dipahami bahwa sebelum memanfaatkan jarimatika, penanaman konsep harus lebih dahulu diberikan. Biasanya waktu mempraktekkan jarimatika siswa cenderung ramai dan main-main, oleh karena itu guru harus mengkondisikan kelas dengan baik.

Di samping itu, dalam pembelajaran matematika dengan memanfaatkan jarimatika, maka beberapa hal harus diperhatikan antara lain:

a) Konsep tangan kiri kanan harus tahu dulu, bahwa jari tangan kanan merupakan satuan dan jari tangan kiri merupakan puluhan
b) Guru dalam menjelaskan kepada siswa menghadap arah yang sama, jangan berhadapan.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2002. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta : Bumi Aksara.

------, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta : Rineka Cipta.

Aprianingsih, R 2010.*Penerapan Jarimatika Dalam Pembelajaran Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV MI Mambaul Ulum.*Tesis Universitas Malang. http://eprints.UMM.ac.id/853

Departemen Pendidikan Nasional.2004. *Pedoman Umum Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah. Buku 5. Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta: Depdiknas

Dimyati, M. 2002. *Belajar dan Pembelajaran. Jakarta*, Rineka Cipta.

Domingo, J.2008.*Cooperative learning cuadernos de Trabajo Social*,Vol 21: 231-246

Ghozali, I.2006. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS.* Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Goldman,R.H, Cohen, and Sheahan, 2008. *Using Seminar Blogs to Enhance Student Participation and Learning in Public Health school Classes*, vol 98:1658-1663

Hadi, S. 2002. *Metodologi Research Jilid 2.* Yogyakarta : Andi.

------, 2004. *Statistik Jilid 2.* Yogyakarta : Andi.

Hasan , 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta, Balai Pustaka.

Karso dkk, 1998. *Pendidikan Matematika I*, Jakarta: Universitas Terbuka.

Karim, M dkk, 1996. *Pendidikan Matematika I,* Malang: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Tinggi Bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kusmaryono S, 2008. Keefektifan Pembelajaran Kontekstual Berorientasi Penemuan Berbantuan CD Pembelajaran Pada Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. Tesis UNNES.

Kristin and Rowe, 2008. *Using Simple Cooperative Learning Techniques in a Plant Propagation Cours, NACTA Journal*: 39-43

Nur, M. 2005. *Pembelajaran Kooperative*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah. UNESA: Surabaya.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Orton, A. 1991. *Leraning Mathematics: Issues, Theory and Classroom Practice.* Caseel: University of leeds Centre for Studies Science and Mathematics Education.

Prata, R.S. 2011. *Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Teknik Jarimatika Dalam Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Simo Boyolali Tahun Ajaran 2010/2011.* Tesis Universitas Muhammadiyah Malang. http://etd.eprints.ums.ac.id/1306

Purwati H, 2008. *Keefektifan Pembelajaran Matematika Berbasis Penerapan TGT Berbantuan Animasi Grafis Pada Materi Pecahan KelasIV*. Tesis UNNES

Philip S, Ginny H, and Beth, 2010. *Student Perceptions of Tablet Computers in a cooperative learning Environment*, NACTA: 11

Ruseffendi, E.T, 1989, *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer Untuk Guru*, Tarsito, Bandung.

Royim, 2008. *Efektifitas Metode Pembelajaran Matematika Cooperative Learning dengan Pendekatan TANDUR Berbantuan CD Interaktif Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X*, Tesis UNNES

Sanjaya, W. 2006. *Strategi pembelajaran*. Jakarta, Kencana Prenada media

Sriyono. 1991. *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta

Sudjana, 1996. *Teknik Analisis Regresi dan Korelsi*. Bandung: Tarsito

Sukestiyarno, 2006. *Analisis Pengolahan Data Kuantitatif.* Lembaga Penelitian Universitas Negeri Semarang.

Sugiyono. 2002. *Statistik untuk penelitian. Bandung*, Alfabeta

Suherman,E dkk, 2003, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* Bandung, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Suryadi A dkk, 1993, *Analisis Kebijakan Pendidikan Suatu Pengantar*, Bandung: Remaja Rosda Karya .

Sudrajat A. 2011. *Peran Guru dalam Proses Pendidikan*, http://www.google.coo.id/search. Kamis 19-05-2011 Jam 09-07

Slavin R E, 2008, *Cooperative Learing, Teori Riset dan Praktik*_, Nusa Media, Bandung

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Stenberg, R.J. 2006. *Cognitive Psychology*. Belmont:Thomson Higher Education.

Winkel, 1996. *Psikologi Pengajaran.* Jakarta: Grasindo

Wulandari S, 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*__, Kawan Pustaka, Jakarta

_____, 2005, *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*_, Kawan Pustaka, Jakarta

Walpole, M. 1986. *Ilmu Peluang dan statistika untuk Insinyur dan ilmuwan.* Bandung, ITB

Zevenbergen, R, Dole, S. & Wrigt, RJ. 2004. *Teaching Mathematics in Primary Schools*. Australia: Allen & Unwin.

Zipp, J.F, 2007, learning by Exams: The Impact of Two-Stage Cooperative Tests Teaching Sociology, Vol. 35: 65-76

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 1

SILABUS MATEMATIKA KELAS III

MAPEL	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	
					TEKNIK	BEN T
MTMTK	1.4.Melakukan operasi hitung bilangan	operasi hitung bilangan	-Mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, -Mengerjakan operasi hitung perkalian -Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian	1.4.1 Menghitung penjumlahan dan pengurangan 1.4.2 Menghitung perkalian dan pembagian 1.4.4 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan, pengurangan. dan perkalian	Kuis,tugas indi-vidu,tugas kelompok	-Tes gand tes uraia singk

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran 2:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 1)

Nama Sekolah	: SDN Tegalrejo 02
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: III / 1
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Hari/tanggal	:

Standar Kompetensi : 1.Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.

Kompetensi Dasar : 1.2 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai tiga angka.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

1. Menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.
2. Menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan.

UNIVERSITAS TERBUKA

I. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Tanya jawab tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan dengan benar.

2. Melalui latihan tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan dengan benar.

II. Materi Pembelajaran

a. Menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Coba perhatikan penjumlahan berikut!

- 387 + 512 = 899

  Caranya sebagai berikut:
- Satuan ditambah satuan, yaitu 7 + 2 = 9
- Puluhan tambah puluhan, yaitu 8 + 1 = 9
- Ratusan tambah ratusan, yaitu 3 + 5 = 8

  Cara di atas disebut cara ke samping . Anak-anak juga dapat menyelesaikan dengan cara susun ke bawah seperti berikut.

  387

  512

  ———— +

  899
- 567 + 211 = 778
- 695 + 203 = 898
- 755 + 123 = 878
- 814 + 153 = 967

b.Menjumlah dengan satu kali menyimpan.

Menjumlah bilangan tiga angka dengan bilangan dua angka.

Coba perhatikan penjumlahan berikut!

- 243 + 38 = 281

  Caranya sebagai berikut:
- Satuan ditambah satuan, yaitu 3 + 8 = 11, tulis 1 satuan simpan 1 puluhan
- Puluhan ditambah puluhan ditambah simpanan,

  yaitu 4 + 3 + 1 = 8

  Ratusan, yaitu 2

Cara di atas disebut cara ke samping . Anak-anak juga dapat menyelesaikan dengan cara susun ke bawah seperti berikut.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

1

243

38

———— +

281

- 125 + 39 = 164
- 255 + 19 = 274
- 323 + 27 = 350
- 514 + 38 = 552

c. Menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan.

Ayo kita lihat contoh berikut!

- 253 + 138 = 391

  Caranya sebagai berikut:

- Satuan ditambah satuan, yaitu 3 + 8 = 11, tulis satu satuan simpan 1 puluhan.
- puluhan ditambah puluhan ditambah simpanan, yaitu 5 + 3 + 1 = 9
- Ratusan tambah ratusan, yaitu 2 + 1 = 3

  Cara susun ke bawah seperti berikut.

  253

  138

  ———— +

  391

3 + 8 = 11, tulis 1 satuan simpan 1 puluhan

1 + 5 + 3 = 9

2 + 1 = 3

UNIVERSITAS TERBUKA

III. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Kooperatif (dengan kegiatan Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi)
2. Strategi Pembelajaran : Student Center
3. Metode Pembelajaran : Ekspositori, tanya jawab, diskusi, latihan soal
4. Pendekatan : Team Game Turnament (TGT)

IV. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan

a. Guru menyajikan tujuan pembelajaran

b. Peserta didik memperoleh motivasi.

c. Peserta didik dipersiapkan mentalnya dengan cara menyiapkan kondisi fisik kelas, menyiapkan buku pelajaran dan hal-hal yang terkait dengan pembelajarann yang akan dilaksanakan.

d. Peserta didik diberi apersepsi, dengan mengingatkan kembali tentang penjumlahan, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari pejumlahan dua angka.

e. Guru melakukan introduksi (memperkenalkan) bahwa siswa harus memahami penjumlahan yang terkait dengan permasalahan sehari-hari.

UNIVERSITAS TERBUKA

2. Kegiatan Inti

Fase I: Orientasi peserta didik pada penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.

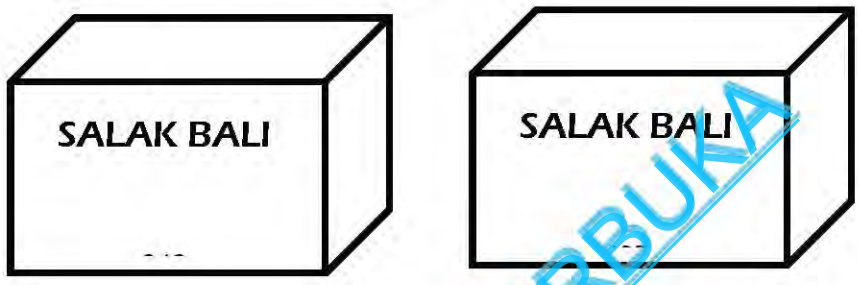
- Peserta didik diberikan soal pada penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.

  - 567 + 211 = ...

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

- 695 + 203 = ...
- 755 + 123 = ...
- 814 + 153 = ...
- 387 + 512 = ...

➢ Peserta didik diberikan suatu masalah:



Seorang pengecer buah salak Bali menerima kiriman dua kotak masing- masing berisi 342 buah, dan 437 buah. Jumlah salak dalam dua kotak adalah ….

Sebelum masalah ini diselesaikan peserta didik dikelompokkan.

Fase II: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Melalui kegiatan eksplorasi:

Peserta didik diminta untuk berkelompok 4-5 orang. Peserta didik diberi lembar kerja untuk melakukan kegiatan eksplorasi dengan menghitung penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, delanjutkan kegiatan berikutnya menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

Fase III: Membimbing penyelidikan secara kelompok maupun individual.

Kegiatan Elaborasi:

- Peserta didik diminta menulis hasil kegiatan ekplorasinya

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

- Peserta didik diberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut dengan cara kooperatif dan kolaboratif untuk menentukan jumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, dilanjutkan menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

- Peserta diidk dibantu dengan berbagi pertanyaan atau memberikan contoh .

Fase IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Kegiatan eksplorasi:

Peserta didik diminta menyajikan dan mempresentasikan hasil kegiatan menentukan jumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, dilanjutkan menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

Fase V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan

masalah menentukan jumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

Kegiatan Konfirmasi:

Melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab peserta didik memberikan umpan balik, mendikusikan hasil eksplorasi dan elaborasinya.

3. Penutup

Kegitan: Konfirmasi:

1) Peserta didik diminta memberikan ulasan tentang pembelajaran pada hari ini dengan membuat rangkuman atau simpulan tentang menentukan jumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, dilanjutkan menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

2) Guru memberikan tugas-tugas

V. Sumber / Alat Pembelajaran

Sumber :

a. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1. Pengarang : Tim Bina Karya Penarbit : Erlangga. Halaman : 19 - 26

b. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Tim Bina Matematika, Penerbit : Yudhistira, Halaman : 18-23

c. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Nur Fajariyah, Defi Triratnawati, Penarbit : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, Halaman : 25-35

d. Buku Terampil Matematika 3, Pengarang : Tri Handoko, Penerbit : Yudhistira. Halaman : 13 - 30

e. Buku Jarimatika Penambahan dan Pengurangan, Pengarang Septi Peni Wulandari, Halaman 1 - 25

Alat dan media :

a. Spidol
b. Papan Tulis
c. Jari-jari tangan

VI. PENILAIAN

Jenis Tagihan	: Kuis, tugas individu,tugas kelompok
Bentuk instrumen	: Tes pilihan ganda dan tes uraian singkat
Instrumen	: Terlampir

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Salatiga, Agustus 2010

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Peneliti

Drs.Badjuri, S. Pd

NIP

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 3

Nilai Matematika Kelas Eksperimen (pra Eksperimen)

No	Nama	Code	UTS
1	Dicky Candra S.	E1	70
2	Ferdian Donny S.	E2	60
3	Mohamat Nur Rifai	E3	73
4	Roby Vani Alvian	E4	60
5	Stepanie Ajeng P	E5	70
6	Ahmad Ramadhani	E6	70
7	Alifvia Putri Riandani	E7	68
8	Andhika Adji Saputra	E8	77
9	Annisa Ayuni S.	E9	66
10	Annisa Nuraini	E10	60
11	Annisa Putri	E11	65
12	Arizona Putri A	E12	60
13	Arlia Linta Cintantya	E13	83
14	Aryo Miftakhul C.	E14	76
15	Bayu Manggala Putra	E15	70
16	Bondan Cantryanto	E16	70
17	Daniel Adrian	E17	65
18	Daved Prasetya	E18	65
19	Dela Febe Riyanti	E19	63
20	Desma Asfia Lavenda	E20	68
21	Devy Ramadhany	E21	62
22	Liani Nur Chasanah	E22	80
23	Diko Sandika	E23	89
24	Eka Kurnia Wulan	E24	83
25	Fiddyah Ponco Astuti	E25	80
26	Fifi Malinda Putri	E26	78
27	Gilang Pratama S.	E27	80
28	Icha Permatasari	E28	68
29	Jevan Visensa	E29	68
30	Jevin Rikarda	E30	60
31	Kharistia Rosedea	E31	70
32	Mada Primasiwi, N.	E32	60
33	Mattew Yoga Satya S	E33	76
34	Maya Putri Rahayu	E34	88
35	Naufal Latif Anshori	E35	70

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran : 4

Nilai Matematika Kelas Kontrol (pra Eksperimen)

No	Nama	Code	UTS
1	Alfonda Natanael S	K1	58
2	Febriana Eka S.	K2	60
3	Rio Bayu Utomo	K3	65
4	Arga Maulana	K4	50
5	Lidia Khorenza	K5	69
6	Ilham A	K6	75
7	Ricky Adi	K7	75
8	Rio Willy	K8	65
9	Urada Putra	K9	50
10	Peni Agustina	K10	67
11	A Lorin Abigael	K11	71
12	Aldin Nugraha Dim	K12	84
13	Alfina Oktaviani	K13	75
14	Alif Yudha Bimanta	K14	68
15	Andika Rossy F	K15	50
16	Anita Puspitasari	K16	85
17	Aprilya Sekarnin	K17	74
18	Bayu Ardianto	K18	80
19	Daiva Vito Darmw	K19	81
20	Della Ayu K.	K20	78
21	Dennis Wildan	K21	60
22	Desta Pratama	K22	63
23	Dwi Oktavianto	K23	82
24	Eka Novita	K24	68
25	Ekandra Samodro	K25	70
26	Farid Ahmad R.	K26	68
27	Febrian Dimas P.	K27	71
28	Fido Diandra Prata	K28	75
29	Herlin Tri Wahyuni	K29	82
30	Lauda Paksi M.	K30	79
31	Maulana Azriel	K31	93
32	Meylina Dwi S.	K32	84
33	Muhammad Daffa S	K33	77
34	Nur Tazkiyah AG.	K34	80
35	Oktavian Alle MP	K35	84

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 5

INSTRUMEN PENGAMATAN KEAKTIFAN SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

Indikator variabel keaktifan siswa (variabel X_1) meliputi :

a). Partisipasi mengawali pembelajaran

1) Kesiapan mengikuti pelajaran

2) Aktif menyelesaikan tugas yang diberikan

3) Aktif memberikan respon dari tugas yang dikerjakan siswa lain

b). Partisipasi dalam proses pembelajaran

4) Aktif mengikuti jalannya pembelajaran

5) Aktif mengutarakan pendapat dengan tunjuk jari

6) Aktif menjawab pertanyaan

7) Aktif bekerja sama dengan teman

8) Aktif mengatasi masalah yang muncul

c). Partisipasi dalam diskusi

9) Aktif dalam mengajukan pertanyaan / permasalahan

10) Aktif dalam memberikan jawaban / solusi dalam permasalahan yang muncul

11) Adanya kerjasama antar sesama anggota kelompok

d). Sikap dan reaksi dalam menanggapi diskusi

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

12) Bersikap berani memunculkan alternatif jawaban

13) Bersikap terkosentrasi pada pembahasan masalah

14) Bersikap mau membuat rangkuman hasil diskusi

e). Partisipasi menutup pembelajaran

15) Aktif membuat catatan materi yang penting

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 6

INDIKATOR PENILAIAN

INSTRUMEN PENGAMATAN KEAKTIFAN SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

No	Indikator	Skor
a.	Partisipasi mengawali pembelajaran	
	1) Siap menerima pelajaran	
	a) Guru masuk kelas siswa sudah berada di dalam kelas siap pada tempat duduknya.	5
	b) Guru masuk kelas siswa sudah berada di dalam kelas belum siap pada tempat duduknya.	4
	c) Guru masuk kelas siswa baru masuk kelas	3
	d) Guru masuk kelas siswa datang terlambat s.d 5 menit	2
	e) Guru masuk kelas siswa datang terlambat > 5 menit	1
	2) Aktif menyelesaikan tugas yang diberikan	
	a) Menyelesaikan semua tugas dan benar	5
	b) Menyelesaikan semua tugas kurang sempurna	4
	c) Menyelesaikan semua tugas asal mengerjakan	3
	d) Menyelesaikan sebagian tugas kurang sempurna	2
	e) Tidak menyelesaiakan tugas yang diberikan	1

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

b.	3) Aktif memberikan respon dari tugas yang dikerjakan siswa lain	
	a) Memberikan respon ≥ 4 kali	5
	b) Memberikan respon 3 kali	4
	c) Memberikan respon 2 kali	3
	d) Memberikan respon 1 kali	2
	e) Tidak memberikan respon	1
	Partisipasi dalam proses pembelajaran	
	1) Aktif mengikuti jalannya pembelajaran	
	a) Memperhatikan informasi yg diberikan guru dan membuat catatan bagian - bagian penting.	5
	b) Memperhatikan informasi yg diberikan guru	4
	c) Kurang memperhatikan informasi yg diberikan guru	3
	d) Tidak memperhatian informasi yg diberikan guru	2
	e) Tidak memperhatikan dan cenderung menggangu temannya.	1
	2) Aktif mengutarakan pendapat dengan tunjuk jari	
	a) Tunjuk jari lebih ≥ 4 kali	5
	b) Tunjuk jari 3 kali	4
	c) Tunjuk jari 2 kali	3
	d) Tunjuk jari 1 kali	2
	e) Tidak pernah tunjuk jari utk mengutarakan pendapat	1
	3) Aktif menjawab pertanyaan	
	a) Menjawab pertanyaan ≥ 4 kali	5
	b) Menjawab pertanyaan 3 kali	4

UNIVERSITAS TERBUKA

	c) Menjawab pertanyaan 2 kali	3
	d) Menjawab pertanyaan 1 kali	2
	e) Tidak pernah Menjawab pertanyaan	1
	4) Aktif bekerja sama dengan teman	5
	a) Selalu bekerja sama dengan teman tanpa pandang bulu	
	b) Selalu bekerja sama dengan teman / pilih-pilih teman	4
	c) Sering bekerja sama dengan teman	3
	d) Jarang bekerja sama dengan teman	2
	e) Tidak pernah bekerja sama dengan teman	1

UNIVERSITAS TERBUKA

INSTRUMEN MINAT BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan teliti
2. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf di lembar jawaban yang tersedia.
3. Jawablah sejujur-jujurnya sesuai dengan kata hati Anda yang paling dalam, karena apapun jawaban Anda dijamin kerahasiaannya.

---

1. Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap pelajaran matematika.
   a. sangat tidak setuju
   b. tidak setuju
   c. ragu-ragu
   d. setuju
   e. sangat setuju
2. Bagaimana perasaan anda jika guru tidak hadir pada saat ada pelajaran matematika ?
   a. sangat senang
   b. senang
   c. biasa saja
   d. kecewa
   f. sangat kecewa
3. Bagi anda pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga malas mempelajarinya
   a. sangat setuju
   b. setuju
   c. ragu-ragu
   d. tidak setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

e. sangat tidak setuju

4. Jika Anda mendapat nilai ulangan matematika jelek, apa yang anda lakukan untuk menghadapi ulangan matematika ?
   a. belajar lebih giat
   b. belajar seperti biasa
   c. belajar jika mau
   d. belajar dengan terpaksa
   e. tidak belajar
5. Berapa kali pelajaran matematika yang Anda inginkan dalam seminggu?
   a. tidak perlu ada pelajaran matematika
   b. seminggu sekali
   c. seminggu 2 kali
   d. seminggu 3 kali
   e. seminggu lebih dari 3 kali
6. Pada saat guru memberikan penjelasan, apa yang Anda lakukan?
   a. sangat memperhatikan
   b. memperhatikan
   c. biasa saja
   d. tidak memperhatikan
   e. sangat tidak memperhatikan
7. Bagaimana perasaan Anda jika sedang mengikuti pelajaran matematika teman sebelah mengganggu?
   a. sangat terganggu
   b. terganggu
   c. biasa saja
   d. tidak terganggu
   e. sangat tidak terganggu
8. Kapan biasanya Anda mengerjakan PR?
   a. sesampai di rumah
   b. sehari setelah PR diterima
   c. menjelang ada jadwal pelajaran matematika berikutnya
   d. kapan saja jika ada waktu
   e. malas mengerjakan
9. Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini
   a. sangat tidak setuju
   b. tidak setuju
   c. ragu-ragu
   d. setuju
   e. sangat setuju
10. Berapa lama biasanya Anda belajar matematika di rumah dalam satu hari?

