

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN
METODE *DISCOVERY LEARNING* PADA SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi atas nama **Nurul Fadhilah**, NIM **10536 5153 15**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 138 Tahun 1440 H/2019 M, pada tanggal 26 Dzulhijjah 1440 H/27 Agustus 2019 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 31 Agustus 2019 M.

Makassar, 30 Dzulhijjah 1440 H
31 Agustus 2019 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. (.....)
2. Ketua: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris: Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji:
 1. Dr. H. Djadir, M.Ed. (.....)
 - Ma'rup, S.Pd., M.Pd. (.....)
 3. Dr. Haerul Syam, M.Pd. (.....)
 4. Kristiawati, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM.860 934

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Nurul Fadilah
NIM : 10536 5153 15
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2019

Ditetapkan Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Sukmawati, M.Pd.

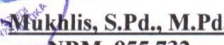

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,


Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nurul Fadhilah**
NIM : **10536 5153 15**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan, dan tidak dibuatkan oleh siapa pun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebcnarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 2019

Yang Membuat Pernyataan



Nurul Fadhilah

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nurul Fadhilah**

NIM : **10536 5153 15**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**


Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
 2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
 3. Saya tidak melakukan penciplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
 4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.
- Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 2019

Yang Membuat Pernyataan


Nurul Fadhilah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Apapun yang Membuat Anda Ragu, Tinggalkan”

“Tidak Ada Orang yang Kuat Tanpa Latihan yang Berat, Tidak Ada Orang yang Hebat Tanpa Karakter yang Kuat”

“Karena Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu Ada Kemudahan
(Q.S Al Insyirah 94:5)”

PERSEMBAHAN

**Ayahanda tercinta Drs. Fakhruddin dan Ibunda tercinta Susi Darsiah
Saudaraku tercinta (Maghfira, Muhammad Hidayat, dan Mita Andini Putri
) , Sahabat-Sahabatku, Keluarga Besarku, serta Seseorang yang Telah
Membersamaiku dalam Segala Hal.
Terima kasih untuk semuanya.**

ABSTRAK

NURUL FADHILAH. 2019. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Sukmawati sebagai Pembimbing I dan Ma'rup sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. Jenis penelitian adalah pra eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dari penelitian adalah siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa Tahun Ajaran 2019/2020, dengan sampel yang terambil melalui teknik *cluster random sampling* adalah siswa kelas VII.F yang terdiri atas 38 orang siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, serta angket respons siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

Hasil penelitian di kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa: (1) Keterlaksanaan pembelajaran matematika berada pada kategori terlaksana sangat baik yakni 89,77%. (2) Peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi yaitu dengan rata-rata nilai gain 0,77. Dari hasil analisis inferensial, H_0 ditolak, dengan demikian gain ternormalisasi hasil belajar siswa lebih dari 0,30. (3) Ketuntasan hasil belajar siswa terpenuhi yaitu 34 atau 89% siswa berada pada kategori tuntas dengan rata-rata 82,11 dan berada pada kategori tinggi. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran lebih dari 75 sehingga H_0 ditolak, dengan demikian hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa lebih dari KKM dan memenuhi ketuntasan klasikal. (4) Hasil observasi aktivitas siswa memenuhi indikator efektivitas pembelajaran matematika yaitu 87% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dari 10 indikator yang diamati. (5) Hasil analisis respons siswa menunjukkan bahwa 97% siswa merespons positif kegiatan pembelajaran. Dengan demikian respons siswa memenuhi indikator efektivitas pembelajaran matematika. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

Kata Kunci: Pra Eksperimen, Efektivitas, Pendekatan Kontekstual, *Discovery Learning*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, rasa syukur kehadiran Allah swt., yang telah memberi kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi tercinta Muhammad saw. yang telah menyinari dunia dengan cahaya Islam. Teriring semoga kita termasuk umat beliau yang mendapatkan syafa'at di hari kemudian.

Tiada jalan tanpa rintangan, tiada puncak tanpa tanjakan, tiada kesuksesan tanpa perjuangan. Dengan kesungguhan dan keyakinan untuk terus melangkah, akhirnya sampai di titik akhir penyelesaian karya ini. Namun, semua itu tak lepas dari uluran tangan berbagai pihak lewat dukungan, arahan, bimbingan serta bantuan moril dan material.