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

a. kurang dari 1 jam
b. antara 1-2 jam
c. antara 2-3 jam
d. antara 3-4 jam
e. lebih dari 4 jam

11. Jika guru matematika tidak datang pada saat ada jadwal pelajaran matematika, apa yang akan Anda lakukan?
    a. memanfaatkan waktu untuk belajar matematika sendiri
    b. mengajak teman belajar matematika bersama
    c. memanfaatkan waktu dengan membaca sembarang buku pelajaran
    d. santai, berbincang dengan teman di kelas
    e. ke kantin atau pulang
12. Bagaimana usaha Anda jika ada PR yang sulit dikerjakan?
    a. tidak dikerjakan
    b. dikerjakan asal menjawab
    c. berusaha mencontoh pekerjaan teman
    d. langsung bertanya kepada teman
    e. berusaha sendiri membaca buku, jika tidak bias lalu bertanya
13. Apakah Anda suka mempelajari topik-topik matematika dari berbagai sumber di luar yang diberikan guru di sekolah?
    a. sangat suka
    b. suka
    c. biasa saja
    d. tidak suka
    e. sangat tidak suka
14. Guru membuat suasana menjadi tegang pada saat membangun suatu pengertian matematika
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju
    c. ragu-ragu
    d. setuju
    e. sangat setuju
15. Guru matematika menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju
    c. ragu-ragu
    d. setuju
    e. sangat setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

16. Apakah Anda suka mencoba menyelesaikan soal-soal matematika dengan beberapa cara yang berbeda tanpa diperintah guru?
    a. sangat suka
    b. suka
    c. agak suka
    d. tidak suka
    e. sangat tidak suka
17. PR matematika yang diberikan guru tergolong agak sulit, sehingga menyita waktu. Apakah Anda merasa menyesal?
    a. sangat menyesal
    b. menyesal
    c. tidak begitu menyesal
    d. tidak menyesal
    e. sangat tidak menyesal
18. Jika guru mengumumkan akan menambah jam pelajaran untuk pokok bahasan matematika yang sulit, bagaimana perasaan Anda?
    a. sangat senang
    b. senang
    c. biasa saja
    d. tidak senang
    e. sangat tidak senang
19. Bagaimana perasaan Anda jika jam pelajaran matematika di sekolah dikurangi?
    a. sangat senang
    b. senang
    c. biasa saja
    d. tidak senang
    e. sangat tidak senang
20. Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju
    c. ragu-ragu
    d. setuju
    e. sangat setuju
21. Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran matematika hari ini
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju
    c. ragu-ragu
    d. setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

e. sangat setuju

22. Jika Anda menemukan artikel atau bacaan dari surat kabar mengenai matematika, apakah Anda perlu membacanya?
    a. sangat perlu
    b. perlu
    c. tidak begitu perlu
    d. tidak perlu
    e. sangat tidak perlu
23. Bagaimana perasaan Anda jika diminta untuk mengerjakan soal matematika yang cukup sulit di papan tulis?
    a. sangat senang
    b. senang
    c. tidak begitu senang
    d. tidak senang
    e. sangat tidak senang
24. Jika Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, apakah anda pernah bertanya kepada orang yang lebih mampu? Jika pernah berapa kali?
    a. selalu
    b. sering, lebih dari 3 kali
    c. pernah, 2-3 kali
    d. pernah, 1 kali
    e. tidak pernah
25. Pada saat saya mengikuti pembelajaran matematika, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju
    c. ragu-ragu
    d. setuju
    e. sangat setuju
26. Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pelajaran matematika ini tepat, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju
    c. ragu-ragu
    d. setuju
    e. sangat setuju
27. Saya sering melamun pada saat pelajaran matematika
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

c. ragu-ragu
d. setuju
e. sangat setuju

28. Apakah Anda pernah mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam menghadapi ulangan matematika? Jika pernah, berapa kali?
    a. selalu
    b. sering, lebih dari 3 kali
    c. pernah, 2-3 kali
    d. pernah, 1 kali
    e. tidak pernah
29. Setiap ada PR matematika, apakah anda pernah berusaha untuk mengerjakannya terlebih dahulu daripada PR pelajaran lainnya? Jika pernah, berapa kali?
    a. tidak pernah
    b. pernah, 1 kali
    c. pernah, 2-3 kali
    d. sering, lebih dari 3 kali
    e. selalu
30. Dalam persiapan menghadapi ulangan matematika, apakah Anda pernah meluangkan banyak waktu dengan meniadakan kegiatan lain yang biasa dilakukan? Jika pernah, berapa kali?
    a. selalu
    b. sering, lebih dari 3 kali
    c. pernah, 2-3 kali
    d. pernah, 1 kali
    e. tidak pernah

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 7 INDIKATOR PENILAIAN

INSTRUMEN MINAT BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

No	Indikator	Skor
1	Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap pelajaran matematika.	
	a. sangat tidak setuju	1
	b. tidak setuju	2
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	4
	e. sangat setuju	5
2	Bagaimana perasaan anda jika guru tidak hadir pada saat ada pelajaran matematika ?	
	a. sangat senang	1
	b. senang	2
	c. biasa saja	3

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

	d. kecewa	4
	e. sangat kecewa	5
3	Bagi anda pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga malas mempelajarinya	
	a. sangat setuju	1
	b. setuju	2
	c. ragu-ragu	3
	d. tidak setuju	4
	e. sangat tidak setuju	5
4	Jika Anda mendapat nilai ulangan matematika jelek, apa yang anda lakukan untuk menghadapi ulangan matematika ?	
	a. belajar lebih giat	1
	b. belajar seperti biasa	2
	c. belajar jika mau	3
	d. belajar dengan terpaksa	4
	e. tidak belajar	5
5	Berapa kali pelajaran matematika yang Anda inginkan dalam seminggu?	
	a. tidak perlu ada pelajaran matematika	1
	b. seminggu sekali	2

UNIVERSITAS TERBUKA

	c. seminggu 2 kali	3
	d. seminggu 3 kali	4
	e. seminggu lebih dari 3 kali	5
6	Pada saat guru memberikan penjelasan, apa yang Anda lakukan?	
	a. sangat memperhatikan	5
	b. memperhatikan	4
	c. biasa saja	3
	d. tidak memperhatikan	2
	e. sangat tidak memperhatikan	1
7	Bagaimana perasaan Anda jika sedang mengikuti pelajaran matematika teman sebelah menganggu?	
	a. sangat terganggu	1
	b. terganggu	2
	c. biasa saja	3
	d. tidak terganggu	4
	e. sangat tidak terganggu	5
8	Kapan biasanya Anda mengerjakan PR?	
	a. sesampai di rumah	5
	b. sehari setelah PR diterima	4
	c. menjelang ada jadwal pelajaran matematika	3

UNIVERSITAS TERBUKA

	berikutnya	
	d. kapan saja jika ada waktu	2
	e. malas mengerjakan	1
9	Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini	
	a. sangat tidak setuju	1
	b. tidak setuju	2
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	4
	e. sangat setuju	5
10	Berapa lama biasanya Anda belajar matematika di rumah dalam satu hari?	
	a. kurang dari 1 jam	1
	b. antara 1-2 jam	2
	c. antara 2-3 jam	3
	d. antara 3-4 jam	4
	e. lebih dari 4 jam	5
11	Jika guru matematika tidak datang pada saat ada jadwal pelajaran matematika, apa yang akan Anda lakukan?	
	a. memanfaatkan waktu untuk belajar matematika sendiri	5

UNIVERSITAS TERBUKA

	b. mengajak teman belajar matematika bersama	4
	c. memanfaatkan waktu dengan membaca sembarang buku pelajaran	3
	d. santai, berbincang dengan teman di kelas	2
	e. ke kantin atau pulang	1
12	Bagaimana usaha Anda jika ada PR yang sulit dikerjakan?	
	a. tidak dikerjakan	1
	b. dikerjakan asal menjawab	2
	c. berusaha mencontoh pekerjaan teman	3
	d. langsung bertanya kepada teman	4
	e. berusaha sendiri membaca buku, jika tidak bisa lalu bertanya	5
13	Apakah Anda suka mempelajari topik-topik matematika dari berbagai sumber di luar yang diberikan guru di sekolah?	
	a. sangat suka	5
	b. suka	4
	c. biasa saja	3
	d. tidak suka	2
	e. sangat tidak suka	1
14	Guru membuat suasana menjadi tegang pada saat membangun suatu	

UNIVERSITAS TERBUKA

	pengertian matematika	
	a. sangat tidak setuju	5
	b. tidak setuju	4
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	2
	e. sangat setuju	1
15	Guru matematika menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik	
	a. sangat tidak setuju	1
	b. tidak setuju	2
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	4
	e. sangat setuju	5
16	Apakah Anda suka mencoba menyelesaikan soal-soal matematika dengan beberapa cara yang berbeda tanpa diperintah guru?	
	a. sangat suka	5
	b. suka	4
	c. agak suka	3
	d. tidak suka	2
	e. sangat tidak suka	1

UNIVERSITAS TERBUKA

17	PR matematika yang diberikan guru tergolong agak sulit, sehingga menyita waktu. Apakah Anda merasa menyesal?	
	a. sangat menyesal	1
	b. menyesal	2
	c. tidak begitu menyesal	3
	d. tidak menyesal	4
	e. sangat tidak menyesal	5
18	Jika guru mengumumkan akan menambah jam pelajaran untuk pokok bahasan matematika yang sulit, bagaimana perasaan Anda?	
	a. sangat senang	5
	b. senang	4
	c. biasa saja	3
	d. tidak senang	2
	e. sangat tidak senang	1
19	Bagaimana perasaan Anda jika jam pelajaran matematika di sekolah dikurangi?	
	a. sangat senang	1
	b. senang	2
	c. biasa saja	3
	d. tidak senang	4

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

	e. sangat tidak senang	3
20	Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini	4
		5
	a. sangat tidak setuju	1
	b. tidak setuju	2
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	4
	e. sangat setuju	5
21	Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran matematika hari ini	
	a. sangat tidak setuju	5
	b. tidak setuju	4
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	2
	e. sangat setuju	1
22	Jika Anda menemukan artikel atau bacaan dari surat kabar mengenai matematika, apakah Anda perlu membacanya?	
	a. sangat perlu	5
	b. perlu	4
	c. tidak begitu perlu	3
	d. tidak perlu	2

UNIVERSITAS TERBUKA

	e. sangat tidak perlu	1
23	Bagaimana perasaan Anda jika diminta untuk mengerjakan soal matematika yang cukup sulit di papan tulis?	
	a. sangat senang	5
	b. senang	4
	c. tidak begitu senang	3
	d. tidak senang	2
	e. sangat tidak senang	1
24	Jika Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, apakah anda pernah bertanya kepada orang yang lebih mampu? Jika pernah berapa kali?	
	a. selalu	5
	b. sering, lebih dari 3 kali	4
	c. pernah, 2-3 kali	3
	d. pernah, 1 kali	2
	e. tidak pernah	1
25	Pada saat saya mengikuti pembelajaran matematika, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh	
	a. sangat tidak setuju	1

UNIVERSITAS TERBUKA

	b. tidak setuju	2
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	4
	e. sangat setuju	5
26	Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pelajaran matematika ini tepat, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit	
	a. sangat tidak setuju	1
	b. tidak setuju	2
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	4
	e. sangat setuju	5
27	Saya sering melamun pada saat pelajaran matematika	
	a. sangat tidak setuju	5
	b. tidak setuju	4
	c. ragu-ragu	3
	d. setuju	2
	e. sangat setuju	1
28	Apakah Anda pernah mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam menghadapi ulangan matematika? Jika pernah, berapa kali?	
	a. selalu	5

UNIVERSITAS TERBUKA

	b. sering, lebih dari 3 kali	4
	c. pernah, 2-3 kali	3
	d. pernah, 1 kali	2
	e. tidak pernah	1
29	Setiap ada PR matematika, apakah anda pernah berusaha untuk mengerjakannya terlebih dahulu daripada PR pelajaran lainnya? Jika pernah, berapa kali?	
	a. tidak pernah	1
	b. pernah, 1 kali	2
	c. pernah, 2-3 kali	3
	d. sering, lebih dari 3 kali	4
	e. selalu	5
30	Dalam persiapan menghadapi ulangan matematika, apakah Anda pernah meluangkan banyak waktu dengan meniadakan kegiatan lain yang biasa dilakukan? Jika pernah, berapa kali?	
	a. selalu	5
	b. sering, lebih dari 3 kali	4
	c. pernah, 2-3 kali	3
	d. pernah, 1 kali	2
	e. tidak pernah	1

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 9

LEMBAR PENGAMATAN MINAT BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*
TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

Hari/Tanggal :
Nama :

1. a	b	c	d	e	19. a	b	c	d	e
2. a	b	c	d	e	20. a	b	c	d	e
3. a	b	c	d	e	21. a	b	c	d	e
4. a	b	c	d	e	22. a	b	c	d	e
5. a	b	c	d	e	23. a	b	c	d	e
6. a	b	c	d	e	24. a	b	c	d	e
7. a	b	c	d	e	25. a	b	c	d	e
8. a	b	c	d	e	26. a	b	c	d	e
9. a	b	c	d	e	27. a	b	c	d	e
10. a	b	c	d	e	28. a	b	c	d	e
11. a	b	c	d	e	29. a	b	c	d	e
12. a	b	c	d	e	30. a	b	c	d	e
13. a	b	c	d	e					
14. a	b	c	d	e					
15. a	b	c	d	e					

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

16. a b c d e

17. a b c d e

18. a b c d e

UNIVERSITAS TERBUKA

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

4. Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan teliti
5. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf di lembar jawaban yang tersedia.
6. Jawablah sejujur-jujurnya sesuai dengan kata hati Anda yang paling dalam, karena apapun jawaban Anda dijamin kerahasiaannya.

31. Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap pelajaran matematika.

    g. sangat tidak setuju
    h. tidak setuju
    i. ragu-ragu
    j. setuju
    k. sangat setuju

32. Bagaimana perasaan anda jika guru tidak hadir pada saat ada pelajaran matematika ?

    b. sangat senang
    b. senang
    d. biasa saja
    d. kecewa
    e. sangat kecewa

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

33. Bagi anda pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga malas mempelajarinya

    f. sangat setuju
    g. setuju
    h. ragu-ragu
    i. tidak setuju
    j. sangat tidak setuju

34. Jika Anda mendapat nilai ulangan matematika jelek, apa yang anda lakukan untuk menghadapi ulangan matematika ?

    f. belajar lebih giat
    g. belajar seperti biasa
    h. belajar jika mau
    i. belajar dengan terpaksa
    j. tidak belajar

35. Berapa kali pelajaran matematika yang Anda inginkan dalam seminggu?

    f. tidak perlu ada pelajaran matematika
    g. seminggu sekali
    h. seminggu 2 kali
    i. seminggu 3 kali
    j. seminggu lebih dari 3 kali

36. Pada saat guru memberikan penjelasan, apa yang Anda lakukan?

    f. sangat memperhatikan
    g. memperhatikan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

h. biasa saja

i. tidak memperhatikan

j. sangat tidak memperhatikan

37. Bagaimana perasaan Anda jika sedang mengikuti pelajaran matematika teman sebelah mengganggu?

f. sangat terganggu

g. terganggu

h. biasa saja

i. tidak terganggu

j. sangat tidak terganggu

38. Kapan biasanya Anda mengerjakan PR?

f. sesampai di rumah

g. sehari setelah PR diterima

h. menjelang ada jadwal pelajaran matematika berikutnya

i. kapan saja jika ada waktu

j. malas mengerjakan

39. Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

40. Berapa lama biasanya Anda belajar matematika di rumah dalam satu hari?

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

f. kurang dari 1 jam

g. antara 1-2 jam

h. antara 2-3 jam

i. antara 3-4 jam

j. lebih dari 4 jam

41. Jika guru matematika tidak datang pada saat ada jadwal pelajaran matematika, apa yang akan Anda lakukan?

f. memanfaatkan waktu untuk belajar matematika sendiri

g. mengajak teman belajar matematika bersama

h. memanfaatkan waktu dengan membaca sembarang buku pelajaran

i. santai, berbincang dengan teman di kelas

j. ke kantin atau pulang

42. Bagaimana usaha Anda jika ada PR yang sulit dikerjakan?

f. tidak dikerjakan

g. dikerjakan asal menjawab

h. berusaha mencontoh pekerjaan teman

i. langsung bertanya kepada teman

j. berusaha sendiri membaca buku, jika tidak bias lalu bertanya

43. Apakah Anda suka mempelajari topik-topik matematika dari berbagai sumber di luar yang diberikan guru di sekolah?

f. sangat suka

g. suka

h. biasa saja

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

i. tidak suka

j. sangat tidak suka

44. Guru membuat suasana menjadi tegang pada saat membangun suatu pengertian matematika

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

45. Guru matematika menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

46. Apakah Anda suka mencoba menyelesaikan soal-soal matematika dengan beberapa cara yang berbeda tanpa diperintah guru?

f. sangat suka

g. suka

h. agak suka

i. tidak suka

j. sangat tidak suka

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

47. PR matematika yang diberikan guru tergolong agak sulit, sehingga menyita waktu. Apakah Anda merasa menyesal?

    f. sangat menyesal
    g. menyesal
    h. tidak begitu menyesal
    i. tidak menyesal
    j. sangat tidak menyesal

48. Jika guru mengumumkan akan menambah jam pelajaran untuk pokok bahasan matematika yang sulit, bagaimana perasaan Anda?

    f. sangat senang
    g. senang
    h. biasa saja
    i. tidak senang
    j. sangat tidak senang

49. Bagaimana perasaan Anda jika jam pelajaran matematika di sekolah dikurangi?

    f. sangat senang
    g. senang
    h. biasa saja
    i. tidak senang
    j. sangat tidak senang

50. Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini

    f. sangat tidak setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

51. Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran matematika hari ini

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

52. Jika Anda menemukan artikel atau bacaan dari surat kabar mengenai matematika, apakah Anda perlu membacanya?

f. sangat perlu

g. perlu

h. tidak begitu perlu

i. tidak perlu

j. sangat tidak perlu

53. Bagaimana perasaan Anda jika diminta untuk mengerjakan soal matematika yang cukup sulit di papan tulis?

f. sangat senang

g. senang

h. tidak begitu senang

i. tidak senang

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

j. sangat tidak senang

54. Jika Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, apakah anda pernah bertanya kepada orang yang lebih mampu? Jika pernah berapa kali?

f. selalu

g. sering, lebih dari 3 kali

h. pernah, 2-3 kali

i. pernah, 1 kali

j. tidak pernah

55. Pada saat saya mengikuti pembelajaran matematika, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

56. Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pelajaran matematika ini tepat, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

57. Saya sering melamun pada saat pelajaran matematika

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

58. Apakah Anda pernah mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam menghadapi ulangan matematika? Jika pernah, berapa kali?

f. selalu

g. sering, lebih dari 3 kali

h. pernah, 2-3 kali

i. pernah, 1 kali

j. tidak pernah

59. Setiap ada PR matematika, apakah anda pernah berusaha untuk mengerjakannya terlebih dahulu daripada PR pelajaran lainnya? Jika pernah, berapa kali?

f. tidak pernah

g. pernah, 1 kali

h. pernah, 2-3 kali

i. sering, lebih dari 3 kali

j. selalu

60. Dalam persiapan menghadapi ulangan matematika, apakah Anda pernah meluangkan banyak waktu dengan meniadakan kegiatan lain yang biasa dilakukan? Jika pernah, berapa kali?

f. selalu

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

g. sering, lebih dari 3 kali

h. pernah, 2-3 kali

i. pernah, 1 kali

j. tidak pernah

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

ABSTRAK

Badjuri. 2011. Efektifitas Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Berbantuan Jarimatika Dengan Pendekatan Kooperatif Tipe TGT di Kelas III SD Gugus Hasanudin Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga. Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Konsentrasi Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I. Dr. Dwijanto, M.S, Pembimbing II. Dr. Rochmat,M.Si

Kata Kunci : *Team Game Tournament*, Jarimatika, Keaktifan, Minat Belajar Siswa.

Hasil belajar matematika siswa masih rendah, karena guru masih menggunakan metode konvensional. Guru belum menggunakan pendekatan pembelajaran yang menarik yang dapat menumbuhkan keaktifan dan minat belajar siswa. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran harus memahami berbagai jenis pendekatan, media dan sumber belajar dan terampil dalam memilih pendekatan pembelajaran terutama pendekatan atau media pembelajaran yang masih baru. Dalam penelitian ini dipilih pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan *Cooperative Learning* tipe Team Game Tournament.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalis: 1) Pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa, 2) Pengaruh keaktifan siswa terhadap pencapaian hasil belajar, 3) Pengaruh minat belajar terhadap pencapaian hasil belajar, 4) Pengaruh keaktifan dan minat belajar terhadap hasil belajar dan 5) Perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan jarimatika dengan pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dengan pendekatan pembelajaran Konvensional.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan pengambilan sample mengunakan tehnik cluster random sampling. Penelitian dilaksanakan pada 3 kelas ; yaitu kelas uji coba, kelas eksperimen dan kelasa kontrol jumlah siswa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 35 siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran, keaktifan siswa serta minat belajar siswa, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa. Analisis yang digunakan anilisis regresi sederhana, regresi ganda, dan uji beda dua variabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) hasil belajar, keaktifan, minat belajar pada kelas eksperimen dapat mencapai tuntas belajar, 2) keaktifan siswa yang ditumbuhkan dalam pembelajaran tersebut mempengaruhi hasil belajar sebesar 88,0%; 3), minat belajar siswa mempengaruhi hasil belajar sebesar 77,3%; 4). Keaktifan dan minat belajar secara bersama-sama mempengaruhi hasil belajar sebesar 90,4%; 5) Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

ABSTRACT

Badjuri. 2011. Effectiveness of Learning Math Counting Numbers Assisted Surgery Jarimatika With Type TGT Cooperative Approach in Class III Elementary School District Cluster Hasanudin Argomulyo Salatiga. Elementary Education Studies Program Mathematics Education Concentration. Graduate Program, State University of Semarang. Supervising I. Dr. Dwijanto, M.S, Advisor II. Dr. Rochmat, M. Si Keywords: Team Game Tournament, Jarimatika, Active, Student Interest.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Results mathematics learning is still low, because teachers are still using conventional methods. Teachers have not used an interesting approach to learning that can foster students' learning activeness and interest. Teachers as facilitators of learning must understand the various types of approaches, media and learning resources and skilled in choosing a particular learning approach or approaches that are still learning new media. In this study of mathematic jarimatika selected by type of cooperative learning approach Team Game Tournament.

This research was conducted to analyze: 1) Achieving completeness student learning outcomes, 2) Effect of liveliness to the achievement of student learning outcomes, 3) the effect of interest to learn towards the achievement of learning outcomes, 4) Effect of activity and interest in learning on learning outcomes and 5) difference in learning outcomes aided students in learning mathematics learning approach jarimatika with type TGT cooperative learning with conventional learning approaches.

The method used is an experiment by taking samples using cluster random sampling technique. The experiment was conducted in 3 classes, ie class tests, classroom experiments and mat control the number of students in the experimental class and control class of 35 students each. The independent variables in this research is learning approaches, student activity and student interest, while the dependent variable is the result of mathematics learning. The analysis used anilisis simple regression, multiple regression, and two different test variables.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

The results showed that 1) the results of learning, activity, interest in learning in the classroom to achieve complete learning experiment 2) were grown in the activeness of students who are learning affect the learning result of 88.0%; 3), the learning interest of students affect the learning outcome 77, 3%, 4). Liveliness and interest in learning jointly affect learning outcomes of 90.4%; 5) There are significant differences between the classroom learning the results of experiments with control class.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 5

INSTRUMEN PENGAMATAN KEAKTIFAN SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

Indikator variabel keaktifan siswa (variabel X_1) meliputi :

a). Partisipasi mengawali pembelajaran

1) Kesiapan mengikuti pelajaran
2) Aktif menyelesaikan tugas yang diberikan
3) Aktif memberikan respon dari tugas yang dikerjakan siswa lain

b). Partisipasi dalam proses pembelajaran

4) Aktif mengikuti jalannya pembelajaran
5) Aktif mengutarakan pendapat dengan tunjuk jari
6) Aktif menjawab pertanyaan
7) Aktif bekerja sama dengan teman
8) Aktif mengatasi masalah yang muncul

c). Partisipasi dalam diskusi

9) Aktif dalam mengajukan pertanyaan / permasalahan
10) Aktif dalam memberikan jawaban / solusi dalam permasalahan yang muncul
11) Adanya kerjasama antar sesama anggota kelompok

d). Sikap dan reaksi dalam menanggapi diskusi

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

12) Bersikap berani memunculkan alternatif jawaban

13) Bersikap terkosentrasi pada pembahasan masalah

14) Bersikap mau membuat rangkuman hasil diskusi

e). Partisipasi menutup pembelajaran

15) Aktif membuat catatan materi yang penting

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 6

INDIKATOR PENILAIAN

INSTRUMEN PENGAMATAN KEAKTIFAN SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

No	Indikator	Skor
a.	Partisipasi mengawali pembelajaran	
	1) Siap menerima pelajaran	
	a) Guru masuk kelas siswa sudah berada di dalam kelas siap pada tempat duduknya.	5
	b) Guru masuk kelas siswa sudah berada di dalam kelas belum siap pada tempat duduknya.	4
	c) Guru masuk kelas siswa baru masuk kelas	3
	d) Guru masuk kelas siswa datang terlambat s.d 5 menit	2
	e) Guru masuk kelas siswa datang terlambat > 5 menit	1
	2) Aktif menyelesaikan tugas yang diberikan	
	a) Menyelesaikan semua tugas dan benar	5
	b) Menyelesaikan semua tugas kurang sempurna	4
	c) Menyelesaikan semua tugas asal mengerjakan	3
	d) Menyelesaikan sebagian tugas kurang sempurna	2
	e) Tidak menyelesaiakan tugas yang diberikan	1
	3) Aktif memberikan respon dari tugas yang dikerjakan siswa lain	
	a) Memberikan respon ≥ 4 kali	5

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

	b) Memberikan respon 3 kali	4
	c) Memberikan respon 2 kali	3
	d) Memberikan respon 1 kali	2
	e) Tidak memberikan respon	1
b.	Partisipasi dalam proses pembelajaran	
	1) Aktif mengikuti jalannya pembelajaran	
	a) Memperhatikan informasi yg diberikan guru dan membuat catatan bagian – bagian penting.	5
	b) Memperhatikan informasi yg diberikan guru	4
	c) Kurang memperhatikan informasi yg diberikan guru	3
	d) Tidak memperhatian informasi yg diberikan guru	2
	e) Tidak memperhatikan dan cenderung menggangu temannya.	1
	2) Aktif mengutarakan pendapat dengan tunjuk jari	
	a) Tunjuk jari lebih ≥ 4 kali	5
	b) Tunjuk jari 3 kali	4
	c) Tunjuk jari 2 kali	3
	d) Tunjuk jari 1 kali	2
	e) Tidak pernah tunjuk jari utk mengutarakan pendapat	1
	3) Aktif menjawab pertanyaan	
	a) Menjawab pertanyaan ≥ 4 kali	5
	b) Menjawab pertanyaan 3 kali	4
	c) Menjawab pertanyaan 2 kali	3
	d) Menjawab pertanyaan 1 kali	2
	e) Tidak pernah Menjawab pertanyaan	1
	4) Aktif bekerja sama dengan teman	
	a) Selalu bekerja sama dengan teman tanpa	5

UNIVERSITAS TERBUKA

	pandang bulu b) Selalu bekerja sama dengan teman / pilih-pilih teman c) Sering bekerja sama dengan teman d) Jarang bekerja sama dengan teman e) Tidak pernah bekerja sama dengan teman	 4 3 2 1
	5) Aktif mengatasi masalah yang muncul a) Selalu berperan aktif dalam mengatasi masalah yang muncul dan cepat menemukan solusinya b) Selalu berperan aktif dalam mengatasi masalah yang muncul dan kurang cepat menemukan solusinya c) Sering berperan dalam mengatasi masalah yang muncul d) Jarang sekali berperan dalam mengatasi masalah yang muncul e) Tidak berperan aktif dalam mengikuti pelajaran	 5 4 3 2 1
c.	Partisipasi dalam diskusi 1) Aktif dalam mengajukan pertanyaan / permasalahan a) Mengajukan pertanyaan dalam diskusi ≥ 4 kali b) Mengajukan pertanyaan dalam diskusi 3 kali c) Mengajukan pertanyaan dalam diskusi 2 kali d) Mengajukan pertanyaan dalam diskusi 1 kali e) Tidak pernah Mengajukan pertanyaan dalam diskusi 2) Aktif dalam memberikan jawaban / solusi dalam permasalahan yang muncul	 5 4 3 2 1

UNIVERSITAS TERBUKA

	a) Mampu memberikan solusi dalam diskusi ≥ 4 kali	5
	b) Mampu memberikan solusi dalam diskusi 3 kali	4
	c) Mampu memberikan solusi dalam diskusi 2 kali	3
	d) Mampu memberikan solusi dalam diskusi 1 kali	2
	e) Tidak pernah memberikan solusi dalam diskusi	1
	3) Adanya kerjasama antar sesama anggota kelompok	
	a) Membantu teman yang kesulitan mengutarakan pendapat.	5
	b) Mampu mengkoordinir teman dalam diskusi	4
	c) Mendominasi diskusi	3
	d) Hanya mengiyakan jawaban teman	2
	e) Hanya sebagai pendengar	1
d.	Sikap dan reaksi dalam menanggapi diskusi	
	1). Bersikap berani memunculkan alternatif jawaban	
	a) Memunculkan alternatif jawaban dg tepat dan jelas	5
	b) Memunculkan alternatif jawaban dengan tepat	4
	c) Memunculkan alternatif jawaban secara sederhana	3
	d) Kurang dapat memunculkan alternatif jawaban	2
	e) Tidak dapat memunculkan alternatif jawaban	1
	2). Bersikap terkosentrasi pada pembahasan masalah	
	a) Terkosentrasi dan sangat aktif	5
	b) Terkosentrasi dan aktif	4
	c) Terkosentarsi dan cukup aktif	3
	d) Terkosentrasi tetapi pasif	2
	e) Tidak dapat terkosentrasi	1
	3). Bersikap mau membuat rangkuman hasil diskusi	

UNIVERSITAS TERBUKA

e.	a) Membuat rangkuman hasil diskusi dengan kualitas baik dan disheringkan dengan teman b) Membuat rangkuman hasil diskusi dengan kualitas baik. c) Membuat rangkuman hasil diskusi dengan kualitas cukup. d) Membuat rangkuman hasil diskusi asal membuat e) Tidak membuat rangkuman hasil diskusi . Partisipasi menutup pembelajaran 1). Aktif membuat catatan materi yang penting a) Aktif membuat catatan materi yang penting dengan sangat rapi b) Aktif membuat catatan materi yang penting dengan rapi c) Aktif membuat catatan materi yang penting cukup rapi d) Membuat catatan materi yang penting tidak rapi e) Tidak membuat catatan materi yang penting	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1

UNIVERSITAS TERBUKA

	2). Kemauan untuk menerima tugas	
	a) Sangat responsif dan antusias jika diberi tugas	5
	b) Sangat responsif jika diberi tugas	
	c) Responsif jika diberi tugas	4
	d) Kurang responsif jika diberi tugas	
	e) Tidak responsif jika diberi tugas	3
	3). Sikap dalam mengakhiri pembelajaran.	
	a) Sangat sempurna dalam menjawab salam /	2
	berdoa saat mengakhiri pembelajaran	1
	b) sempurna dalam menjawab salam / berdoa saat	
	mengakhiri pembelajaran	5
	c) kurang sempurna dalam menjawab salam /	4
	berdoa saat mengakhiri pembelajaran	3
	d) tidak sempurna dalam menjawab salam /	2
	berdoa saat mengakhiri pembelajaran	
	e) Tidak menjawab salam / berdoa saat	1
	mengakhiri pembelajaran	
		5
		4
		3
		2
		1

UNIVERSITAS TERBUKA

UNIVERSITAS TERBUKA

INSTRUMEN MINAT BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan teliti
2. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf di lembar jawaban yang tersedia.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3. Jawablah sejujur-jujurnya sesuai dengan kata hati Anda yang paling dalam, karena apapun jawaban Anda dijamin kerahasiaannya.

---

1. Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap pelajaran matematika.
    a. sangat tidak setuju
    b. tidak setuju
    c. ragu-ragu
    d. setuju
    e. sangat setuju
2. Bagaimana perasaan anda jika guru tidak hadir pada saat ada pelajaran matematika ?
    a. sangat senang
    b. senang
    c. biasa saja
    d. kecewa
    e. sangat kecewa
3. Bagi anda pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga malas mempelajarinya
    a. sangat setuju
    b. setuju
    c. ragu-ragu
    d. tidak setuju
    e. sangat tidak setuju
4. Jika Anda mendapat nilai ulangan matematika jelek, apa yang anda lakukan untuk menghadapi ulangan matematika ?

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

a. belajar lebih giat

b. belajar seperti biasa

c. belajar jika mau

d. belajar dengan terpaksa

e. tidak belajar

5. Berapa kali pelajaran matematika yang Anda inginkan dalam seminggu?

a. tidak perlu ada pelajaran matematika

b. seminggu sekali

c. seminggu 2 kali

d. seminggu 3 kali

e. seminggu lebih dari 3 kali

6. Pada saat guru memberikan penjelasan, apa yang Anda lakukan?

a. sangat memperhatikan

b. memperhatikan

c. biasa saja

d. tidak memperhatikan

e. sangat tidak memperhatikan

7. Bagaimana perasaan Anda jika sedang mengikuti pelajaran matematika teman sebelah mengganggu?

a. sangat terganggu

b. terganggu

c. biasa saja

d. tidak terganggu

e. sangat tidak terganggu

8. Kapan biasanya Anda mengerjakan PR?

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

a. sesampai di rumah

b. sehari setelah PR diterima

c. menjelang ada jadwal pelajaran matematika berikutnya

d. kapan saja jika ada waktu

e. malas mengerjakan

9. Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

10. Berapa lama biasanya Anda belajar matematika di rumah dalam satu hari?

a. kurang dari 1 jam

b. antara 1-2 jam

c. antara 2-3 jam

d. antara 3-4 jam

e. lebih dari 4 jam

11. Jika guru matematika tidak datang pada saat ada jadwal pelajaran matematika, apa yang akan Anda lakukan?

a. memanfaatkan waktu untuk belajar matematika sendiri

b. mengajak teman belajar matematika bersama

c. memanfaatkan waktu dengan membaca sembarang buku pelajaran

d. santai, berbincang dengan teman di kelas

e. ke kantin atau pulang

12. Bagaimana usaha Anda jika ada PR yang sulit dikerjakan?

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

a. tidak dikerjakan

b. dikerjakan asal menjawab

c. berusaha mencontoh pekerjaan teman

d. langsung bertanya kepada teman

e. berusaha sendiri membaca buku, jika tidak bias lalu bertanya

13. Apakah Anda suka mempelajari topik-topik matematika dari berbagai sumber di luar yang diberikan guru di sekolah?

a. sangat suka

b. suka

c. biasa saja

d. tidak suka

e. sangat tidak suka

14. Guru membuat suasana menjadi tegang pada saat membangun suatu pengertian matematika

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

15. Guru matematika menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

16. Apakah Anda suka mencoba menyelesaikan soal-soal matematika dengan beberapa cara yang berbeda tanpa diperintah guru?

    a. sangat suka
    b. suka
    c. agak suka
    d. tidak suka
    e. sangat tidak suka

17. PR matematika yang diberikan guru tergolong agak sulit sehingga menyita waktu. Apakah Anda merasa menyesal?

    a. sangat menyesal
    b. menyesal
    c. tidak begitu menyesal
    d. tidak menyesal
    e. sangat tidak menyesal

18. Jika guru mengumumkan akan menambah jam pelajaran untuk pokok bahasan matematika yang sulit, bagaimana perasaan Anda?

    a. sangat senang
    b. senang
    c. biasa saja
    d. tidak senang
    e. sangat tidak senang

19. Bagaimana perasaan Anda jika jam pelajaran matematika di sekolah dikurangi?

    a. sangat senang
    b. senang
    c. biasa saja

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

d. tidak senang

e. sangat tidak senang

20. Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

21. Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran matematika hari ini

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

22. Jika Anda menemukan artikel atau bacaan dari surat kabar mengenai matematika, apakah Anda perlu membacanya?

a. sangat perlu

b. perlu

c. tidak begitu perlu

d. tidak perlu

e. sangat tidak perlu

23. Bagaimana perasaan Anda jika diminta untuk mengerjakan soal matematika yang cukup sulit di papan tulis?

a. sangat senang

b. senang

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

c. tidak begitu senang

d. tidak senang

e. sangat tidak senang

24. Jika Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, apakah anda pernah bertanya kepada orang yang lebih mampu? Jika pernah berapa kali?

a. selalu

b. sering, lebih dari 3 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. pernah, 1 kali

e. tidak pernah

25. Pada saat saya mengikuti pembelajaran matematika, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

26. Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pelajaran matematika ini tepat, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

27. Saya sering melamun pada saat pelajaran matematika

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

28. Apakah Anda pernah mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam menghadapi ulangan matematika? Jika pernah, berapa kali?

a. selalu

b. sering, lebih dari 3 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. pernah, 1 kali

e. tidak pernah

29. Setiap ada PR matematika, apakah anda pernah berusaha untuk mengerjakannya terlebih dahulu daripada PR pelajaran lainnya? Jika pernah, berapa kali?

a. tidak pernah

b. pernah, 1 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. sering, lebih dari 3 kali

e. selalu

30. Dalam persiapan menghadapi ulangan matematika, apakah Anda pernah meluangkan banyak waktu dengan meniadakan kegiatan lain yang biasa dilakukan? Jika pernah, berapa kali?

a. selalu

b. sering, lebih dari 3 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. pernah, 1 kali

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

e. tidak pernah

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 7 INDIKATOR PENILAIAN

INSTRUMEN MINAT BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*

TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

No	Indikator	Skor
1	Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap pelajaran matematika. a. sangat tidak setuju b. tidak setuju c. ragu-ragu d. setuju e. sangat setuju	 1 2 3 4 5
2	Bagaimana perasaan anda jika guru tidak hadir pada saat ada pelajaran matematika ? a. sangat senang b. senang c. biasa saja d. kecewa e. sangat kecewa	 1 2 3 4 5
3	Bagi anda pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga malas mempelajarinya a. sangat setuju b. setuju c. ragu-ragu d. tidak setuju e. sangat tidak setuju	 1 2 3 4 5
4	Jika Anda mendapat nilai ulangan matematika jelek, apa yang anda lakukan untuk menghadapi ulangan matematika ? a. belajar lebih giat b. belajar seperti biasa c. belajar jika mau d. belajar dengan terpaksa e. tidak belajar	 1 2 3 4 5
5	Berapa kali pelajaran matematika yang Anda inginkan dalam seminggu? a. tidak perlu ada pelajaran matematika b. seminggu sekali c. seminggu 2 kali d. seminggu 3 kali e. seminggu lebih dari 3 kali	 1 2 3 4 5
6	Pada saat guru memberikan penjelasan, apa yang Anda lakukan? a. sangat memperhatikan b. memperhatikan c. biasa saja	 5 4 3 2

UNIVERSITAS TERBUKA

	d. tidak memperhatikan	1
	e. sangat tidak memperhatikan	
7	Bagaimana perasaan Anda jika sedang mengikuti pelajaran matematika teman sebelah mengganggu?	1
	a. sangat terganggu	2
	b. terganggu	3
	c. biasa saja	4
	d. tidak terganggu	5
	e. sangat tidak terganggu	
8	Kapan biasanya Anda mengerjakan PR?	5
	a. sesampai di rumah	4
	b. sehari setelah PR diterima	3
	c. menjelang ada jadwal pelajaran matematika berikutnya	2
	d. kapan saja jika ada waktu	1
	e. malas mengerjakan	
9	Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini	1
	a. sangat tidak setuju	2
	b. tidak setuju	4
	c. ragu-ragu	5
	d. setuju	6
	e. sangat setuju	
10	Berapa lama biasanya Anda belajar matematika di rumah dalam satu hari?	1
	a. kurang dari 1 jam	2
	b. antara 1-2 jam	3
	c. antara 2-3 jam	4
	d. antara 3-4 jam	5
	e. lebih dari 4 jam	
11	Jika guru matematika tidak datang pada saat ada jadwal pelajaran matematika, apa yang akan Anda lakukan?	5
	a. memanfaatkan waktu untuk belajar matematika sendiri	4
	b. mengajak teman belajar matematika bersama	3
	c. memanfaatkan waktu dengan membaca sembarang buku pelajaran	2
	d. santai, berbincang dengan teman di kelas	1
	e. ke kantin atau pulang	
12	Bagaimana usaha Anda jika ada PR yang sulit dikerjakan?	1
	a. tidak dikerjakan	2
	b. dikerjakan asal menjawab	3
	c. berusaha mencontoh pekerjaan teman	4
	d. langsung bertanya kepada teman	5
	e. berusaha sendiri membaca buku, jika tidak bisa lalu bertanya	
13	Apakah Anda suka mempelajari topik-topik matematika dari	

UNIVERSITAS TERBUKA

	berbagai sumber di luar yang diberikan guru di sekolah?	5
	a. sangat suka	4
	b. suka	3
	c. biasa saja	2
	d. tidak suka	1
	e. sangat tidak suka	
14	Guru membuat suasana menjadi tegang pada saat membangun suatu pengertian matematika	5
	a. sangat tidak setuju	4
	b. tidak setuju	3
	c. ragu-ragu	2
	d. setuju	1
	e. sangat setuju	
15	Guru matematika menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik	1
	a. sangat tidak setuju	2
	b. tidak setuju	3
	c. ragu-ragu	4
	d. setuju	5
	e. sangat setuju	
16	Apakah Anda suka mencoba menyelesaikan soal-soal matematika dengan beberapa cara yang berbeda tanpa diperintah guru?	5
	a. sangat suka	4
	b. suka	3
	c. agak suka	2
	d. tidak suka	1
	e. sangat tidak suka	
17	PR matematika yang diberikan guru tergolong agak sulit, sehingga menyita waktu. Apakah Anda merasa menyesal?	1
	a. sangat menyesal	2
	b. menyesal	3
	c. tidak begitu menyesal	4
	d. tidak menyesal	5
	e. sangat tidak menyesal	
18	Jika guru mengumumkan akan menambah jam pelajaran untuk pokok bahasan matematika yang sulit, bagaimana perasaan Anda?	5
	a. sangat senang	4
	b. senang	3
	c. biasa saja	2
	d. tidak senang	1
	e. sangat tidak senang	
19	Bagaimana perasaan Anda jika jam pelajaran matematika di sekolah dikurangi?	1
	a. sangat senang	2
	b. senang	3
	c. biasa saja	4

UNIVERSITAS TERBUKA

	d. tidak senang	5
	e. sangat tidak senang	
20	Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini	1
	a. sangat tidak setuju	2
	b. tidak setuju	3
	c. ragu-ragu	4
	d. setuju	5
	e. sangat setuju	
21	Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran matematika hari ini	5
	a. sangat tidak setuju	4
	b. tidak setuju	3
	c. ragu-ragu	2
	d. setuju	1
	e. sangat setuju	
22	Jika Anda menemukan artikel atau bacaan dari surat kabar mengenai matematika, apakah Anda perlu membacanya?	5
	a. sangat perlu	4
	b. perlu	3
	c. tidak begitu perlu	2
	d. tidak perlu	1
	e. sangat tidak perlu	
23	Bagaimana perasaan Anda jika diminta untuk mengerjakan soal matematika yang cukup sulit di papan tulis?	5
	a. sangat senang	4
	b. senang	3
	c. tidak begitu senang	2
	d. tidak senang	1
	e. sangat tidak senang	
24	Jika Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, apakah anda pernah bertanya kepada orang yang lebih mampu? Jika pernah berapa kali?	5
	a. selalu	4
	b. sering, lebih dari 3 kali	3
	c. pernah, 2-3 kali	2
	d. pernah, 1 kali	1
	e. tidak pernah	
25	Pada saat saya mengikuti pembelajaran matematika, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh	1
	a. sangat tidak setuju	2
	b. tidak setuju	3
	c. ragu-ragu	4
	d. setuju	5
	e. sangat setuju	
26	Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pelajaran	

UNIVERSITAS TERBUKA

	matematika ini tepat, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit	1
	a. sangat tidak setuju	2
	b. tidak setuju	3
	c. ragu-ragu	4
	d. setuju	5
	e. sangat setuju	
27	Saya sering melamun pada saat pelajaran matematika	5
	a. sangat tidak setuju	4
	b. tidak setuju	3
	c. ragu-ragu	2
	d. setuju	1
	e. sangat setuju	
28	Apakah Anda pernah mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam menghadapi ulangan matematika? Jika pernah, berapa kali?	5
	a. selalu	4
	b. sering, lebih dari 3 kali	3
	c. pernah, 2-3 kali	2
	d. pernah, 1 kali	1
	e. tidak pernah	
29	Setiap ada PR matematika, apakah Anda pernah berusaha untuk mengerjakannya terlebih dahulu daripada PR pelajaran lainnya? Jika pernah, berapa kali?	1
	a. tidak pernah	2
	b. pernah, 1 kali	3
	c. pernah, 2-3 kali	4
	d. sering, lebih dari 3 kali	5
	e. selalu	
30	Dalam persiapan menghadapi ulangan matematika, apakah Anda pernah meluangkan banyak waktu dengan meniadakan kegiatan lain yang biasa dilakukan? Jika pernah, berapa kali?	5
	a. selalu	4
	b. sering, lebih dari 3 kali	3
	c. pernah, 2-3 kali	2
	d. pernah, 1 kali	1
	e. tidak pernah	

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 9

LEMBAR PENGAMATAN MINAT BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBANTUAN JARIMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*
TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT*

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Hari/Tanggal :
Nama :

---

1. a	b	c	d	e	19. a	b	c	d	e
2. a	b	c	d	e	20. a	b	c	d	e
3. a	b	c	d	e	21. a	b	c	d	e
4. a	b	c	d	e	22. a	b	c	d	e
5. a	b	c	d	e	23. a	b	c	d	e
6. a	b	c	d	e	24. a	b	c	d	e
7. a	b	c	d	e	25. a	b	c	d	e
8. a	b	c	d	e	26. a	b	c	d	e
9. a	b	c	d	e	27. a	b	c	d	e
10. a	b	c	d	e	28. a	b	c	d	e
11. a	b	c	d	e	29. a	b	c	d	e
12. a	b	c	d	e	30. a	b	c	d	e
13. a	b	c	d	e					
14. a	b	c	d	e					
15. a	b	c	d	e					
16. a	b	c	d	e					
17. a	b	c	d	e					
18. a	b	c	d	e					

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 1

SILABUS MATEMATIKA KELAS III

MAPEL	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN		ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN
					TEKNIK	BENTUK TES		
MTMTK	1.4.Melakukan operasi hitung bilangan	operasi hitung bilangan	-Mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, -Mengerjakan operasi hitung perkalian -Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian	1.4.1 Menghitung penjumlahan dan pengurangan 1.4.2 Menghitung perkalian dan pembagian 1.4.4 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan, pengurangan. dan perkalian	Kuis tugas indi-vidu,tugas kelompok	-Tes pilihan ganda dan tes uraian singkat	2 x 35’ 2 x 35’ 2 x 35’	**Alat dan media** : Spidol,Papan Tulis dan Jari-jari tangan **Sumber Belajar** -Buku Mtmtk Kelas 3 Semester 1. Pengarang : Tim Bina Karya Penarbit : Erlangga. -Buku Mtmtk Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Tim Bina Mtmt, Penerbit : Yudhistira, Buku Jarimatika Penambah-an dan Pengurangan, Pengarang Septi Peni Wulandari

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran 2:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 1)

Nama Sekolah	: SDN Tegalrejo 02
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: III / 1
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Hari/tanggal	:

Standar Kompetensi : 1.Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.

Kompetensi Dasar : 1.2 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai tiga angka.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

1. Menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.
2. Menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Tanya jawab tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan dengan benar.
2. Melalui latihan tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan dengan benar.

II. Materi Pembelajaran

a. Menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.

Coba perhatikan penjumlahan berikut!