Teristimewa penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Drs. Fakhruddin dan Ibunda Susi Darsiah atas segala pengorbanannya yang tak akan pernah bisa penulis balas serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan penulis, walaupun sampai titik peluh yang terakhir. Semoga apa yang beliau berikan kepada penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat. Kepada Kakakku Maghfira, Muhammad Hidayat, dan Mita Andini Putri terima kasih atas segala perhatian, arahan, dorongan, bantuan dan dukungan serta doa dan kasih sayang yang di berikan kepada penulis selama menempuh pendidikan. Segenap curahan rasa tak mampu tergambarkan oleh kiasan kata-kata, namun tetap kucoba untuk selalu mencurahkan cinta dan kasihku kepada keluargaku tercinta.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE., MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Dr. Sukmawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II, atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
5. Ibu Ernawati, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Kristiawati, S.Pd., M.Pd. sebagai Validator yang telah melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
7. Bapak Kepala SMP Negeri 2 Barombong serta Ibu Hidayanti Kadir, S.Pd., yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.

8. Terkhusus kepada Khalifatul Arni dan Khairunnisa Abdullah, terima kasih telah menjadi observer sekaligus teman diskusi selama peneliti melaksanakan penelitian.
9. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika khususnya Angkatan 2015 Kelas E (Geometri 2015 E), atas kebersamaannya sejak mahasiswa baru hingga proses penyelesaian studi, semoga kebersamaan tersebut tidak berakhir karena berakhirnya studi.
10. Teman-teman Pengurus HMJ Pendidikan Matematika Periode 2017-2018 atas pengalaman dan kerja sama dalam kepengurusan maupun diluar kepengurusan termasuk dalam masalah akademik.

Terlalu banyak orang yang berjasa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan termuat bila dicantumkan namanya satu persatu, oleh karena itu kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jerih payah kita dengan pahala yang melimpah dan tak terbatas. Amin.

Makassar, Agustus 2019

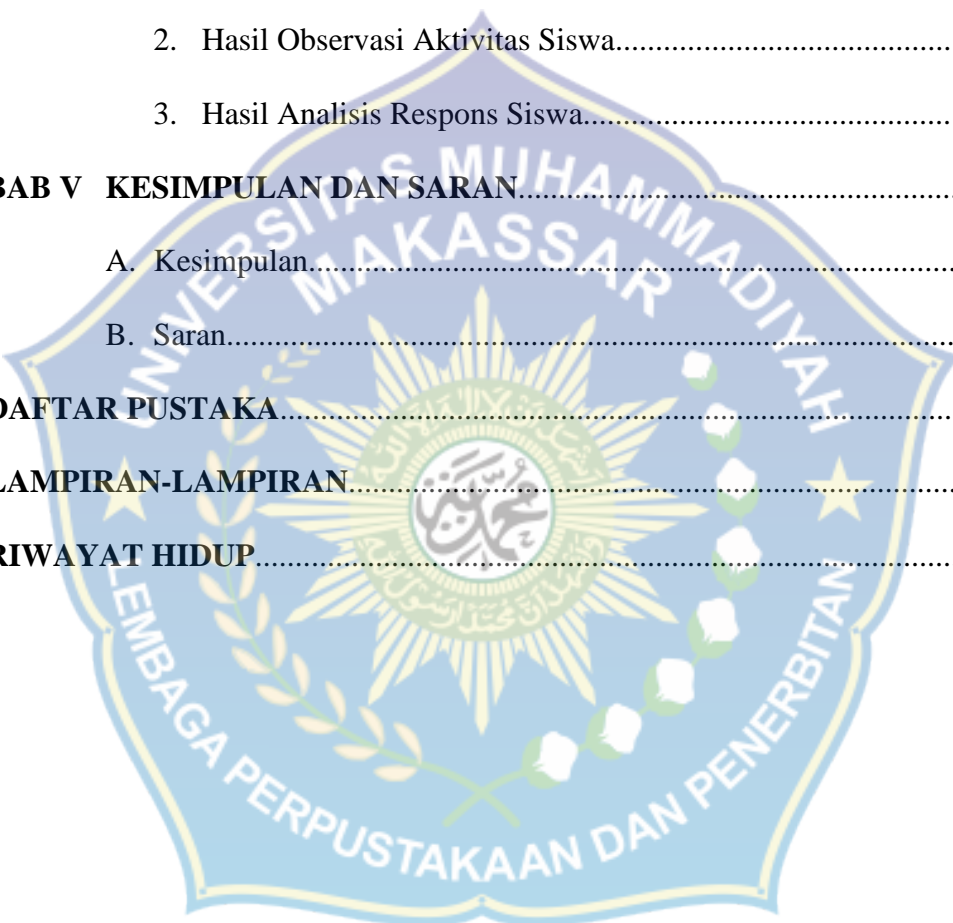
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Persetujuan Pembimbing	iii
Motto dan Persembahan	iv
Surat Pernyataan	iv
Surat Perjanjian	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	10
A. Kajian Pustaka.....	10
1. Hakikat Pembelajaran Matematika.....	10
2. Efektivitas Pembelajaran Matematika.....	11
3. Pendekatan Kontekstual.....	20
4. Metode <i>Discovery Learning</i>	25
5. Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i>	28
6. Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i>	30