- 387 + 512 = 899

  Caranya sebagai berikut:
- Satuan ditambah satuan, yaitu 7 + 2 = 9
- Puluhan tambah puluhan, yaitu 8 + 1 = 9

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

- Ratusan tambah ratusan, yaitu 3 + 5 = 8

  Cara di atas disebut cara ke samping . Anak-anak juga dapat menyelesaikan dengan cara susun ke bawah seperti berikut.

  387

  512

  ———— +

  899

- 567 + 211 = 778
- 695 + 203 = 898
- 755 + 123 = 878
- 814 + 153 = 967

b.Menjumlah dengan satu kali menyimpan

Menjumlah bilangan tiga angka dengan bilangan dua angka.

Coba perhatikan penjumlahan berikut!

- 243 + 38 = 281

  Caranya sebagai berikut:

- Satuan ditambah satuan, yaitu 3 + 8 = 11, tulis 1 satuan simpan

  1 puluhan

- Puluhan ditambah puluhan ditambah simpanan,

  yaitu 4 + 3 + **1** = 8

  Ratusan, yaitu 2

Cara di atas disebut cara ke samping . Anak-anak juga dapat menyelesaikan dengan cara susun ke bawah seperti berikut.

1

243

38

———— +

281

- 125 + 39 = 164
- 255 + 19 = 274

UNIVERSITAS TERBUKA

- 323 + 27 = 350
- 514 + 38 = 552

c. Menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan.

Ayo kita lihat contoh berikut!

- 253 + 138 = 391

  Caranya sebagai berikut:

- Satuan ditambah satuan, yaitu 3 + 8 = 11, tulis satu satuan simpan **1** puluhan.
- puluhan ditambah puluhan ditambah simpanan, yaitu 5 + 3 + **1** = 9
- Ratusan tambah ratusan, yaitu 2 + 1 = 3

  Cara susun ke bawah seperti berikut.

  253

  138

  ———— +

  391

  3 + 8 = 11, tulis 1 satuan simpan **1** puluhan

  1 + 5 + 3 = 9

  2 + 1 = 3

UNIVERSITAS TERBUKA

III. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Kooperatif (dengan kegiatan Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi)
2. Strategi Pembelajaran : Student Center
3. Metode Pembelajaran : Ekspositori, tanya jawab, diskusi, latihan soal
4. Pendekatan : Team Game Turnament (TGT)

IV. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan

a. Guru menyajikan tujuan pembelajaran

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

b. Peserta didik memperoleh motivasi.

c. Peserta didik dipersiapkan mentalnya dengan cara menyiapkan kondisi fisik kelas, menyiapkan buku pelajaran dan hal-hal yang terkait dengan pembelajarann yang akan dilaksanakan.

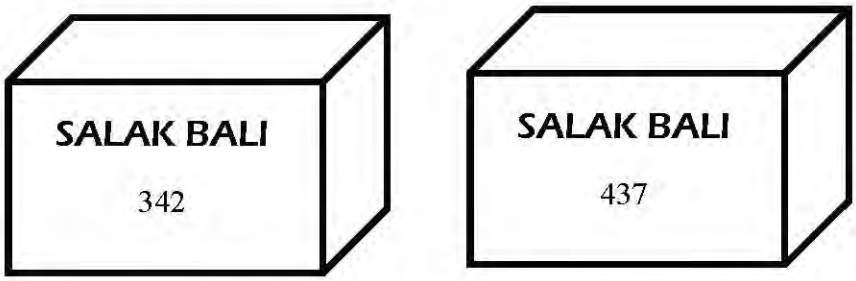
d. Peserta didik diberi apersepsi, dengan mengingatkan kembali tentang penjumlahan, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari pejumlahan dua angka.

e. Guru melakukan introduksi (memperkenalkan) bahwa siswa harus memahami penjumlahan yang terkait dengan permasalahan sehari-hari.

2. Kegiatan Inti

Fase I: Orientasi peserta didik pada penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.

- Peserta didik diberikan soal pada penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.
  - 567 + 211 = ...
  - 695 + 203 = ...
  - 755 + 123 = ...
  - 814 + 153 = ...
  - 387 + 512 = ...
- Peserta didik diberikan suatu masalah:



Seorang pengecer buah salak Bali menerima kiriman dua kotak masing-masing berisi 342 buah, dan 437 buah. Jumlah salak dalam dua kotak adalah ….

UNIVERSITAS TERBUKA

Sebelum masalah ini diselesaikan peserta didik dikelompokkan.

Fase II: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Melalui kegiatan eksplorasi:

Peserta didik diminta untuk berkelompok 4-5 orang. Peserta didik diberi lembar kerja untuk melakukan kegiatan eksplorasi dengan menghitung penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, delanjutkan kegiatan berikutnya menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

Fase III: Membimbing penyelidikan secara kelompok maupun individual.

Kegiatan Elaborasi:

- Peserta didik diminta menulis hasil kegiatan ekplorasinya

- Peserta didik diberi kesempatan untuk berpikir menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut dengan cara kooperatif dan kolaboratif untuk menentukan jumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, dilanjutkan menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

- Peserta diidk dibantu dengan berbagai pertanyaan atau memberikan contoh .

Fase IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Kegiatan eksplorasi:
Peserta didik diminta menyajikan dan mempresentasikan hasil kegiatan menentukan jumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, dilanjutkan menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

Fase V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan

masalah menentukan jumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

Kegiatan Konfrimasi:

Melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab peserta didik memberikan umpan balik, mendikusikan hasil eksplorasi dan elaborasinya.

3. Penutup

Kegitan: Konfirmasi:

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

1) Peserta didik diminta memberikan ulasan tentang pembelajaran pada hari ini dengan membuat rangkuman atau simpulan tentang menentukan jumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, dilanjutkan menjumlah salak dalam dua kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

2) Guru memberikan tugas-tugas.

V. Sumber / Alat Pembelajaran

Sumber :

a. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1. Pengarang : Tim Bina Karya Penarbit : Erlangga. Halaman : 19 - 26

b. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Tim Bina Matematika, Penerbit : Yudhistira, Halaman : 18-23

c. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Nur Fajariyah, Defi Triratnawati, Penarbit : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, Halaman : 25-35

d. Buku Teraplil Matematika 3, Pengarang : Tri Handoko, Penerbit : Yudhistira, Halaman : 13 - 30

e. Buku Jarimatika Penambahan dan Pengurangan, Pengarang Septi Peni Wulandari, Halaman 1 - 25

Alat dan media :

a. Spidol

b. Papan Tulis

c. Jari-jari tangan

VI. PENILAIAN

Jenis Tagihan	: Kuis, tugas individu,tugas kelompok
Bentuk instrumen	: Tes pilihan ganda dan tes uraian singkat
Instrumen	: Terlampir

UNIVERSITAS TERBUKA

Salatiga, Agustus 2010

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Peneliti

_____

NIP

Drs.Badjuri, S. Pd

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

SOAL EVALUASI

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, atau c merupakan jawaban yang paling benar pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Hasil dari 567 + 211 adalah ....

   a. 766
   c. 768
   b. 767
   d. 778

2. Hasil dari 312 + 435 adalah ....

   a. 747
   c. 717
   b. 723
   d. 713

3. 2. Hasil dari 254 + 501 adalah ....

   a. 757
   c. 755
   b. 756
   d. 753

4. Hasil dari 480 + 108 adalah ....

   a. 508
   c. 589
   b. 588
   d. 590

5. Hasil dari 832 + 166 adalah ....

   a. 988
   c. 990
   b. 989
   d. 999

6. Hasil dari 853 + 146 adalah ....

   a. 979
   c. 999
   b. 989
   d. 1000

7. Hasil dari 198 + 601 adalah ....

   a. 799
   c. 779
   b. 789
   d. 778

8. Hasil dari 276 + 522 adalah ....

   a. 758
   c. 789
   b. 779
   d. 798

9. Hasil dari 354 + 534 adalah ....

   a. 889
   c. 887

UNIVERSITAS TERBUKA

b. 888 d. 878

10. Hasil dari 480 + 108 adalah ....

a. 508 c. 589

b. 588 d. 590

11. Hasil dari 832 + 167 adalah ....

a. 988 c. 990

b. 989 d. 999

12. Hasil dari 853 + 146 adalah ....

a. 979 c. 999

b. 989 d. 1000

13. Hasil dari 167 + 311 adalah ....

a. 478 c. 748

b. 487 d. 847

14. Hasil dari 314 + 465 adalah ....

a. 747 c. 797

b. 779 d. 999

15. 2. Hasil dari 257 + 531 adalah ....

a. 786 c. 788

b. 787 d. 789

16. Hasil dari 580 + 308 adalah ....

a. 885 c. 887

b. 886 d. 888

17. Hasil dari 532 + 136 adalah ....

a. 666 c. 668

b. 667 d. 866

18. Hasil dari 553 + 141 adalah ....

a. 467 c. 469

b. 468 d. 694

19. Hasil dari 498 + 201 adalah ....

a. 699 c. 779

UNIVERSITAS TERBUKA

b. 996 d. 778

20. Hasil dari 376 + 512 adalah ....

a. 889 c. 876

b. 888 d. 678

21. Hasil dari 854 + 134 adalah ....

a. 988 c. 788

b. 888 d. 688

22. Hasil dari 456 + 123 adalah ....

a. 548 c. 568

b. 558 d. 579

23. Hasil dari 812 + 167 adalah ....

a. 959 c. 979

b. 969 d. 999

24. Hasil dari 653 + 142 adalah ....

a. 795 c. 578

b. 579 d. 478

25. Hasil dari 178+ 211 adalah ....

a. 389 c. 369

b. 379 d. 359

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

LEMBAR KERJA

IDENTITAS

Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui Tanya jawab tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan dengan benar.
2. Melalui latihan tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan dengan benar.

PETUNJUK

1. Kerjakan dan diskusikan lembar kerja ini dengan berkelompok. Ingatlah selalu untuk melakukan keterampilan kooperatif.
2. Pada lembar kerja ini terdapat pertanyaan akhir untuk dikerjakan bersama setelah semua bagian dari lembar kerja diselesaikan dan setiap anggota kelompok sudah memahaminya.

PERTANYAAN AKHIR

Kerjakan soal –soal di bawah ini dengan benar!

1.256 + 123 = ...

2.324 + 224 = ...

3.245 + 324 = ...

4.432 + 49 = ...

5.548 + 14 = ...

6.143 + 526 = ...

7.561 + 238 = ...

8.724 + 58 = ...

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

9.432 + 39 = ...

10. 345 + 246 = ...

11 .Seorang pengecer buah salak menerima kiriman dua kotak buah salak masing - masing berisi 246 dan 352.Berapa jumlah salak seluruhnya?

Kunci Jawaban Matematika Kelas 3

1. d	6. c	11. d	16. d	21. a
2. a	7. a	12. c	17. c	22. d
3. c	8. d	13. a	18. d	23. c
4. b	9. b	14. b	19. a	24. a
5. b	10. b	15. c	20. b	25. a

UNIVERSITAS TERBUKA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 2)

Nama Sekolah	: SDN Tegalrejo 02
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: III / 1
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Hari/tanggal	:

Standar Kompetensi : 1.Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.

Kompetensi Dasar : 1.2 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai tiga angka.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

1. Mengurang bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan.
2. Mengurang bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi tentang mengurang bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan dengan benar.
2. Melalui latihan tentang mengurang bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan, siswa dapat mengurang bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan dengan benar.

II. Materi Pembelajaran

a. Mengurang bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam.

Coba perhatikan pengurangan berikut!

- 787 - 512 = 275

  Caranya sebagai berikut:
- Satuan dikurangi satuan, yaitu 7 - 2 = 5
- Puluhan dikurangi puluhan, yaitu 8 - 1 = 7
- Ratusan dikurangi ratusan, yaitu 7 - 5 = 2

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Cara di atas disebut cara ke samping . Anak-anak juga dapat menyelesaikan dengan cara susun ke bawah seperti berikut.

787
512
———— -
275

- 874 - 342 = 532
- 753 - 522 = 231
- 623 - 511 = 111
- 567 - 234 = 333

b. Mengurang dengan satu kali meminjam.

➢ Mengurangi bilangan tiga angka dengan bilangan dua angka.

Mengurang bilangan tiga angka dengan bilangan dua angka.

Coba perhatikan pengurangan berikut!

- 375 - 46 = 329

  Caranya sebagai berikut:

- Satuan dikurangi satuan, 5 pinjam **1** puluhan dari 7 puluhan menjadi 15, 15 – 6 = 9 puluhan
- Puluhan dikurangi 7 puluhan sudah dipinjam **1** sisa 6 puluhan, 6 -2 = 4
- Ratusan dikurangi ratusan, 3 – 0 = 3.

Cara di atas disebut cara ke samping . Anak-anak juga dapat menyelesaikan dengan cara susun ke bawah seperti berikut :

6 **15** **1**
3 7 5
46
———— -
329

UNIVERSITAS TERBUKA

- 523 - 19 = 504
- 275 - 48 = 227
- 353 - 27 = 326
- 554 - 38 = 516

III. Model Pembelajaran

a. Model Pembelajaran : Kooperatif (dengan kegiatan Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi)
b. Strategi Pembelajaran : Student Center
c. Metode Pembelajaran : Ekspositori, tanya jawab, diskusi, latihan soal
d. Pendekatan : Team Game Tournament (TGT)

IV. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan

a. Guru menyajikan tujuan pembelajaran
b. Peserta didik memperoleh motivasi.
c. Peserta didik dipersiapkan mentalnya dengan cara menyiapkan kondisi fisik kelas, menyiapkan buku pelajaran dan hal-hal yang terkait dengan pembelajarann yang akan dilaksanakan.

a. Peserta didik diberi apersepsi, dengan mengingatkan kembali tentang pengurangan, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari pengurangan dua angka.
b. Guru melakukan introduksi (memperkenalkan) bahwa siswa harus memahami penngurangan yang terkait dengan permasalahan sehari-hari.

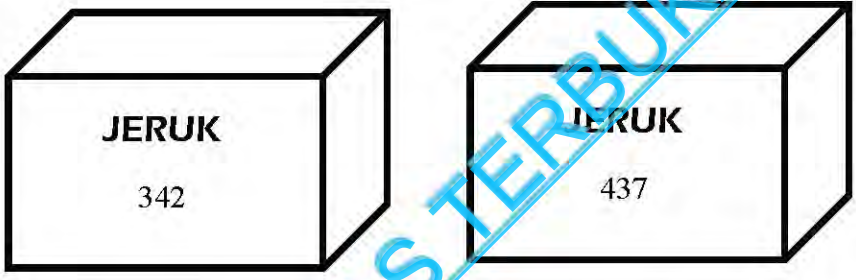
3. Kegiatan Inti

Fase I: Orientasi peserta didik pada pengurangan bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam.

UNIVERSITAS TERBUKA

- Peserta didik diberikan soal pada pengurangan bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam.
  - 874 - 342 = ...
  - 753 - 522 = ...
  - 623 - 511 = ...
  - 567 - 234 = ...

- Peserta didik diberikan suatu masalah:



Seorang pengecer buah jeruk menerima kiriman satu kotak berisi 342 buah, terjual 437 buah. Sisa jeruk dalam kotak adalah ….

Sebelum masalah ini diselesaikan peserta didik dikelompokkan.

Fase II: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Melalui kegiatan eksplorasi:

- Peserta didik diminta untuk berkelompok 4-5 orang. Peserta didik diberi lembar kerja untuk melakukan kegiatan eksplorasi dengan menghitung pengurangan bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam, dan sisa jeruk dalam kotak setelah terjual ala jarimatika.

Fase III: Membimbing penyelidikan secara kelompok maupun individual.

Kegiatan Elaborasi:

- Peserta didik diminta menulis hasil kegiatan ekplorasinya

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

- ➢ - Peserta didik diberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut dengan cara kooperatif dan kolaboratif untuk menentukan pengurangan bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam. sisa jeruk dalam kotak setelah terjual ala jarimatika.

- Peserta diidk dibantu dengan berbagi pertanyaan atau memberikan contoh .

Fase IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Kegiatan eksplorasi:

- ➢ Peserta didik diminta menyajikan dan mempresentasikan hasil kegiatan menentukan pengurangan bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam. sisa jeruk dalam kotak setelah terjual ala jarimatika.

Fase V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan

- ➢ masalah menentukan pengurangan bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam. sisa jeruk dalam kotak setelah terjual ala jarimatika.

Kegiatan Konfrimasi:

Melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab peserta didik memberikan umpan balik, mendikusikan hasil eksplorasi dan elaborasinya.

3. Penutup

Kegitan: Konfrimasi:

1) Peserta didik diminta memberikan ulasan tentang pembelajaran pada hari ini dengan membuat rangkuman atau simpulan tentang menentukan pengurangan bilangan sampai tiga angka tanpa meminjam, dan sisa jeruk dalam kotak setelah terjual ala jarimatika.

2) Guru memberikan tugas-tugas.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

V. Sumber / Alat Pembelajaran

Sumber :

a. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1. Pengarang : Tim Bina Karya Penarbit : Erlangga. Halaman : 27 – 32

b. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Tim Bina Matematika, Penerbit : Yudhistira, Halaman : 28-31

c. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Nur Fajariyah, Defi Triratnawati, Penarbit : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, Halaman : 25-35

d. Buku Terampil Matematika 3, Pengarang : Tri Handoko, Penerbit : Yudhistira. Halaman : 22 – 27

e. Buku Jarimatika Penambahan dan Pengurangan, Pengarang Septi Peni Wulandari, Halaman 1 – 25, 46 - 48

Alat dan media :

a. Spidol
b. Papan tulis
c. Jari-jari tangan

VI. PENILAIAN

Jenis Tagihan : Kuis, tugas individu,tugas kelompok
Bentuk Instrumen : Tes pilihan ganda
Instrumen : Terlampir

Salatiga, Agustus 2010

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Peneliti

_____ Drs.Badjuri, S. Pd

NIP NIP

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, atau c merupakan jawaban yang paling benar pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Hasil dari 234 - 122 adalah ....

   a. 312
   c. 212
   b. 252
   d. 112

2. Hasil dari 512 - 411 adalah ....

   a. 101
   c. 132
   b. 123
   d. 141

3. Hasil dari 654 - 531 adalah ....

   a. 132
   c. 122
   b. 123
   d. 121

4. Hasil dari 789 - 138 adalah ....

   a. 649
   c. 651
   b. 650
   d. 652

5. Hasil dari 852 - 421 adalah ....

   a. 433
   c. 431
   b. 432
   d. 430

6. Hasil dari 765 - 343 adalah ....

   a. 242
   c. 423
   b. 422
   d. 424

7. Hasil dari 698 - 431 adalah ....

   a. 267
   c. 628
   b. 268
   d. 826

8. Hasil dari 726 - 522 adalah ....

   a. 758
   c. 789
   b. 779
   d. 224

9. Hasil dari 454 - 234 adalah ....

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

a. 220
c. 222
b. 221
d. 223

10. Hasil dari 489 - 128 adalah ....

a360
c. 428
b. 361
d. 429

11. Hasil dari 882 - 461 adalah ....

a. 423
c. 421
b. 422
d. 420

12. Hasil dari 867 - 346 adalah ....

a. 518
c. 520
b. 519
d. 521

13. Hasil dari 967 - 341 adalah ....

a. 269
c. 268
b. 267
d. 628

14. Hasil dari 564 - 323 adalah ....

a. 124
c. 241
b. 141
d. 421

15. 2. Hasil dari 897 - 531 adalah ....

a. 365
c. 367
b. 366
d. 368

16. Hasil dari 584 - 302 adalah ....

a. 282
c. 887
b. 822
d. 888

17. Hasil dari 578 - 134 adalah ....

a. 444
c. 446
b.445
d. 447

18. Hasil dari 657 - 432 adalah ....

a. 223
c. 225
b. 224
d. 226

19. Hasil dari 598 - 223 adalah ....

UNIVERSITAS TERBUKA

a. 754 c. 475

b. 547 d. 375

20. Hasil dari876 - 512 adalah ....

a. 436 c. 346

b. 364 d. 345

21. Hasil dari 864 - 423 adalah ....

a. 440 c.442

b. 441 d.443

22. Hasil dari 766 - 321 adalah ....

a. 445 c. 545

b.544 d. 546

23. Hasil dari 987 - 654 adalah ....

a. 332 c. 334

b. 333 d. 335

24. Hasil dari 698 - 155 adalah ....

a. 795 c. 543

b. 579 d. 478

25. Hasil dari 678- 432 adalah ....

a. 249 c. 247

b. 248 d. 246

UNIVERSITAS TERBUKA

Kunci Jawaban Matematika Kelas 3

1. d	6. b	11. c	16. a	21. b
2. a	7. a	12. d	17. a	22. a
3. b	8. d	13. d	18. c	23 .b
4. c	9. a	14. c	19. d	24. c

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

5. c 10. b 15. b 20. b 25. d

LEMBAR KERJA

IDENTITAS

Kelompok :
Anggota : 1.
2.
3.
4.

TUJUAN PEMBELAJARAN

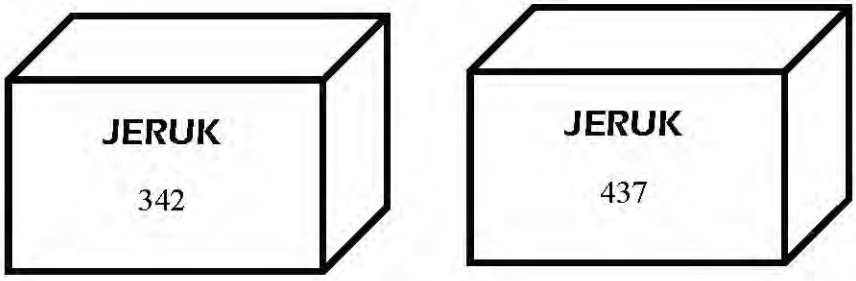
1. Melalui Tanya jawab tentang pengurangan bilangan sampai tiga angka , siswa dapat mengurangi bilangan sampai tiga angka dengan benar.
2. Melalui latihan tentang pengurangan bilangan sampai tiga angka dan dua angka, siswa dapat mengurangi bilangan sampai tiga angka dan dua angka dengan benar.

PETUNJUK

4. Kerjakan dan diskusikan lembar kerja ini dengan berkelompok. Ingatlah selalu untuk melakukan keterampilan kooperatif.
5. Pada lembar kerja ini terdapat pertanyaan akhir untuk dikerjakan bersama setelah semua bagian dari lembar kerja diselesaikan dan setiap anggota kelompok sudah memahaminya.

PERTANYAAN AKHIR

1. 675 - 243 = ...
2. 876 - 254 = ...
3. 987 - 564 = ...
4. 679 - 449 = ...
5. 986 - 714 = ...
6.



UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Seorang pengecer buah jeruk menerima kiriman satu kotak berisi 342 buah, terjual 437 buah. Sisa jeruk dalam kotak adalah ….

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 3)

Nama Sekolah	: SDN Tegalrejo 02
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: III / 1
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Hari/tanggal	:

Standar Kompetensi : 1.Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.

Kompetensi Dasar : 1.3 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

1. Mengalikan bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10.
2. Mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, siswa dapat mengalikan bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10 dengan benar.
2. Melalui latihan tentang mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10., siswa dapat mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10.dengan benar.