7. Bahan Ajar.....	31
8. Penelitian yang Relevan.....	35
B. Kerangka Pikir.....	37
C. Hipotesis Penelitian.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Variabel dan Desain Penelitian.....	41
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	42
D. Definisi Operasional Variabel.....	43
E. Prosedur Penelitian.....	44
F. Instrumen Penelitian.....	46
G. Teknik Pengumpulan Data.....	47
H. Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Hasil Penelitian.....	56
1. Hasil Analisis Statistika Deskriptif.....	56
a. Deskripsi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	56
b. Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika.....	62
c. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika.....	64
d. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	65
e. Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran.....	68

2. Hasil Analisis Statistika Inferensial.....	69
a. Uji Normalitas.....	69
b. Pengujian Hipotesis.....	70
B. Pembahasan.....	72
1. Hasil Belajar Matematika Siswa.....	72
2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	73
3. Hasil Analisis Respons Siswa.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	85
RIWAYAT HIDUP.....	291



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i>	30
Tabel 2.2 Nilai angka pada bilangan.....	32
Tabel 2.3 Perkalian dua bilangan bulat tak nol.....	34
Tabel 3.1 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	42
Tabel 3.2 Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	48
Tabel 3.3 Kategorisasi Standah Hasil Belajar.....	49
Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika	49
Tabel 3.5 Klasifikasi Gain Ternormalisasi.....	50
Tabel 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran Tiap Pertemuan Berdasarkan Langkah-Langkah Pembelajaran.....	57
Tabel 4.2 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Tiap Pertemuan.....	60
Tabel 4.3 Statistis Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.....	63
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.....	63
Tabel 4.5 Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Siswa Kelas VII.F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.....	64
Tabel 4.6 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i>	65
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Kelas VII.F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.....	66
Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Respons Siswa Kelas VII.F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Garis Bilangan.....	31
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir.....	39



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	87
A.2. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	128
A.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	154
B.1. Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest).....	157
B.2. Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	165
B.3. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	179
B.4. Instrumen Angket Respons Siswa.....	183
C.1. Daftar Hadir Siswa.....	186
C.2. Daftar Nama Kelompok.....	189
C.3. Daftar Nilai Pretest, Posttest, dan Gain.....	191
D.1. Analisis Data Tes Hasil Belajar (Deskriptif dan Inferensial).....	194
D.2. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran.....	208
D.3. Analisis Data Aktivitas Siswa.....	212
D.4. Analisis Data Angket Respon Siswa.....	219
E.1. Lembar Pretes-Posttest.....	223
E.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	236
E.3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	251
E.4. Lembar Angket Respon Siswa.....	264
F.1. Foto Dokumentasi Penelitian.....	269
F.2. Lembar Persuratan.....	272

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran bagi peserta didik agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau untuk kemajuan lebih baik. Secara sederhana, pendidikan adalah proses pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berfikir. Adapun tujuan pendidikan nasional menurut UU No. 20 Tahun 2003 yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab.

Salah satu bagian terpenting dalam pendidikan adalah proses pembelajaran di sekolah. Berbicara tentang pembelajaran di sekolah maka tidak lepas dari mata pelajaran yang menjadi bidang kajian dalam pembelajaran diantaranya adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari baik secara umum maupun secara khusus. Secara umum matematika digunakan dalam transaksi perdagangan, pertukangan, dll.