II. Materi Pembelajaran

a. Mengalikan bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

- Sukma dan Dikma mengunjungi teman – temannya di panti asuhan. Untuk oleh – oleh, dibawakan 2 kotak cokelat. Setiap kotak berisi 10 bungkus. Berapa cokelat yang mereka bawa?
  Jawab : cokelat yang mereka bawa adalah 2 x 10 bungkus = 20 bungkus.
- Dalam sebuah peti ada 40 telur. Jika terdapat 5 peti, berapa jumlah telur seluruhnya?
- Sebuah bus memuat 30 orang penumpang. Jika terdapat 9 bus, berapa orang penumpang semuanya?
- 1 x 10 = 10
- 2 x 10 = 20
- 3 x 10 = 30
- 4 x 10 = 40
- 5 x 10 = 50
- 6 x 10 = 60
- 7 x 10 = 70
- 8 x 10 = 80
- 9 x 10 = 90
- 10 x 10 = 100
- Mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90

UNIVERSITAS TERBUKA

10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Mencongak
  - 2 x 4 = ... x ... = ...
  - 6 x 5 = ... x ... = ...
  - 7 x 8 = ... x ... = ...
  - 8 x 6 = ... x ... = ...
  - 3 x 9 = ... x .... = ...
- Sebuah kardus berisi 6 donat. Jika terdapat 5 kardus, ada berapa jumlah donat semuanya ?
- Ada 6 gajah. Setiap gajah memiliki 4 kaki, Berapa jumlah kaki gajah semuanya ?

  Jumlah gajah = ... ekor

  Setiap gajah

  Memiliki = ... kaki

  Dengan begitu

  Jumlah kaki gajah = ... x ...

  = ... x ... x ... x ... x ... x ...

  = ...

UNIVERSITAS TERBUKA

III. Model Pembelajaran

a. Model Pembelajaran : Kooperatif (dengan kegiatan Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi)

b. Strategi Pembelajaran : Student Center

c. Metode Pembelajaran : Ekspositori, tanya jawab, diskusi, latihan soal

d. Pendekatan : Team Game Turnament (TGT)

IV. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan

a. Guru menyajikan tujuan pembelajaran

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

b. Peserta didik memperoleh motivasi.

c. Peserta didik dipersiapkan mentalnya dengan cara menyiapkan kondisi fisik kelas, menyiapkan buku pelajaran dan hal-hal yang terkait dengan pembelajarann yang akan dilaksanakan. Peserta didik diberi apersepsi, dengan mengingatkan kembali tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10.

d. Guru melakukan introduksi (memperkenalkan) bahwa siswa harus memahami tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10, yang terkait dengan permasalahan sehari-hari.

a. Kegiatan Inti

Fase I: Orientasi peserta didik tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, dilanjutkan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10.

1. Peserta didik diberikan soal tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10.

- 1 x 10 = 10
- 2 x 10 = 20
- 3 x 10 = 30
- 4 x 10 = 40
- 5 x 10 = 50
- 6 x 10 = 60
- 7 x 10 = 70
- 8 x 10 = 80

UNIVERSITAS TERBUKA

- 9 x 10 = 90
- 10 x 10 = 100

- Mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

UNIVERSITAS TERBUKA

- Mencongak
  - 2 x 4 = ... x ... = ...
  - 6 x 5 = ... x ... = ...
  - 7 x 8 = ... x ... = ...
  - 8 x 6 = ... x ... = ...
  - 3 x 9 = ... x .... = ...
- Sebuah kardus berisi 6 donat. Jika terdapat 5 kardus, ada berapa jumlah donat semuanya ?

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

- Ada 6 gajah. Setiap gajah memiliki 4 kaki, Berapa jumlah kaki gajah semuanya ?

  Jumlah gajah = ... ekor

  Setiap gajah

  Memiliki = ... kaki

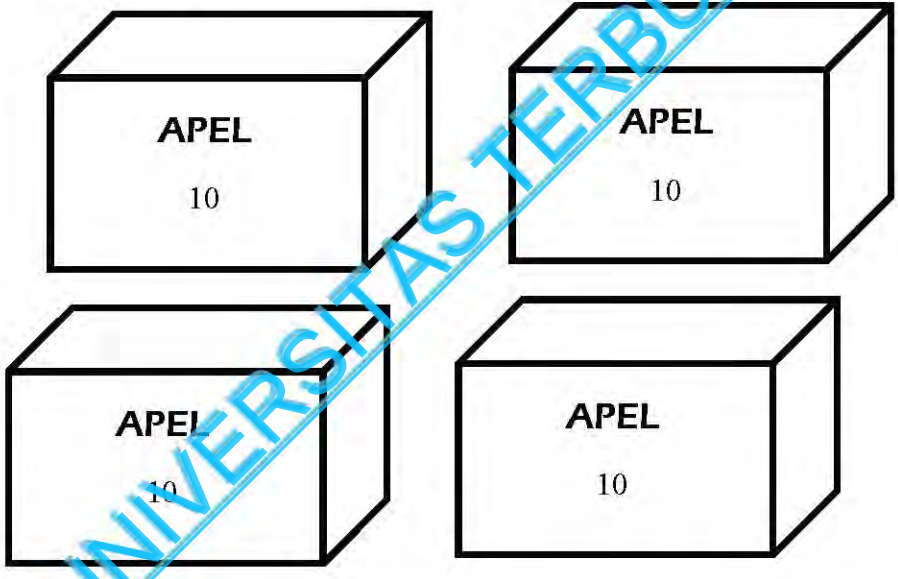
  Dengan begitu

  Jumlah kaki gajah = ... x ...

  = ... x ... x ... x ... x ... x ...

  = ...

- Peserta didik diberikan suatu masalah:



Seorang pengecer buah apel menerima kiriman empat kotak masing- masing berisi 10 buah,. Jumlah apel dalam empat kotak adalah ….

Sebelum masalah ini diselesaikan peserta didik dikelompokkan.

Fase II: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Melalui kegiatan eksplorasi:

Peserta didik diminta untuk berkelompok 4-5 orang. Peserta didik diberi lembar kerja untuk melakukan kegiatan eksplorasi dengan menghitung tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari mengingat

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

kembali tabel perkalian 10 x 10, yang terkait dengan permasalahan sehari-hari, ala jarimatika.

Fase III: Membimbing penyelidikan secara kelompok maupun individual.

Kegiatan Elaborasi:

- Peserta didik diminta menulis hasil kegiatan ekplorasinya

- Peserta didik diberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut dengan cara kooperatif dan kolaboratif untuk menentukan tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10, yang terkait dengan permasalahan sehari-hari, dilanjutkan menjumlah apel dalam empat kotak dengan cara menjumlah ala jarimatika.

- Peserta diidk dibantu dengan berbagi pertanyaan atau memberikan contoh .

Fase IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Kegiatan eksplorasi:

Peserta didik diminta menyajikan dan mempresentasikan hasil kegiatan menentukan tentang perkalian bilangan satu angka dengan bilangan kelipatan 10, dengan meminta peserta didik untuk menentukan hasil dari mengingat kembali tabel perkalian 10 x 10, yang terkait dengan permasalahan sehari-hari. ala jarimatika.

Fase V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah menentukan jumlah empat kotak masing- masing berisi 10 buah,. Jumlah apel dalam empat kotak adalah40, dikerjakan ala jarimatika.

Kegiatan Konfirmasi:

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab peserta didik memberikan umpan balik, mendikusikan hasil eksplorasi dan elaborasinya.

3. Penutup

Kegitan: Konfirmasi:

Peserta didik diminta memberikan ulasan tentang pembelajaran pada hari ini dengan membuat rangkuman atau simpulan tentang empat kotak masing-masing berisi 10 buah,. Jumlah apel dalam empat kotak adalah 40 dengan ala jarimatika.

2) Guru memberikan tugas-tugas.

V. Sumber / Alat Pembelajaran

Sumber :

a. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Tim Bina Karya Penarbit : Erlangga. Halaman : 41 – 45

b. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Tim Bina Matematika, Penerbit : Yudhistira, Halaman : 38 - 43

c. Buku Matematika Kelas 3 Semester 1, Pengarang : Nur Fajariyah, Defi Triratnawati, Penarbit : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, Halaman : 43 - 56

d. Buku Terampil Matematika 3, Pengarang : Tri Handoko, Penerbit : Yudhistira. Halaman : 30 - 36

e. Buku Jarimatika Perkalian dan Pembagian, Pengarang Septi Peni Wulandari, Halaman 1 - 25

Alat dan media :

a. Spidol

b. Papan Tulis

c. Jari-jari tangan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

VI. PENILAIAN

Jenis Tagihan : Kuis, tugas individu,tugas kelompok

Bentuk instrumen : Tes pilihan ganda

Instrumen : Terlampir

Salatiga, Agustus 2010

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Peneliti

_____ Drs.Badiuri, M. Pd

NIP NIP.19550607198403 1003

UNIVERSITAS TERBUKA

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, atau c merupakan jawaban yang paling benar pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Hasil dari 5 x 10 adalah ....

   a. 10 c. 40

   b. 20 d. 50

2. Hasil dari 3 x 10 adalah ....

   a. 30 c. 50

   b. 40 d. 60

3. 2. Hasil dari 10 x 7 adalah ....

   a. 80 c. 60

   b. 70 d. 70

4. Hasil dari 9 x 10 adalah ....

   a. 70 c. 90

   b. 60 d. 100

5. Hasil dari 8 x 6 adalah ....

   a. 48 c. 58

   b. 49 d. 59

6. Hasil dari 5 x 6 adalah ....

   a. 15 c. 25

   b. 20 d. 30

7. Hasil dari 9 x 6 adalah ....

   a. 34 c. 54

   b. 44 d. 64

8. Hasil dari 7 x 9 adalah ....

   a. 53 c. 73

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

b. 63 d. 83

9. Hasil dari 4 x 9 adalah ....

a. 33 c. 35

b.34 d. 36

10. Hasil dari 8 x 8 adalah ....

a. 54 c. 74

b. 64 d. 84

11. Hasil dari 8 x 7 adalah ....

a. 56 c. 54

b. 55 d. 53

12. Hasil dari 3 x 9 adalah ....

a. 52 c. 27

b. 26 d. 28

13. Hasil dari 6 x 7 adalah ....

a. 36 c. 42

b. 40 d.49

14. Hasil dari 4 x 6 adalah ....

a. 24 c. 30

b. 28 d. 32

15. 2. Hasil dari 7 x 7 adalah ....

a. 48 c. 54

b. 49 d. 56

16. Hasil dari 9 x 9 adalah ....

a. 54 c. 72

b. 56 d. 81

17. Hasil dari 6 x 6 adalah ....

a. 34 c. 42

b. 36 d. 84

18. Hasil dari 9 x 2 adalah ....

a. 12 c. 16

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

b. 14 d. 18

19. Hasil dari 4 x 3 adalah ....

a. 12 c. 16

b. 14 d. 18

20. Hasil dari 5 x 5 adalah ....

a. 15 c. 25

b. 20 d. 30

21. Hasil dari 8 x 6 adalah ....

a. 48 c. 54

b. 49 d. 56

22. Hasil dari 4 x 4 adalah ....

a. 12 c. 20

b. 16 d. 21

23. Hasil dari 3 x 8 adalah ....

a. 20 c. 24

b. 22 d. 26

24. Hasil dari 6 x 2 adalah ....

a. 18 c. 14

b. 16 d. 12

25. Hasil dari 7 x 2 adalah ....

a. 14 c. 18

b. 16 d. 20

UNIVERSITAS TERBUKA

LEMBAR KERJA

IDENTITAS

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3.
4.
5.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui Tanya jawab tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka tanpa menyimpan dengan benar.
2. Melalui latihan tentang penjumlahan bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan, siswa dapat menjumlah bilangan sampai tiga angka dengan satu kali menyimpan dengan benar.

PETUNJUK

6. Kerjakan dan diskusikan lembar kerja ini dengan berkelompok. Ingatlah selalu untuk melakukan keterampilan kooperatif.
7. Pada lembar kerja ini terdapat pertanyaan akhir untuk dikerjakan bersama setelah semua bagian dari lembar kerja diselesaikan dan setiap anggota kelompok sudah memahaminya.

PERTANYAAN AKHIR

Kerjakan soal –soal di bawah ini dengan benar!

1. 256 + 123 = ...
2. 324 + 224 = ...
3. 245 + 324 = ...
4. 432 + 49 = ...
5. 548 + 14 = ...
6. 143 + 526 = ...
7. 561 + 238 = ...
8. 724 + 58 = ...
9. 432 + 39 = ...
10. 345 + 246 = ...

11 .Seorang pengecer buah salak menerima kiriman dua kotak buah salak masing - masing berisi 246 dan 352.Berapa jumlah salak seluruhnya?

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP SILABUS

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/ Semester	:	III/I
Kurikulum Acuan	:	Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan
Model Pembelajaran	:	Kooperatif
Strategi Pembelajaran	:	*Team Game Tournament*
Penulis	:	Badjuri
Nama Validator	:	Drs. Paridjo, M. Pd.
Jabatan	:	Dosen Matematika UPBJJ-UT Semarang

Standar Kompetensi : 1.Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.

Kompetensi Dasar : 1.2.Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai tiga angka.

1.3. Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka

A. Petunjuk

Mohon Bapak memberikan skor pada butir-butir Pengembangan Silabus dan Sistem Penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = berarti "tidak baik/tidak sesuai/tidak jelas/tidak mendalam"
2 = berarti "kurang baik/kurang sesuai/kurang jelas/kurang mendalam"
3 = berarti "cukup baik/cukup sesuai/cukup jelas/cukup mendalam"
4 = berarti "baik/sesuai/jelas/mendalam"
5 = berarti "sangat baik/sangat sesuai/sangat jelas/sangat mendalam"

A. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	**Identitas** Satuan pendidikan, kelas, mata pelajaran, semester telah sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.					
No	**Aspek yang dinilai**	**Skor**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
2.	**Standar Kompetensi (SK)** Standar Kompetensi (SK) sesuai dengan Standar Isi Ku					

UNIVERSITAS TERBUKA

	rikulum Tingkat Satuan Pendidikan.					
3.	**Kompetensi Dasar (KD)** Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.					
4.	**Materi Pokok Pembelajaran** Materi pokok pembelajaran sesuai Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, tujuan dan karakteristik peserta didik.					
5.	**Indikator** Rumusan indikator menggunakan kata operasional sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.					
6.	**Kegiatan Pembelajaran** Kegiatan Pembelajaran sesuai dengan Model Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan strategi penemuan terbimbing (ekplorasi, elaborasi, konfirmasi)					
7.	**Teknik dan Bentuk Penilaian** Teknik dan bentuk penilaian serta instrumen sesuai dengan Model Pembelajaran kooperatif dengan strategi ...					
8.	**Intrumen Penilaian** Instrumen penilaian sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.					
9.	**Prinsip Ilmiah** Keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.					
10.	**Prinsip Relevan** Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional dan spiritual peserta didik.					
11.	**Prinsip Sistematis** Komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.					
12.	**Prinsip Konsisten** Adanya hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman					

UNIVERSITAS TERBUKA

	belajar dan sistem penilaian.					
13.	**Prinsip Memadai** Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup menunjang pencapaian kompetensi dasar.					
14.	**Prisnip Aktual dan Kontekstual** Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.					
15.	**Prinsip Fleksibel** Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan keragaman siswa serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.					
16.	**Ranah Kompetensi** Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor).					
17.	**Alokasi Waktu** Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan.					
18.	**Tata Bahasa dan Ejaan** Penulisan tata bahasa dan ejaan sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD).					
19.	**Struktur Kalimat** Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan.					
20.	**Petunjuk dan Arahan** Kejelasan petunjuk dan arahan.					
	Jumlah					

SKOR	NILAI
90 – 100	Sangat Baik
80 – 89	Baik
70 – 79	Cukup baik
60 – 69	Kurang baik
20 – 59	Tidak baik

B. Komentar dan saran perbaikan

.....

UNIVERSITAS TERBUKA

.....

.....

.....

.....

.....

C. Kesimpulan penilaian secara umum

Setelah mengisi tabel penilaian, lingkarilah huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak.

1. Silabus ini:
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup baik
   d. Kurang baik
   e. Tidak baik
2. Silabus ini:
   a. Dapat digunakan tanpa revisi
   b. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
   c. Dapat digunakan dengan revisi cukup banyak
   d. Dapat digunakan dengan revisi banyak
   e. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

UNIVERSITAS TERBUKA

Semarang, ...
Validator

Drs. Paridjo, M. Pd.
NIP.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP SILABUS

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/ Semester	:	III/I
Kurikulum Acuan	:	Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan
Model Pembelajaran	:	Kooperatif
Strategi Pembelajaran	:	*Team Game Tournament*
Penulis	:	Badjuri
Nama Validator	:	Drs. Sumarno, M. Pd.
Jabatan	:	Dosen IPA UPBJJ-UT Semarang

Standar Kompetensi : Memahami konsep segi empat dan menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 1. Mengidentifikasi sifat-sifat persegipanjang, persegi, jajargenjang, belahketupat, layang-layang , dan trapesium.

2. Menghitung keliling dan luas bangun segiempat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

UNIVERSITAS TERBUKA

D. Petunjuk

Mohon Bapak memberikan skor pada butir-butir Pengembangan Silabus dan Sistem Penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = berarti "tidak baik/tidak sesuai/tidak jelas/tidak mendalam"
2 = berarti "kurang baik/kurang sesuai/kurang jelas/kurang mendalam"
3 = berarti "cukup baik/cukup sesuai/cukup jelas/cukup mendalam"
4 = berarti "baik/sesuai/jelas/mendalam"
5 = berarti "sangat baik/sangat sesuai/sangat jelas/sangat mendalam"

E. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	**Identitas** Satuan pendidikan, kelas, mata pelajaran, semester telah sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.					
No	**Aspek yang dinilai**	**Skor**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

2.	**Standar Kompetensi (SK)** Standar Kompetensi (SK) sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.					
3.	**Kompetensi Dasar (KD)** Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.					
4.	**Materi Pokok Pembelajaran** Materi pokok pembelajaran sesuai Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, tujuan dan karakteristik peserta didik.					
5.	**Indikator** Rumusan indikator menggunakan kata operasional sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.					
6.	**Kegiatan Pembelajaran** Kegiatan Pembelajaran sesuai dengan Model Pembelajaran kooperatif dengan strategi TTW.					
7.	**Teknik dan Bentuk Penilaian** Teknik dan bentuk penilaian serta instrumen sesuai dengan Model Pembelajaran kooperatif dengan strategi TTW.					
8.	**Intrumen Penilaian** Instrumen penilaian sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.					
9.	**Prinsip Ilmiah** Keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.					
10.	**Prinsip Relevan** Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional dan spiritual peserta didik.					
11.	**Prinsip Sistematis** Komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.					
12.	**Prinsip Konsisten** Adanya hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara					

UNIVERSITAS TERBUKA

	kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar dan sistem penilaian.					
13.	**Prinsip Memadai** Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup menunjang pencapaian kompetensi dasar.					
14.	**Prisnip Aktual dan Kontekstual** Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.					
15.	**Prinsip Fleksibel** Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan keragaman siswa serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.					
16.	**Ranah Kompetensi** Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor).					
17.	**Alokasi Waktu** Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan.					
18.	**Tata Bahasa dan Ejaan** Penulisan tata bahasa dan ejaan sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD).					
19.	**Struktur Kalimat** Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan.					
20.	**Petunjuk dan Arahan** Kejelasan petunjuk dan arahan.					
	Jumlah					

SKOR	NILAI
90 – 100	Sangat Baik
80 – 89	Baik
70 – 79	Cukup baik
60 – 69	Kurang baik
20 – 59	Tidak baik

F. Komentar dan saran perbaikan

UNIVERSITAS TERBUKA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G. Kesimpulan penilaian secara umum

Setelah mengisi tabel penilaian, lingkarilah huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak.

3. Silabus ini:
   a. Sangat baik
   b. Baik
   c. Cukup baik
   d. Kurang baik
   e. Tidak baik
4. Silabus ini:
   a. Dapat digunakan tanpa revisi
   b. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
   c. Dapat digunakan dengan revisi cukup banyak
   d. Dapat digunakan dengan revisi banyak
   e. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

UNIVERSITAS TERBUKA

Semarang, ...
Validator

Drs. Sumarno, M. Pd.
NIP.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

DAFTAR INDIKATOR DAN PEDOMAN PENSKORAN
LEMBAR VALIDASI SILABUS

1. **Identitas**

   Satuan pendidikan, kelas, mata pelajaran, semester telah sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

Skor	Kriteria
1	Dalam identitas tidak mencantumkan nama satuan pendidikan, kelas, mata pelajaran, semester telah sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.
2	Dalam identitas mencantumkan nama satuan pendidikan, dan kelas saja.
3	Dalam identitas mencantumkan nama satuan pendidikan, kelas, dan mata pelajaran.
4	Dalam identitas mencantumkan nama satuan pendidikan, kelas, mata pelajaran, semester tetapi belum sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.
5	Dalam identitas mencantumkan nama satuan pendidikan, kelas, mata pelajaran, semester telah sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

2. **Standar Kompetensi (SK)**

   Standar Kompetensi (SK) sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

Skor	Kriteria
1	Kata-kata tidak sama secara keseluruhan dengan yang tertulis di Standar Isi
2	Hanya 2-3 kata yang sama dengan di Standar Isi
3	4- 5 kata yang sama dengan di Standar Isi
4	6-7 kata yang sama dengan di Standar Isi
5	Seluruh kata sama dengan di Standar Isi

3. **Kompetensi Dasar (KD)**

   Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

Skor	Kriteria
1	Kata-kata tidak sama secara keseluruhan dengan yang tertulis di Standar Isi
2	Hanya 4-6 kata yang sama dengan di Standar Isi
3	7- 9 kata yang sama dengan di Standar Isi
4	10-12 kata yang sama dengan di Standar Isi
5	Seluruh kata sama dengan di Standar Isi

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

4. Materi Pokok Pembelajaran

Materi pokok pembelajaran sesuai Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

Skor	Kriteria
1	Pemilihan materi ajar tidak sesuai dengan SK, KD, tujuan maupun karakteristik peserta didik.
2	Pemilihan materi ajar sesuai dengan SK, KD, tetapi tidak sesuai tujuan dan karakteristik peserta didik.
3	Pemilihan materi ajar sesuai dengan SK, KD dan tujuan, tetapi tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik.
4	Pemilihan materi ajar sesuai SK, KD, dan karakteristik peserta didik tetapi tidak sesuai dengan tujuan .
5	Pemilihan materi ajar sesuai dengan SK, KD, tujuan dan karakteristik peserta didik.

5. Indikator

Rumusan indikator menggunakan kata operasional sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.

Skor	Kriteria
1	Indikator tidak menggunakan kata operasional yang sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
2	Ada 1-2 indikator yang menggunakan kata operasional yang sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
3	Ada 3-4 indikator yang menggunakan kata operasional yang sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
4	Ada 5-6 indikator yang menggunakan kata operasional yang sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
5	Semua indikator yang menggunakan kata operasional yang sesuai dengan indikator kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.

6. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi TGT, fase-fase: menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik, menyajikan informasi, mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok-kelompok, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan memberi penghargaan.

Skor	Kriteria
1	Model pembelajaran tidak sesuai model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT.
2	Model pembelajaran belum sesuai model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT misalnya hanya satu fase yang diterapkan
3	Model pembelajaran kurang sesuai model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT misalnya hanya dua fase yang diterapkan
4	Model pembelajaran sesuai model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT tetapi belum semua fase diterapkan
5	Model pembelajaran sangat sesuai model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT seluruh fase diterapkan

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

7. **Teknik dan Bentuk Penilaian**

Teknik dan bentuk penilaian serta contoh instrumen sesuai dengan model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT.

Skor	Kriteria
1	Teknik dan bentuk penilaian serta contoh instrumen tidak sesuai dengan model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT.
2	Teknik dan bentuk penilaian serta 1-2 contoh instrumen hanya yang sesuai dengan model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT
3	Teknik dan bentuk penilaian serta 3-4 contoh instrumen hanya yang sesuai dengan model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT.
4	Teknik dan bentuk penilaian serta semua contoh instrumen sesuai dengan model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT tetapi kurang sempurna.
5	Teknik dan bentuk penilaian serta semua contoh instrumen sesuai dengan model pembelajaraan kooperatif dengan strategi TGT.

8. **Intrumen Penilaian**

Contoh instrumen penilaian sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.

Skor	Kriteria
1	Tidak ada contoh instrumen penilaian yang sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
2	Hanya 1-2 contoh instrumen penilaian yang sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
3	Ada 3-4 contoh instrumen penilaian yang sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
4	5-6 contoh instrumen penilaian yang sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.
5	Semua contoh instrumen penilaian sesuai untuk mengukur kemampuan menulis dan pemahaman matematis peserta didik.

9. **Prinsip Ilmiah**

Keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Skor	Kriteria
1	Hanya satu materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
2	Dua materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
3	Tiga materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
4	Empat materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
5	Keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

10. **Prinsip Relevan**

Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional dan spiritual peserta didik.

Skor	Kriteria
1	Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus tidak sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional dan spiritual peserta didik.
2	Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, tetapi tidak sesuai dengan intelektual, sosial, emosional dan spiritual peserta didik.
3	Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, tetapi tidak sesuai dengan perkembangan sosial, emosional dan spiritual peserta didik.
4	Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, tetapi tidak sesuai perkembangan emosional dan spiritual peserta didik.
5	Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional dan spiritual peserta didik.

11. **Prinsip Sistematis**

Komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.

Skor	Kriteria
1	Komponen-komponen silabus tidak saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.
2	Komponen-komponen silabus kurang saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.
3	Komponen-komponen silabus cukup berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.
4	Komponen-komponen silabus saling berhubungan kuat secara fungsional dalam mencapai kompetensi.
5	Komponen-komponen silabus saling berhubungan sangat kuat secara fungsional dalam mencapai kompetensi.

12. **Prinsip Konsisten**

Adanya hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar dan sistem penilaian.

Skor	Kriteria
1	Tidak ada hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar dan sistem penilaian.
2	Adanya hubungan yang kurang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar dan sistem penilaian.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

3	Adanya hubungan yang cukup konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar dan sistem penilaian.
4	Adanya hubungan yang sangat konsisten (ajeg, taat asas) tetapi kurang sempurna antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar dan sistem penilaian.
5	Adanya hubungan yang sangat konsisten (ajeg, taat asas) dan sempurna antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar dan sistem penilaian.

13. **Prinsip Memadai**

Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup menunjang pencapaian kompetensi dasar.

Skor	Kriteria
1	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian hanya 20% menunjang pencapaian kompetensi dasar.
2	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian kurang atau sama dengan 40% menunjang pencapaian kompetensi dasar.
3	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian kurang atau sama dengan 60% menunjang pencapaian kompetensi dasar.
4	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian kurang atau sama dengan 80% menunjang pencapaian kompetensi dasar.
5	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian lebih dari 80% menunjang pencapaian kompetensi dasar.

14. **Prisnip Aktual dan Kontekstual**

Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.

Skor	Kriteria
1	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian tidak memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.
2	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian kurang memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.
3	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian cukup memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.
4	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi tetapi belum optimal
5	Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

	mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi dan sangat optimal.

15. **Prinsip Fleksibel**

Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan keragaman peserta didik serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.

Skor	Kriteria
1	Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan kurang atau sama dengan 20% keragaman peserta didik serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
2	Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan kurang atau sama dengan 40% keragaman peserta didik serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
3	Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan kurang atau sama dengan 60% keragaman peserta didik serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
4	Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan kurang atau sama dengan 80% keragaman peserta didik serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
5	Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasikan lebih dari 80% keragaman peserta didik serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.

16. **Ranah Kompetensi**

Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor).

Skor	Kriteria
1	Komponen silabus mencakup satu ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor).
2	Komponen silabus mencakup ranah kompetensi kognitif dan afektif .
3	Komponen silabus mencakup ranah kompetensi kognitif dan psikomotor.
4	Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor) tetapi kurang sempurna.
5	Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor) dan sempurna

17. **Alokasi Waktu**

Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan.

Skor	Kriteria
1	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan kurang atau sama dengan 20%.
2	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan kurang atau sama dengan 40%.
3	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan kurang atau sama dengan 60%.
4	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan kurang atau sama dengan 80%.
5	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan lebih dari 80%.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

18. **Tata Bahasa dan Ejaan**

Penulisan tata bahasa dan ejaan sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD).

Skor	Kriteria
1	Kurang atau sama dengan 20% penulisan tata bahasa sesuai dengan EYD
2	Kurang atau sama dengan 40% penulisan tata bahasa sesuai dengan EYD
3	Kurang atau sama dengan 60% penulisan tata bahasa sesuai dengan EYD
4	Kurang atau sama dengan 80% penulisan tata bahasa sesuai dengan EYD
5	Lebih dari 80% penulisan tata bahasa sesuai dengan EYD

19. **Struktur Kalimat**

Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan.

Skor	Kriteria
1	Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan kurang atau sama dengan 20%
2	Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan kurang atau sama dengan 40%
3	Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan kurang atau sama dengan 60%
4	Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan kurang atau sama dengan 80%
5	Kesederhanaan struktur kalimat yang digunakan lebih dari 80%

20. **Petunjuk dan Arahan**

Kejelasan petunjuk dan arahan

Skor	Kriteria
1	Kejelasan petunjuk dan arahan urang atau sama dengan 20%
2	Kejelasan petunjuk dan arahan kurang atau sama dengan 40%
3	Kejelasan petunjuk dan arahan kurang atau sama dengan 60%
4	Kejelasan petunjuk dan arahan kurang atau sama dengan 80%
5	Kejelasan petunjuk dan arahan lebih dari 80%

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 3

Nilai Matematika Kelas Eksperimen (pra Eksperimen)

No	Nama	Code	UTS
1	Dicky Candra S.	E1	70
2	Ferdian Donny S.	E2	60
3	Mohamat Nur Rifai	E3	73
4	Roby Vani Alvian	E4	60
5	Stepanie Ajeng P	E5	70
6	Ahmad Ramadhani	E6	70
7	Alifvia Putri Riandani	E7	68
8	Andhika Adji Saputra	E8	[illegible]
9	Annisa Ayuni S.	E9	[illegible]
10	Annisa Nuraini	E10	60
11	Annisa Putri	E11	65
12	Arizona Putri A	E12	60
13	Arlia Linta Cintantya	E13	83
14	Aryo Miftakhul C.	E14	76
15	Bayu Manggala Putra	E15	70
16	Bondan Cantryanto	E16	70
17	Daniel Adrian	E17	65
18	Daved Prasetya	E18	65
19	Dela Febe Riyanti	E19	63
20	Desma Astia Lavenda	E20	68
21	Devy Kamadhany	E21	62
22	Dianti Nur Chasanah	E22	80
23	Diko Sandika	E23	89
24	Eka Kurnia Wulan	E24	83
25	Fiddyah Ponco Astuti	E25	80
26	Fifi Malinda Putri	E26	78
27	Gilang Pratama S.	E27	80
28	Icha Permatasari	E28	68
29	Jevan Visensa	E29	68
30	Jevin Rikarda	E30	60
31	Kharistia Rosedea	E31	70
32	Mada Primasiwi, N.	E32	60

UNIVERSITAS TERBUKA

33	Mattew Yoga Satya S	E33	76
34	Maya Putri Rahayu	E34	88
35	Naufal Latif Anshori	E35	70

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran : 4

Nilai Matematika Kelas Kontrol (pra Eksperimen)

No	Nama	Code	UTS
1	Alfonda Natanael S	K1	58
2	Febriana Eka S.	K2	60
3	Rio Bayu Utomo	K3	65
4	Arga Maulana	K4	50
5	Lidia Khorenza	K5	69
6	Ilham A	K6	75
7	Ricky Adi	K7	75
8	Rio Willy	K8	65
9	Urada Putra	K9	50
10	Peni Agustina	K10	67
11	A Lorin Abigael	K11	71
12	Aldin Nugraha Dim	K12	84
13	Alfina Oktaviani	K13	75
14	Alif Yudha Bimanta	K14	68
15	Andika Rossy F	K15	50
16	Anita Puspitasari	K16	85
17	Aprilya Sekarnin	K17	74
18	Bayu Ardianto	K18	80
19	Daiva Vito Darmw	K19	81
20	Della Ayu K.	K20	78
21	Dennis Wildan	K21	60
22	Desta Pratama	K22	63
23	Dwi Oktavianto	K23	82
24	Eka Novita	K24	68
25	Ekandra Samodro	K25	70
26	Farid Ahmad R.	K26	68
27	Febrian Dimas P.	K27	71
28	Fido Diandra Prata	K28	75
29	Herlin Tri Wahyuni	K29	82
30	Lauda Paksi M.	K30	79

UNIVERSITAS TERBUKA

31	Maulana Azriel	K31	93
32	Meylina Dwi S.	K32	84
33	Muhammad Daffa S	K33	77
34	Nur Tazkiyah AG.	K34	80
35	Oktavian Alle MP	K35	84

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 10

TES UJI COBA INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Operasi Hitung Bilangan
Jumlah Soal	:	30 Butir soal
Bentuk Soal	:	Pilihan Ganda
Alokasi Waktu	:	90 Menit
Nama Siswa	:	

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, atau c merupakan jawaban yang paling benar pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Hasil dari 312 + 435 adalah ....

a. 747
c. 717
b. 723
d. 713

2. Hasil dari 480 + 108 adalah ....

a. 308
c. 589
b. 588
d. 590

3. Hasil dari 853 + 146 adalah ....

a. 979
c. 999
b. 989
d. 1000

4. Hasil dari 276 + 522 adalah ....

a. 738
c. 789
b. 779
d. 798

5. Hasil dari 480 + 108 adalah ....

a. 308
c. 589

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

b. 588 d. 590

6. Hasil dari 753 + 146 adalah ....

a. 989 c. 899

b. 979 d. 699

7. Hasil dari 314 + 465 adalah ....

a. 747 c. 797

b. 779 d. 999

8. Hasil dari 580 + 308 adalah ....

a. 888 c. 887

b. 886 d. 888

9. Hasil dari 553 + 141 adalah ....

a. 467 c. 469

b. 468 d. 694

10 .Seorang pengecer buah salak menerima kiriman dua kotak buah salak masing - masing berisi 246 dan 352, jumlah salak seluruhnya adalah ….

a. 598 c. 588

b. 594 d. 492

11. Hasil dari 234 - 122 adalah ....

a. 312 c. 212

b. 252 d. 112

UNIVERSITAS TERBUKA

12. Hasil dari 654 - 531 adalah ....

a. 132 c. 122

b. 123 d. 121

13. Hasil dari 852 - 421 adalah ....

a. 433 c. 431

b. 432 d. 430

14. Hasil dari 698 - 431 adalah ....

a. 267 c. 628

b. 268 d. 826

15. Hasil dari 454 - 234 adalah ....

a. 220 c. 222

b. 221 d. 223

16. Hasil dari 882 - 461 adalah ....

a. 423 c. 421

b. 422 d. 420

17. Hasil dari 967 - 341 adalah ....

a. 269 c. 268

b. 267 d. 626

18. Hasil dari 897 - 531 adalah ....

a. 365 c. 367

b. 366 d. 368

19. Hasil dari 578 - 134 adalah ....

a. 444 c. 446

UNIVERSITAS TERBUKA

b.445 d. 447

20. Seorang pengecer buah jeruk menerima kiriman satu kotak berisi 342 buah, terjual 237 buah. Sisa jeruk dalam kotak adalah ….

a. 105 c. 119

b. 115 d. 175

21. Seorang pengecer buah jeruk menerima kiriman satu kotak berisi 342 buah, terjual 237 buah. Sisa jeruk dalam kotak adalah ….

a. 325 c. 277

b. 321 d. 105

22. Hasil dari 15 x 10 adalah ....

a. 110 c. 140

b.120 d. 150

23. Hasil dari 19 x 10 adalah ....

a. 160 c. 190

b. 170 d.200

24. Hasil dari 8 x 6 adalah ....

a. 48 c. 58

b. 49 d. 59

25. Hasil dari 25 x 6 adalah ....

a. 115 c. 125

b.1 20 d. 150

26. Buku yang tersedia di perpustakaan Teratai pada suatu hari sebanyak 846 judul. Dipinjam oleh anggota sebanyak 579 judul,. Banyak buku yang ada di perpustakaan sekarang adalah ….

a. 325 c. 277

UNIVERSITAS TERBUKA

b. 321 d. 267

27. Hasil dari 7 x 9 adalah ....

a. 53 c. 73

b. 63 d. 83

28. Hasil dari 18 x 8 adalah ....

a. 188 c. 126

b. 144 d. 116

29. . Sukma dan Dikma mengunjungi teman – temannya di panti asuhan. Untuk oleh – oleh, dibawakan 2 kotak cokelat. Setiap kotak berisi 10 bungkus. Cokelat yang mereka bawa....

a. 13 c. 25

b. 20 d. 30

30. . .Ada 9 gajah. Setiap gajah memiliki 4 kaki, jumlah kaki gajah semuanya adalah....

a. 34 c.36

b. 42 d. 35

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 11

LEMBAR JAWAB
TES UJI COBA INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan
Jumlah Soal : 30 Butir soal
Bentuk Soal : Pilihan Ganda
Alokasi Waktu : 90 Menit
Nama Siswa :

UNIVERSITAS TERBUKA

No. Soal									
1.	A	B	C	D	16.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D	17.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D	18.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D	19.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D	20.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D	21.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D	22.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D	23.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D	24.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D	25.	A	B	C	D
11.	A	B	C	D	26.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D	27.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D	28.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D	29.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D	30.	A	B	C	D

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran: 12

KUNCI JAWABAN MATEMATIKA KELAS 3

1. A	6. C	11. D	16. C	21. D
26. D				
2. B	7. B	12. B	17. D	22. D
27. B				
3. C	8. D	13. C	18. B	23. C
28. B				
4. D	9. D	14. A	19. A	24. A
29. B				
5. B	10. A	15. A	20. A	25. D
30. C				

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 7

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan teliti
2. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf di lembar jawaban yang tersedia.
3. Jawablah sejujur-jujurnya sesuai dengan kata hati Anda yang paling dalam, karena apapun jawaban Anda dijamin kerahasiaannya.

---

1. Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap pelajaran matematika.
   a. sangat tidak setuju
   b. tidak setuju
   c. ragu-ragu
   d. setuju
   e. sangat setuju
2. Bagaimana perasaan anda jika guru tidak hadir pada saat ada pelajaran matematika ?
   a. sangat senang
   b. senang
   c. biasa saja
   d. kecewa
   f. sangat kecewa
3. Bagi anda pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga malas mempelajarinya
   a. sangat setuju
   b. setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

c. ragu-ragu

d. tidak setuju

e. sangat tidak setuju

4. Jika Anda mendapat nilai ulangan matematika jelek, apa yang anda lakukan untuk menghadapi ulangan matematika ?

a. belajar lebih giat

b. belajar seperti biasa

c. belajar jika mau

d. belajar dengan terpaksa

e. tidak belajar

5. Berapa kali pelajaran matematika yang Anda inginkan dalam seminggu?

a. tidak perlu ada pelajaran matematika

b. seminggu sekali

c. seminggu 2 kali

d. seminggu 3 kali

e. seminggu lebih dari 3 kali

6. Pada saat guru memberikan penjelasan, apa yang Anda lakukan?

a. sangat memperhatikan

b. memperhatikan

c. biasa saja

d. tidak memperhatikan

e. sangat tidak memperhatikan

7. Bagaimana perasaan Anda jika sedang mengikuti pelajaran matematika teman sebelah mengganggu?

a. sangat terganggu

b. terganggu

UNIVERSITAS TERBUKA

c. biasa saja

d. tidak terganggu

e. sangat tidak terganggu

8. Kapan biasanya Anda mengerjakan PR?

a. sesampai di rumah

b. sehari setelah PR diterima

c. menjelang ada jadwal pelajaran matematika berikutnya

d. kapan saja jika ada waktu

e. malas mengerjakan

9. Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

10. Berapa lama biasanya Anda belajar matematika di rumah dalam satu hari?

a. kurang dari 1 jam

b. antara 1-2 jam

c. antara 2-3 jam

d. antara 3-4 jam

e. lebih dari 4 jam

11. Jika guru matematika tidak datang pada saat ada jadwal pelajaran matematika, apa yang akan Anda lakukan?

a. memanfaatkan waktu untuk belajar matematika sendiri

b. mengajak teman belajar matematika bersama

UNIVERSITAS TERBUKA

c. memanfaatkan waktu dengan membaca sembarang buku pelajaran

d. santai, berbincang dengan teman di kelas

e. ke kantin atau pulang

12. Bagaimana usaha Anda jika ada PR yang sulit dikerjakan?

a. tidak dikerjakan

b. dikerjakan asal menjawab

c. berusaha mencontoh pekerjaan teman

d. langsung bertanya kepada teman

e. berusaha sendiri membaca buku, jika tidak bias lalu bertanya

13. Apakah Anda suka mempelajari topik-topik matematika dari berbagai sumber di luar yang diberikan guru di sekolah?

a. sangat suka

b. suka

c. biasa saja

d. tidak suka

e. sangat tidak suka

14. Guru membuat suasana menjadi tegang pada saat membangun suatu pengertian matematika

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

15. Guru matematika menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

16. Apakah Anda suka mencoba menyelesaikan soal-soal matematika dengan beberapa cara yang berbeda tanpa diperintah guru?

a. sangat suka

b. suka

c. agak suka

d. tidak suka

e. sangat tidak suka

17. PR matematika yang diberikan guru tergolong agak sulit, sehingga menyita waktu. Apakah Anda merasa menyesal?

a. sangat menyesal

b. menyesal

c. tidak begitu menyesal

d. tidak menyesal

e. sangat tidak menyesal

18. Jika guru mengumumkan akan menambah jam pelajaran untuk pokok bahasan matematika yang sulit, bagaimana perasaan Anda?

a. sangat senang

b. senang

c. biasa saja

d. tidak senang

e. sangat tidak senang

19. Bagaimana perasaan Anda jika jam pelajaran matematika di sekolah dikurangi?

a. sangat senang

UNIVERSITAS TERBUKA

b. senang

c. biasa saja

d. tidak senang

e. sangat tidak senang

20. Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

21. Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran matematika hari ini

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

22. Jika Anda menemukan artikel atau bacaan dari surat kabar mengenai matematika, apakah Anda perlu membacanya?

a. sangat perlu

b. perlu

c. tidak begitu perlu

d. tidak perlu

e. sangat tidak perlu

23. Bagaimana perasaan Anda jika diminta untuk mengerjakan soal matematika yang cukup sulit di papan tulis?

a. sangat senang

UNIVERSITAS TERBUKA

b. senang

c. tidak begitu senang

d. tidak senang

e. sangat tidak senang

24. Jika Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, apakah anda pernah bertanya kepada orang yang lebih mampu? Jika pernah berapa kali?

a. selalu

b. sering, lebih dari 3 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. pernah, 1 kali

e. tidak pernah

25. Pada saat saya mengikuti pembelajaran matematika, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

26. Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pelajaran matematika ini tepat, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

27. Saya sering melamun pada saat pelajaran matematika

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

a. sangat tidak setuju

b. tidak setuju

c. ragu-ragu

d. setuju

e. sangat setuju

28. Apakah Anda pernah mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam menghadapi ulangan matematika? Jika pernah, berapa kali?

a. selalu

b. sering, lebih dari 3 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. pernah, 1 kali

e. tidak pernah

29. Setiap ada PR matematika, apakah anda pernah berusaha untuk mengerjakannya terlebih dahulu daripada PR pelajaran lainnya? Jika pernah, berapa kali?

a. tidak pernah

b. pernah, 1 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. sering, lebih dari 3 kali

e. selalu

30. Dalam persiapan menghadapi ulangan matematika, apakah Anda pernah meluangkan banyak waktu dengan meniadakan kegiatan lain yang biasa dilakukan? Jika pernah, berapa kali?

a. selalu

b. sering, lebih dari 3 kali

c. pernah, 2-3 kali

d. pernah, 1 kali

e. tidak pernah

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

UNIVERSITAS TERBUKA

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

4. Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan teliti
5. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf di lembar jawaban yang tersedia.
6. Jawablah sejujur-jujurnya sesuai dengan kata hati Anda yang paling dalam, karena apapun jawaban Anda dijamin kerahasiaannya.

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

1. Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap pelajaran matematika.

    g. sangat tidak setuju

    h. tidak setuju

    i. ragu-ragu

    j. setuju

    k. sangat setuju

2. Bagaimana perasaan anda jika guru tidak hadir pada saat ada pelajaran matematika ?

    b. sangat senang

    b. senang

    d. biasa saja

    d. kecewa

    l. sangat kecewa

3. Bagi anda pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga malas mempelajarinya

    f. sangat setuju

    g. setuju

    h. ragu-ragu

    i. tidak setuju

    j. sangat tidak setuju

4. Jika Anda mendapat nilai ulangan matematika jelek, apa yang anda lakukan untuk menghadapi ulangan matematika ?

    f. belajar lebih giat

    g. belajar seperti biasa

UNIVERSITAS TERBUKA

h. belajar jika mau

i. belajar dengan terpaksa

j. tidak belajar

5. Berapa kali pelajaran matematika yang Anda inginkan dalam seminggu?

f. tidak perlu ada pelajaran matematika

g. seminggu sekali

h. seminggu 2 kali

i. seminggu 3 kali

j. seminggu lebih dari 3 kali

6. Pada saat guru memberikan penjelasan, apa yang Anda lakukan?

f. sangat memperhatikan

g. memperhatikan

h. biasa saja

i. tidak memperhatikan

j. sangat tidak memperhatikan

7. Bagaimana perasaan Anda jika sedang mengikuti pelajaran matematika teman sebelah mengganggu?

f. sangat terganggu

g. terganggu

h. biasa saja

i. tidak terganggu

j. sangat tidak terganggu

8. Kapan biasanya Anda mengerjakan PR?

f. sesampai di rumah

g. sehari setelah PR diterima

UNIVERSITAS TERBUKA

h. menjelang ada jadwal pelajaran matematika berikutnya

i. kapan saja jika ada waktu

j. malas mengerjakan

9. Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

10. Berapa lama biasanya Anda belajar matematika di rumah dalam satu hari?

f. kurang dari 1 jam

g. antara 1-2 jam

h. antara 2-3 jam

i. antara 3-4 jam

j. lebih dari 4 jam

11. Jika guru matematika tidak datang pada saat ada jadwal pelajaran matematika, apa yang akan Anda lakukan?

f. memanfaatkan waktu untuk belajar matematika sendiri

g. mengajak teman belajar matematika bersama

h. memanfaatkan waktu dengan membaca sembarang buku pelajaran

i. santai, berbincang dengan teman di kelas

j. ke kantin atau pulang

12. Bagaimana usaha Anda jika ada PR yang sulit dikerjakan?

f. tidak dikerjakan

g. dikerjakan asal menjawab

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

h. berusaha mencontoh pekerjaan teman

i. langsung bertanya kepada teman

j. berusaha sendiri membaca buku, jika tidak bias lalu bertanya

13. Apakah Anda suka mempelajari topik-topik matematika dari berbagai sumber di luar yang diberikan guru di sekolah?

f. sangat suka

g. suka

h. biasa saja

i. tidak suka

j. sangat tidak suka

14. Guru membuat suasana menjadi tegang pada saat membangun suatu pengertian matematika

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

15. Guru matematika menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

16. Apakah Anda suka mencoba menyelesaikan soal-soal matematika dengan beberapa cara yang berbeda tanpa diperintah guru?

f. sangat suka

UNIVERSITAS TERBUKA

g. suka

h. agak suka

i. tidak suka

j. sangat tidak suka

17. PR matematika yang diberikan guru tergolong agak sulit, sehingga menyita waktu. Apakah Anda merasa menyesal?

f. sangat menyesal

g. menyesal

h. tidak begitu menyesal

i. tidak menyesal

j. sangat tidak menyesal

18. Jika guru mengumumkan akan menambah jam pelajaran untuk pokok bahasan matematika yang sulit, bagaimana perasaan Anda?

f. sangat senang

g. senang

h. biasa saja

i. tidak senang

j. sangat tidak senang

19. Bagaimana perasaan Anda jika jam pelajaran matematika di sekolah dikurangi?

f. sangat senang

g. senang

h. biasa saja

i. tidak senang

j. sangat tidak senang

20. Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini

f. sangat tidak setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

21. Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran matematika hari ini

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

22. Jika Anda menemukan artikel atau bacaan dari surat kabar mengenai matematika, apakah Anda perlu membacanya?

f. sangat perlu

g. perlu

h. tidak begitu perlu

i. tidak perlu

j. sangat tidak perlu

23. Bagaimana perasaan Anda jika diminta untuk mengerjakan soal matematika yang cukup sulit di papan tulis?

f. sangat senang

g. senang

h. tidak begitu senang

i. tidak senang

j. sangat tidak senang

24. Jika Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, apakah anda pernah bertanya kepada orang yang lebih mampu? Jika pernah berapa kali?

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

f. selalu

g. sering, lebih dari 3 kali

h. pernah, 2-3 kali

i. pernah, 1 kali

j. tidak pernah

25. Pada saat saya mengikuti pembelajaran matematika, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berusaha dengan sungguh-sungguh

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

26. Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pelajaran matematika ini tepat, tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

27. Saya sering melamun pada saat pelajaran matematika

f. sangat tidak setuju

g. tidak setuju

h. ragu-ragu

i. setuju

j. sangat setuju

UNIVERSITAS TERBUKA

28. Apakah Anda pernah mempersiapkan diri sebaik-baiknya dalam menghadapi ulangan matematika? Jika pernah, berapa kali?

    f. selalu

    g. sering, lebih dari 3 kali

    h. pernah, 2-3 kali

    i. pernah, 1 kali

    j. tidak pernah

29. Setiap ada PR matematika, apakah anda pernah berusaha untuk mengerjakannya terlebih dahulu daripada PR pelajaran lainnya? Jika pernah, berapa kali?

    f. tidak pernah

    g. pernah, 1 kali

    h. pernah, 2-3 kali

    i. sering, lebih dari 3 kali

    j. selalu

30. Dalam persiapan menghadapi ulangan matematika, apakah Anda pernah meluangkan banyak waktu dengan meniadakan kegiatan lain yang biasa dilakukan? Jika pernah, berapa kali?

    f. selalu

    g. sering, lebih dari 3 kali

    h. pernah, 2-3 kali

    i. pernah, 1 kali

    j. tidak pernah

UNIVERSITAS TERBUKA

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran 19

HASIL ANALISA DATA
UJI NORMALITAS DATA AWAL KELAS EKSPERIMEN

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NORMAL E
N		35
Normal Parameters[a,,b]	Mean	70.6000
	Std. Deviation	8.26830
Most Extreme Differences	Absolute	.186
	Positive	.186
	Negative	-.100
Kolmogorov-Smirnov Z		1.101
Asymp. Sig. (2-tailed)		.177

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

KELAS KONTROL

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NORMAL K
N		35
Normal Parameters[a,,b]	Mean	71.9143
	Std. Deviation	10.55900
Most Extreme Differences	Absolute	.101
	Positive	.079
	Negative	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		.596
Asymp. Sig. (2-tailed)		.870

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

NORMALITAS GABUNGAN

```
NPAR TESTS    /K-S(NORMAL)=NORMAL    /MISSING ANALYSIS.
```

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NORMAL
N		70
Normal Parameters[a,,b]	Mean	71.2571
	Std. Deviation	9.43734
Most Extreme Differences	Absolute	.096
	Positive	.096
	Negative	-.066
Kolmogorov-Smirnov Z		.802
Asymp. Sig. (2-tailed)		.541

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran : 18
[DataSet0]

UJI HOMOGENITAS

```
T-TEST GROUPS=VAR00001(1 2)   /MISSING=ANALYSIS   /VARIABLES=HOMOGEN   /CRITERIA=CI(.95).
```

T-Test

[DataSet0]

Group Statistics

	VAR00001	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HOMOGEN	1.00	35	70.6000	8.26830	1.39760
	2.00	35	71.9143	10.55900	1.78480

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
HOMOGEN	Equal variances assumed	2.021	.160	-.580	68	.564	-1.31429	2.26689	-5.83779	3.20922

UNIVERSITAS TERBUKA

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Equal variances assumed	2.021	.160	-.580	68	.564	-1.31429	2.26689	-5.83779	3.20922
Equal variances not assumed			-.580	64.303	.564	-1.31429	2.26689	-5.84250	3.21393

CARA LAIN

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 18

Test of Homogeneity of Variances

HKE

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.021	1	68	.160

Lampiran: 23

REGRESI KEAKTIFAN TERHADAP HASIL BELAJAR

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	AKTIF[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: NILAI

Model Summary

UNIVERSITAS TERBUKA

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.938[a]	.880	.876	3.28913

a. Predictors: (Constant), AKTIF

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2617.164	1	2617.164	241.918	.000[a]
	Residual	357.007	33	10.818		
	Total	2974.171	34			

a. Predictors: (Constant), AKTIF

b. Dependent Variable: NILAI

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-17.065	5.995		-2.847	.008
	KEAKTIFAN	1.478	.095	.938	15.554	.000

a. Dependent Variable: NILAI

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 24

REGRESI MINAT TERHADAP HASIL BELAJAR

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	MINAT[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: NILAI

UNIVERSITAS TERBUKA

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879[a]	.773	.766	4.52004

a. Predictors: (Constant), MINAT

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2299.955	1	2299.955	112.573	.000[a]
	Residual	674.216	33	20.431		
	Total	2974.171	34			

a. Predictors: (Constant), MINAT

b. Dependent Variable: NILAI

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-9.612	8.084		-1.189	.243
	MINAT	1.006	.095	.879	10.610	.000

a. Dependent Variable: NILAI

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 25

REGRESI GANDA KEAKTIFAN (X1) DAN MINAT (X2) TERHADAP HASIL BELAJAR

Regression

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	MINAT, AKTIF[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

UNIVERSITAS TERBUKA

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.951[a]	.904	.898	2.98934	1.398

a. Predictors: (Constant), MINAT, KEAKTIFAN

b. Dependent Variable: NILAI

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2688.214	2	1344.107	150.412	.000[a]
	Residual	285.958	32	8.936		
	Total	2974.171	34			

a. Predictors: (Constant), MINAT, KEAKTIFAN

b. Dependent Variable: NILAI

Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics

UNIVERSITAS TERBUKA

		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-20.856	5.612		-3.717	.001		
	KEAKTIFAN	1.084	.164	.688	6.592	.000	.276	3.623
	MINAT	.336	.119	.294	2.820	.008	.276	3.623

a. Dependent Variable: NILAI

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	AKTIF	MINAT
1	1	2.993	1.000	.00	.00	.0
	2	.005	23.494	1.00	.07	.0
	3	.001	47.866	.00	.9	.92

a. Dependent Variable: NILAI

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	56.8816	92.8356	75.7714	8.89186	35
Residual	-7.57041	6.71438	.00000	2.90009	35
Std. Predicted Value	-2.124	1.919	.000	1.000	35
Std. Residual	-2.532	2.246	.000	.970	35

a. Dependent Variable: NILAI

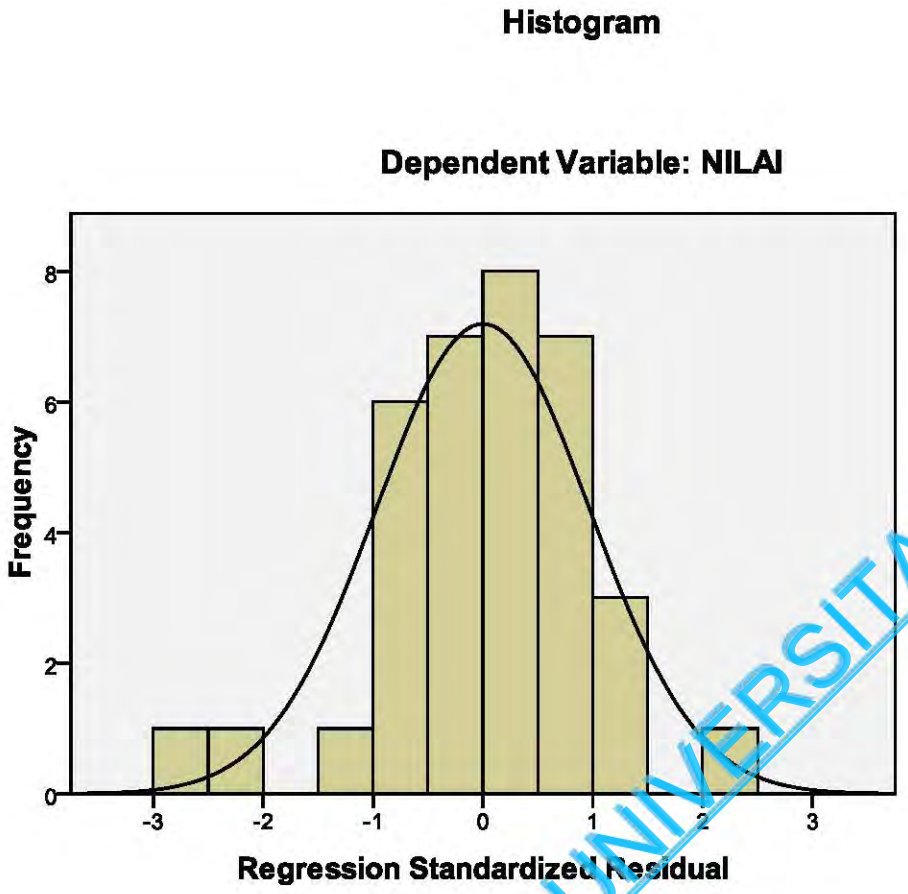
UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Charts

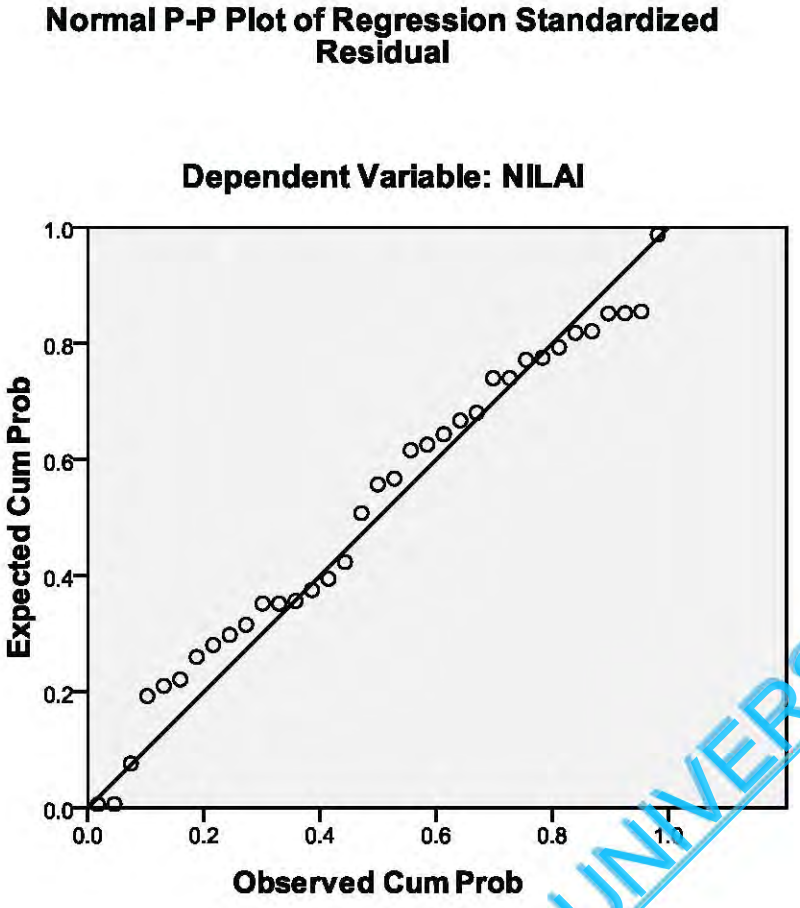
UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

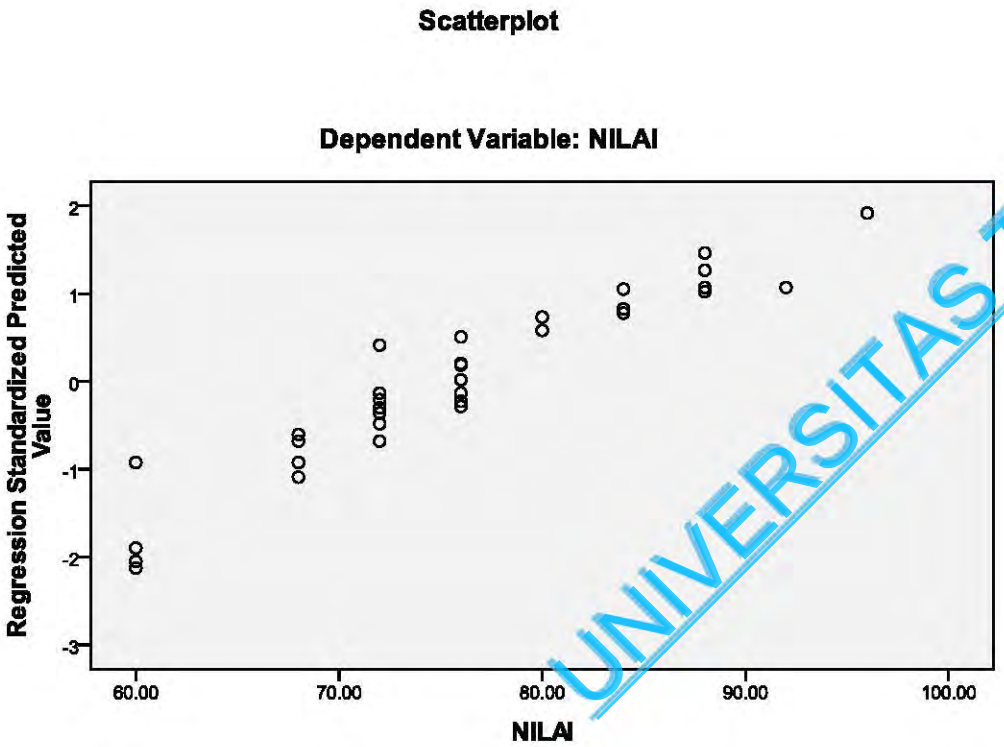


UNIVERSITAS TERBUKA

Charts



UNIVERSITAS TERBUKA



UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Tabel 4.4

UJI NORMALITAS DATA HASIL PENELITIAN (NILAI)

NILAI KELAS EKSPERIMEN

```
NPAR TESTS    /K-S(NORMAL)=NORMAL    /MISSING ANALYSIS.
```

NPar Tests

```
[DataSet0]
```

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NORMAL E
N		35
Normal Parameters[a,,b]	Mean	75.7714
	Std. Deviation	9.35234
Most Extreme Differences	Absolute	.147
	Positive	.147
	Negative	-.096
Kolmogorov-Smirnov Z		.872
Asymp. Sig. (2-tailed)		.433

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Tabel 4.4

NILAI KELAS KONTROL

```
NPAR TESTS    /K-S(NORMAL)=NormalK    /MISSING ANALYSIS.
```

NPar Tests

Notes

Output Created		23-May-2011 21:39:29
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	35
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /K-S(NORMAL)=NormalK /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	0:00:00.000
	Elapsed Time	0:00:00.000
	Number of Cases Allowed[a]	196608

a. Based on availability of workspace memory.

UNIVERSITAS TERBUKA

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NormalK
N		35
Normal Parameters[a,,b]	Mean	71.2571
	Std. Deviation	6.77514
Most Extreme Differences	Absolute	.115
	Positive	.113
	Negative	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z		.682
Asymp. Sig. (2-tailed)		.740

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

T-Test

[DataSet0]

UNIVERSITAS TERBUKA

Group Statistics

	VAR00001	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NORMAL	1.00	35	75.7714	9.35284	1.58092
	2.00	35	72.3429	8.00714	1.35345

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
NORMAL	Equal variances assumed	.493	.485	1.647	68	.104	3.42857	2.08114	-.72428	7.58142

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
	Equal variances assumed	.493	.485	1.647	68	.104	3.42857	2.08114	-.72428	7.58142
	Equal variances not assumed			1.647	66.422	.104	3.42857	2.08114	-.72606	7.58321

Lampiran: 28

UJI KETUNTASAN HASIL BELAJAR

```
T-TEST   /TESTVAL=65   /MISSING=ANALYSIS   /VARIABLES=TUNTASE   /CRITERIA=CI(.95).
```

T-Test

```
[DataSet0]
```

One-Sample Statistics

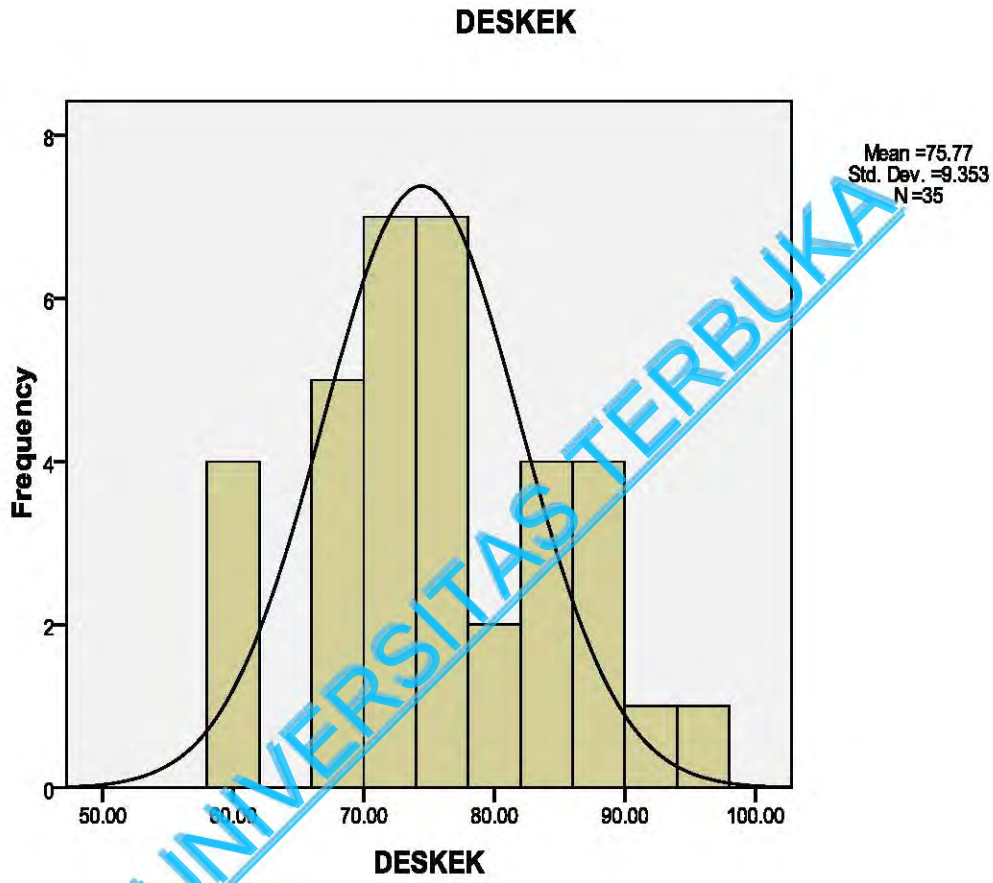
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TUNTASE	35	75.7714	9.35284	1.58092

UNIVERSITAS TERBUKA

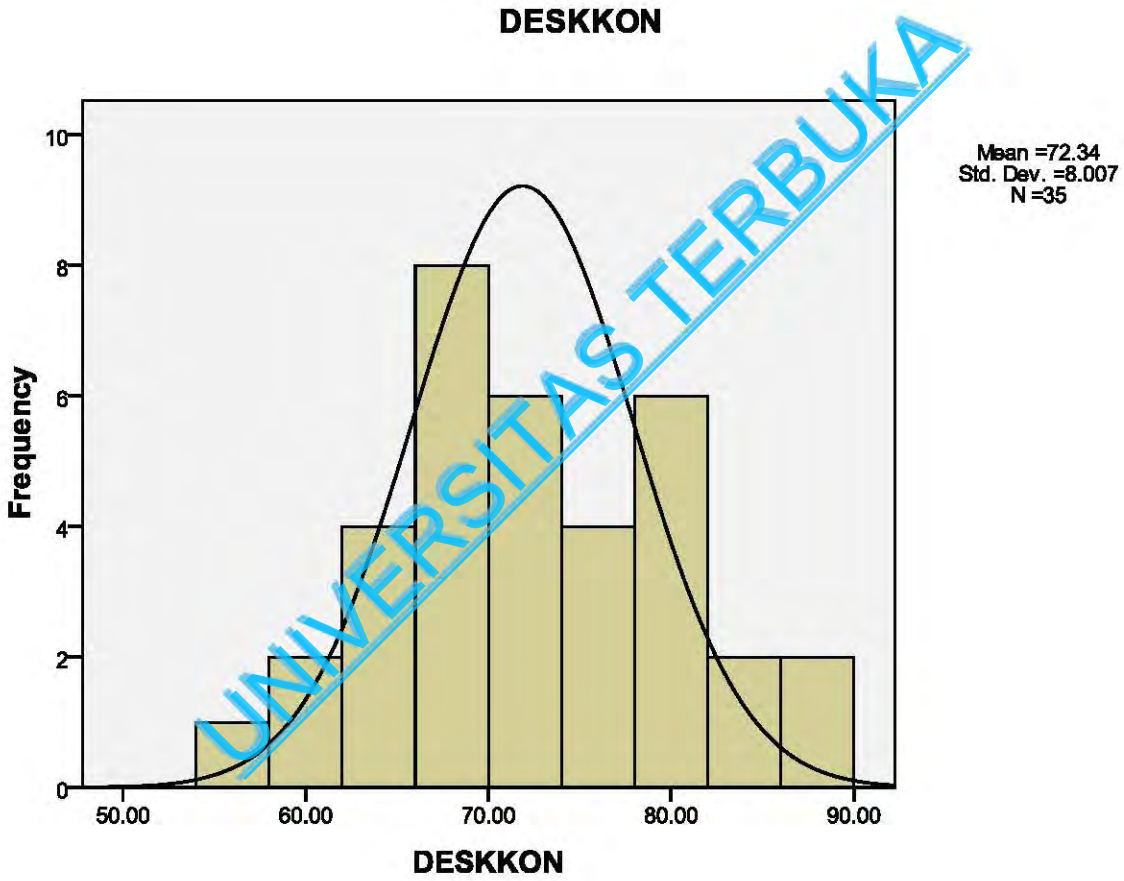
One-Sample Test

	Test Value = 65					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
TUNTASE	6.813	34	.000	10.77143	7.5586	13.9842

UNIVERSITAS TERBUKA



UNIVERSITAS TERBUKA



UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran 29:

UJI KETUNTASAN KEAKTIFAN SISWA

```
T-TEST    /TESTVAL=70    /MISSING=ANALYSIS    /VARIABLES=AKTIF    /CRITERIA=CI(.95).
```

T-Test

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AKTIF	35	62.8000	5.93494	1.00319

One-Sample Test

	Test Value = 70					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AKTIF	-7.177	34	.000	-7.20000	-9.2387	-5.1613

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran: 30:

UJI KETUNTASAN MINAT BELAJAR SISWA

```
T-TEST   /TESTVAL=75   /MISSING=ANALYSIS   /VARIABLES=MINAT   /CRITERIA=CI(.95).
```

T-Test

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MINAT	35	84.9143	8.17950	1.38259

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
MINAT	7.171	34	.000	9.91429	7.1045	12.7240

UNIVERSITAS TERBUKA

DESKRIPTIF HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

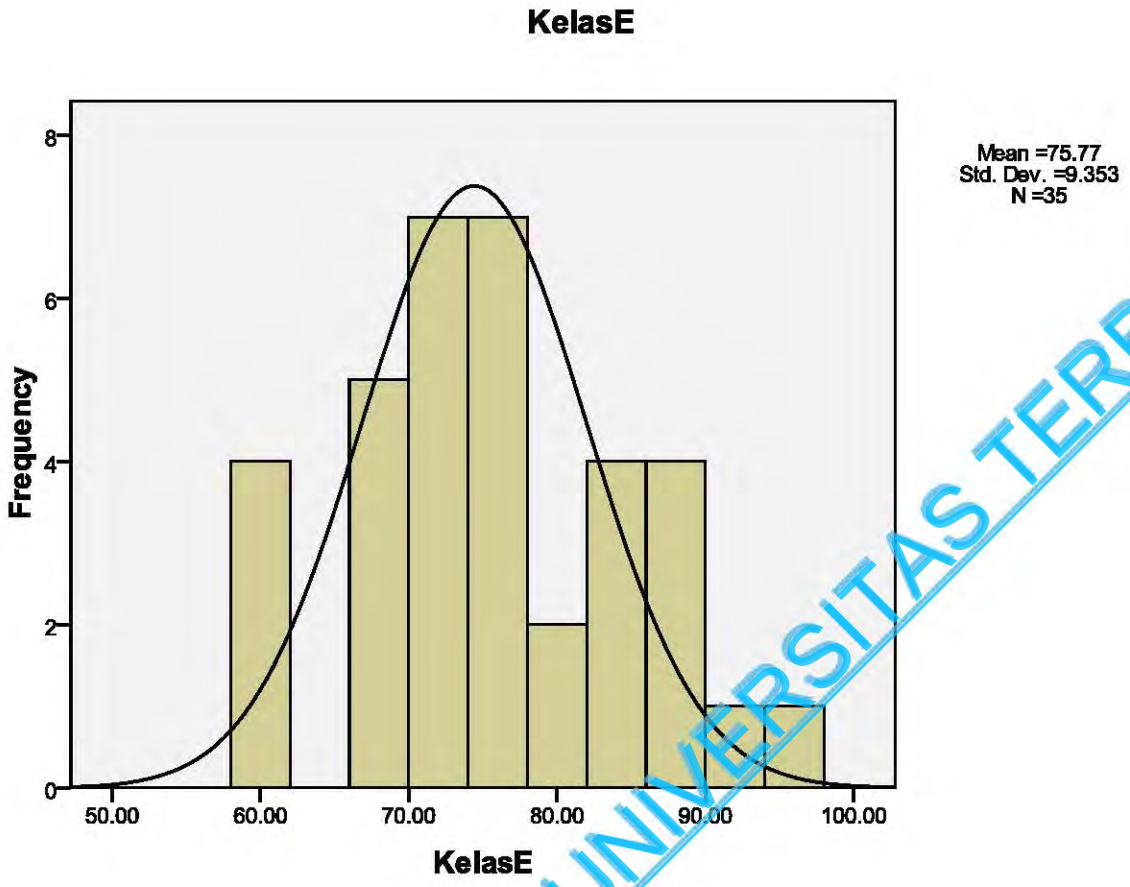
Statistics

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	Valid	35	35
	Missing	0	0
Mean		75.7714	71.2571
Median		76.0000	72.0000
Mode		72.00[a]	68.00
Std. Deviation		9.35284	6.77514
Variance		87.476	45.903
Skewness		.146	-.151
Std. Error of Skewness		.398	.398
Range		36.00	28.00
Minimum		60.00	56.00
Maximum		96.00	84.00

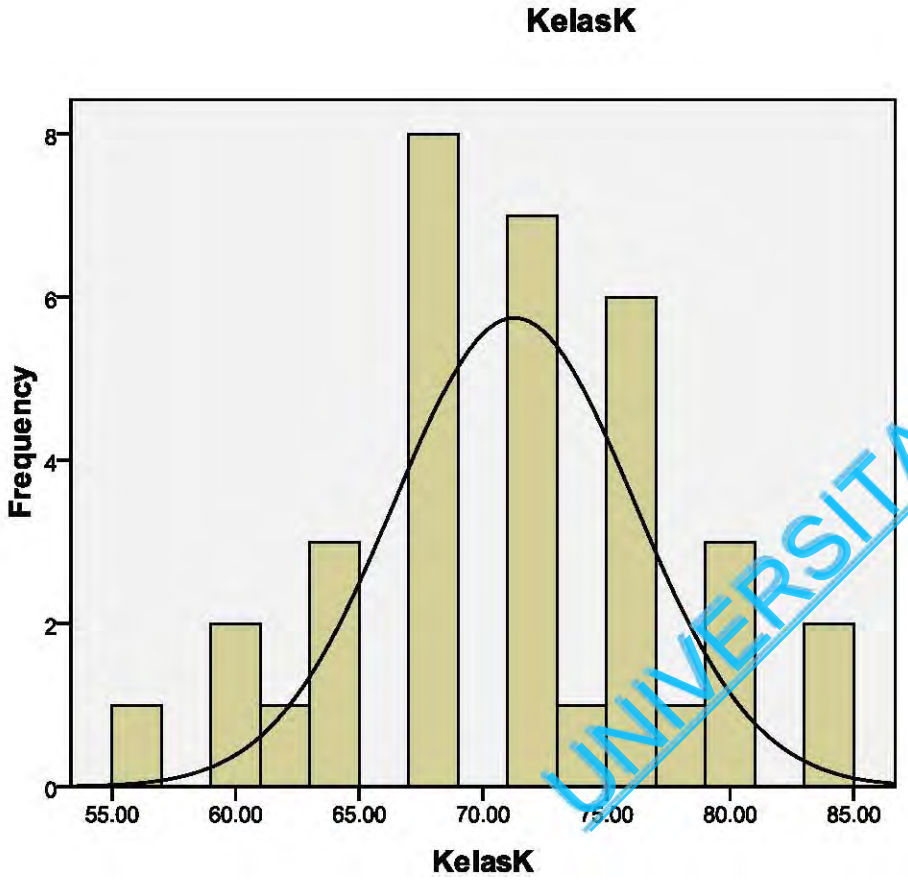
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



UNIVERSITAS TERBUKA



UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

Lampiran 26

UJI BEDA DUA VARIABEL

T-Test

Group Statistics

	VAR00001	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
tuji	1.00	35	75.7714	9.35284	1.58092
	2.00	35	71.2571	6.77514	1.14521

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
VAR-Y tuji	Equal variances assumed	2.683	.106	2.312	68	.024	4.51429	1.95213	.61887	8.40970
	Equal variances not assumed			2.312	61.979	.024	4.51429	1.95213	.61201	8.41656

UNIVERSITAS TERBUKA

DESKRIPTIF KEAKTIPAN SISWA

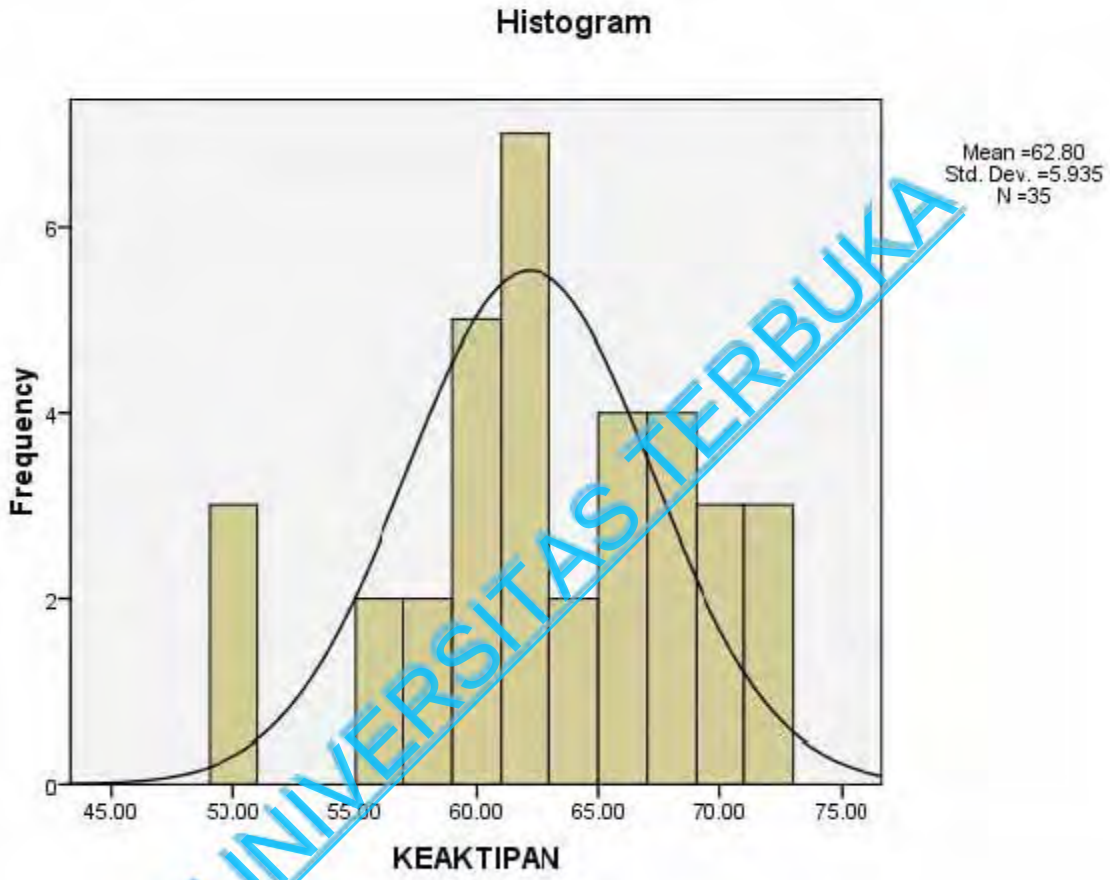
Statistics

KEAKTIPAN

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		62.8000
Median		62.0000
Mode		62.00
Std. Deviation		5.93494
Variance		35.224
Skewness		-.528
Std. Error of Skewness		.398
Range		22.00
Minimum		50.00
Maximum		72.00
Sum		2198.00

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

DESKRIPTIF MINAT BELAJAR SISWA

Statistics

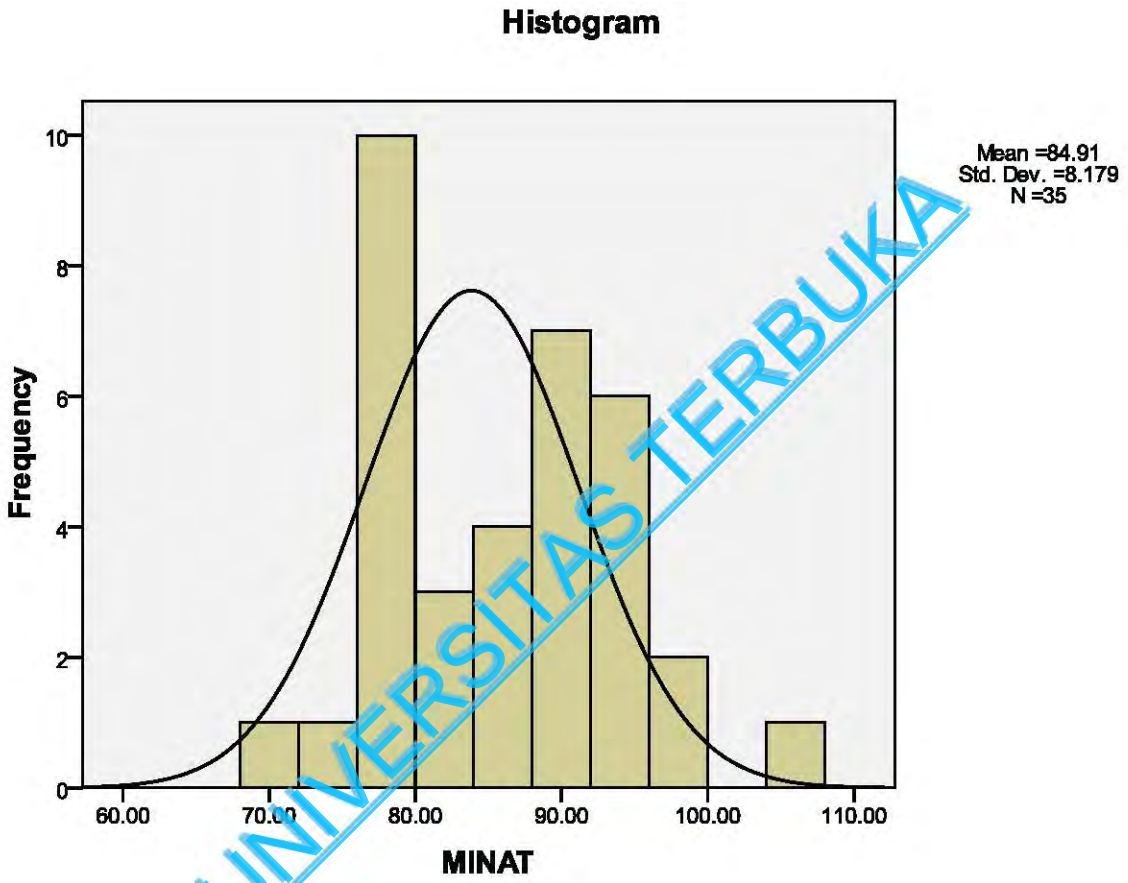
MINAT

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		84.9143
Median		86.0000
Mode		76.00[a]
Std. Deviation		8.17950
Variance		66.904
Skewness		.268
Std. Error of Skewness		.398
Range		36.00
Minimum		70.00
Maximum		106.00
Sum		2972.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



UNIVERSITAS TERBUKA

DESKRIPTIF DATA EKSPERIMEN DAN KONTROL

Statistics

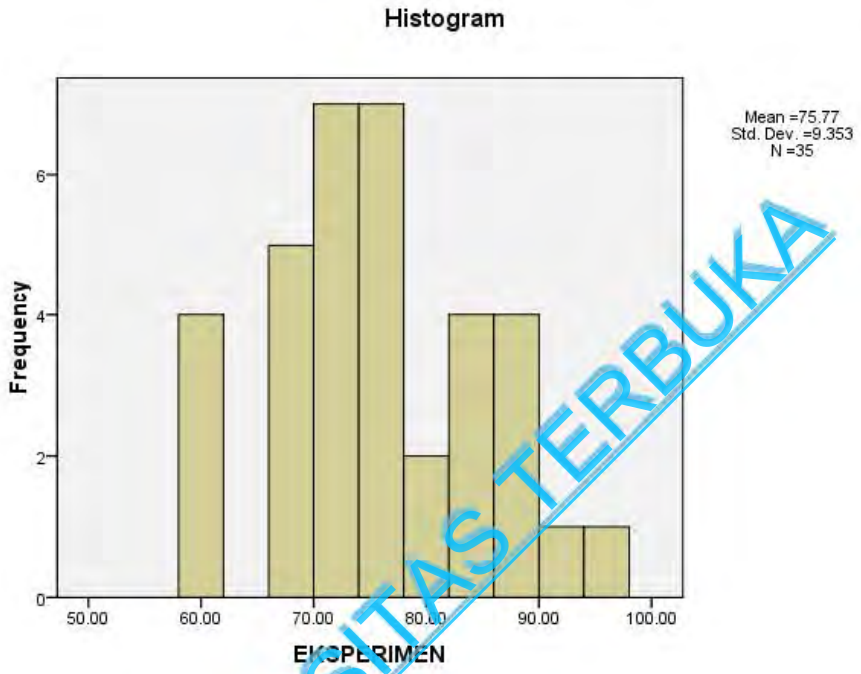
EKSPERIMEN

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		75.7714
Median		76.0000
Mode		72.00[a]
Std. Deviation		9.35284
Variance		87.476
Skewness		.146
Std. Error of Skewness		.398
Range		36.00
Minimum		60.00
Maximum		96.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



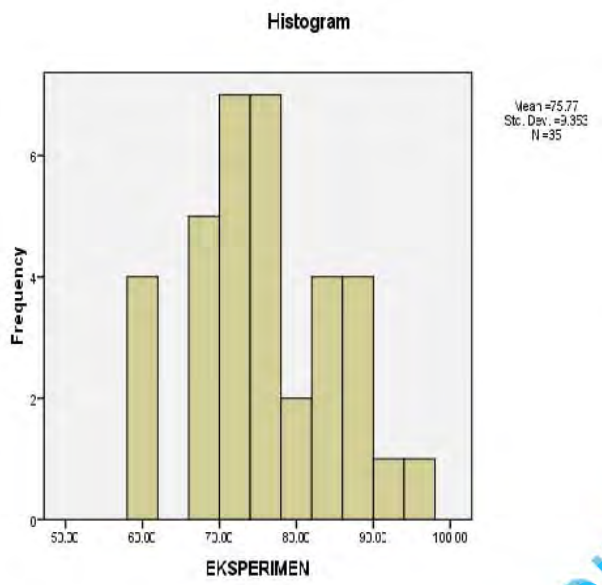
UNIVERSITAS TERBUKA

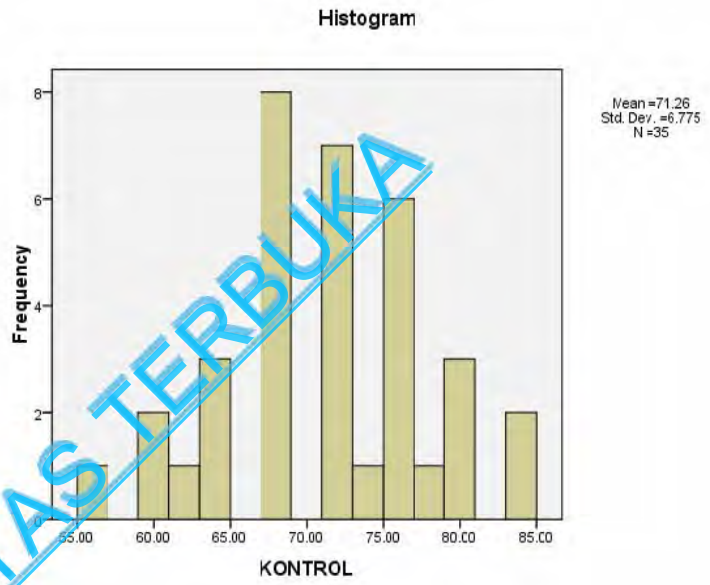
Statistics

KONTROL

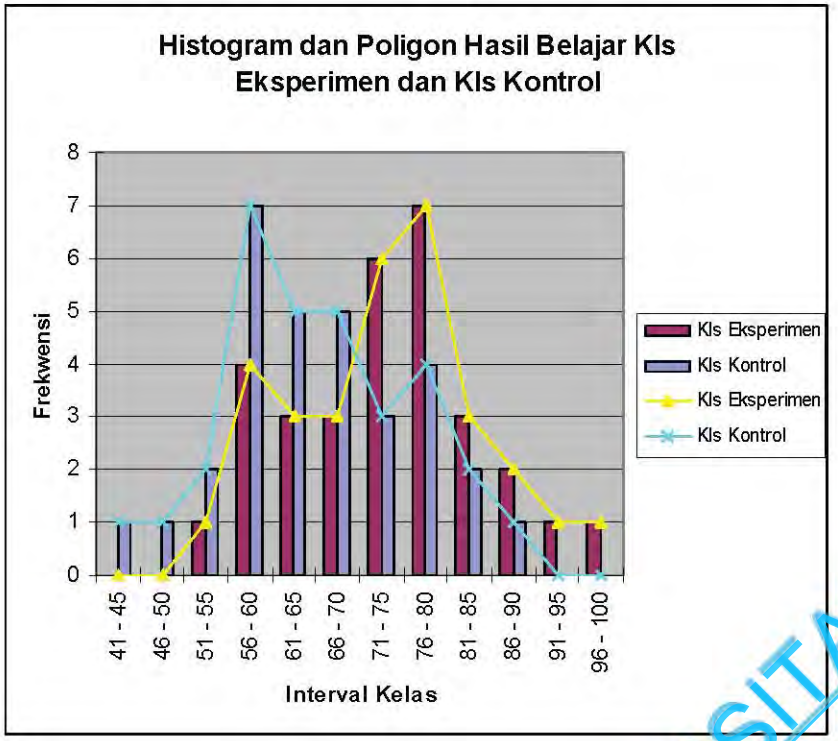
N	Valid	35
	Missing	0
Mean		71.2571
Median		72.0000
Mode		68.00
Std. Deviation		6.77514
Variance		45.903
Skewness		-.151
Std. Error of Skewness		.398
Range		28.00
Minimum		56.00
Maximum		84.00

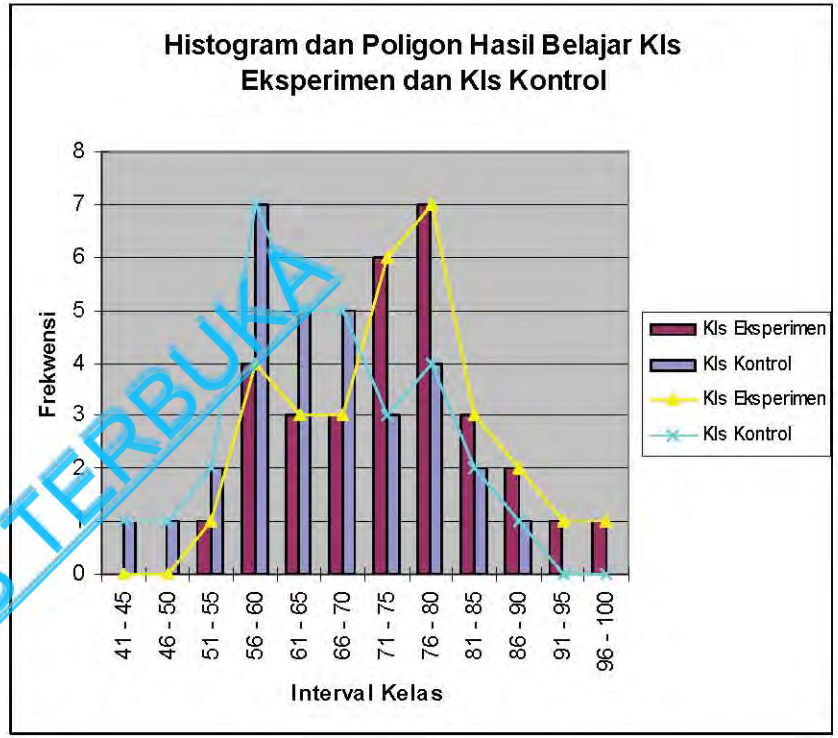
UNIVERSITAS TERBUKA





UNIVERSITAS TERBUKA





UNIVERSITAS TERBUKA

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