Hampir di setiap aspek kehidupan ilmu matematika diterapkan, karena itu matematika mendapat julukan sebagai ratu segala ilmu. Matematika juga mempunyai banyak kelebihan dibanding ilmu pengetahuan lain. Selain sifatnya yang fleksibel dan dinamis, matematika juga selalu dapat mengimbangi perkembangan zaman, terutama di masa sekarang ketika segala sesuatu dapat dilakukan dengan komputer. Matematika menjadi salah satu bahasa program yang efektif dan efisien. Akan tetapi, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, maka proses pembelajaran matematika perlu mendapatkan perhatian yang khusus.

Perencana pembelajaran matematika seorang guru diharapkan mampu untuk merencanakan kegiatan pembelajaran secara efektif. Oleh karena itu, guru harus mengenal dan dapat melaksanakan dengan baik berbagai strategi, model, pendekatan serta metode pembelajaran. Guru juga harus dapat memilih pendekatan serta metode pembelajaran yang sesuai dengan materi sehingga siswa mudah memahami materi tersebut. Tidak hanya itu, guru juga dituntut mampu menerapkan pendekatan serta metode pembelajaran dengan tepat dan sesuai dengan kemampuan intelektual siswa, agar siswa terbiasa menemukan, mencari dan mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pelajaran dimana pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Oleh sebab itu diperlukan manusia yang tidak hanya mempunyai pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mempunyai kemampuan berfikir rasional, kritis dan kreatif.

Namun kenyataannya, ternyata pembelajaran matematika belum sepenuhnya mencapai taraf kualitas yang diharapkan. Kenyataan ini dapat dilihat dari proses

pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa yang masih rendah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) melalui Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Totok Supriyanto (Friana, 2018) mengumumkan gambaran hasil Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) tingkat SMP dan sederajat untuk mata pelajaran matematika yaitu pada tahun 2016 nilai rata-rata nasional di angka 61,33, pada tahun 2017 di angka 52,69, dan pada tahun 2018 di angka 31,38. Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan nilai 3 tahun terakhir untuk mata pelajaran matematika.

Hal serupa pun terjadi di Sulawesi Selatan, seperti yang terjadi di Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. Berdasarkan informasi awal yang diperoleh dari Guru mata pelajaran matematika pada tanggal 30 Maret 2019, diketahui bahwa penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa antara lain: (1) Kurangnya motivasi dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga lebih banyak siswa yang hasil belajarnya masih dibawah KKM; (2) Siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga mengakibatkan respons siswa terhadap pembelajaran biasa-biasa saja dan cenderung materi tidak tersimpan secara lama sebab siswa hanya menunggu informasi dari guru saja; (3) Pembelajaran masih belum sepenuhnya berorientasi pada pengalaman nyata siswa sementara kecenderungan siswa lebih senang jika pembelajaran melibatkan aktivitas keseharian siswa. Hal tersebut berdampak pada belum tercapainya efektivitas pembelajaran matematika. Selanjutnya pada tanggal 18 Juli 2019, peneliti kembali melakukan observasi di kelas bersama dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui kondisi awal siswa sebelum

melakukan penelitian. Dari hasil observasi tersebut, diperoleh gambaran bahwa kondisi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong dari tahun ke tahun memiliki input dengan masalah yang sama, sementara guru masih mengajar dengan cara yang sama dengan alasan kondisi siswa ditinjau dari aspek lingkungan siswa berasal berdampak pada kemampuan awal yang dimiliki, serta jadwal mengajar di siang serta sore hari kurang memungkinkan menggunakan variasi model pembelajaran sebab memerlukan waktu yang cukup banyak untuk merencanakan pembelajaran. Namun demikian guru telah berupaya melakukan beberapa hal yang cukup untuk mengkondisikan belajar siswa agar tujuan pembelajaran bisa tercapai meskipun harus dijelaskan secara berulang-ulang. Oleh karena itu, diperlukan salah satu pendekatan serta metode pembelajaran aktif sebagai upaya mengatasi masalah tersebut. Pendekatan serta metode pembelajaran yang dipilih sebaiknya berupa kegiatan yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat menunjang masuknya informasi kedalam memori jangka panjang agar siswa tidak mudah lupa pada materi yang telah diajarkan dengan tetap memperhatikan waktu yang tersedia dan materi yang mesti diselesaikan dalam tiap pertemuan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar proses pembelajaran berlangsung efektif adalah dengan penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan 7 (tujuh) komponen utama pembelajaran kontekstual yaitu:

konstruktivisme (*constructivisme*), menemukan (*inquiry*) bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Selanjutnya, metode *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (Kemdikbud, 2013). Selain itu Hosnan (Riadi, 2017) mengemukakan bahwa *Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Metode *Discovery Learning* merupakan metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada situasi dimana ia bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Dengan metode *Discovery Learning*, guru mendorong siswa untuk berfikir sendiri, menganalisis sendiri, memiliki pengalaman, dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan dengan menemukan sendiri. Metode *Discovery Learning* menempatkan guru sebagai fasilitator yang senantiasa membimbing siswa yang membutuhkan dan bertindak sebagai pengawas dan penunjuk jalan selama proses pembelajaran. Guru membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep, keterampilan yang telah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru atau dengan kata lain siswa dibimbing secara induktif untuk memahami suatu kebenaran umum.

Pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang efektif. Pendekatan kontekstual yang secara garis besar adalah konsep belajar yang

mengaitkan dengan masalah sehari-hari siswa dengan tujuh komponen utamanya diharapkan mampu lebih memudahkan siswa dalam menemukan sendiri pengetahuan yang diharapkan tercapai dalam pembelajaran sebagaimana maksud dari penerapan metode *discovery learning*. Hal ini juga didukung dari beberapa hasil penelitian sebelumnya diantaranya adalah penelitian dari Jhonaidah (2019) dengan hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar, serta penelitian dari Jumriani (2018) dengan hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui metode *discovery learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bontonompo Kabupaten Gowa.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah utama dari penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa?”

Untuk menjawab masalah utama diatas, diperlukan pertanyaan-pertanyaan khusus sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*?
3. Bagaimana ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*?
4. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*?
5. Bagaimana respons siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.
3. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.
4. Untuk mengetahui aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.
5. Untuk mengetahui respons siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa
 - a. Dengan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika.
 - b. Siswa dibimbing untuk menemukan sendiri informasi, fakta, konsep dan teori melalui suatu proses.

c. Melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*, anak belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi sendiri.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru/tenaga pengajar dalam meningkatkan mutu pengajaran, khususnya pada masalah penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat kepada semua pihak yang terkait di dalamnya khususnya bagi sekolah untuk mencari pemecahan sehingga kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika dapat teratasi dan dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, memberikan sumbangan yang sangat berharga dalam rangka menyempurnakan pembelajaran khususnya pelajaran matematika.

4. Bagi peneliti

Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain yang ingin mengadakan penelitian lanjutan tentang hal-hal yang terkait dengan penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Hakikat Pembelajaran Matematika

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20 menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Dengan demikian pembelajaran dapat dipandang sebagai proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Secara lebih luas, proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun.

Pada hakikatnya matematika merupakan suatu bidang studi yang penting peranannya dalam usaha meningkatkan kesejahteraan umat manusia, sehingga manusia dianggap perlu menguasai dan memahami matematika. Matematika juga dikenal tidak hanya berhubungan dengan bilangan dan operasi-operasinya, melainkan juga berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya diatur menurut konsep A, tanpa memahami konsep A tidak mungkin dapat memahami konsep B. ini berarti, mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurut serta didasarkan kepada pengalaman belajar.

Mempelajari matematika memang tidak mudah, namun dengan metode dan strategi yang tepat akan mempermudah dalam penguasaannya. Penguasaan yang maksimal dalam matematika dapat dicapai jika kekontinuan dalam mempelajarinya

dipadukan dengan kesistematiskan dalam memahami. Mempelajari matematika juga memerlukan kemampuan berpikir abstrak, kemampuan menganalisis persoalan (permasalahan). Oleh karena itu, individu yang ingin mempelajari matematika harus senantiasa aktif dalam proses belajar matematika.

Pembelajaran matematika menurut *National Council of Teacher of Mathematics* menetapkan bahwa kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi.

Agar proses pembelajaran matematika berjalan secara efektif, maka guru dan siswa harus berkemampuan dasar, siswa harus memiliki pengetahuan dasar sebagai prasyarat. Sedangkan guru harus memiliki pengetahuan tentang pembelajaran dan keterampilan mengadakan variasi serta teknik penilaian, baik proses maupun penilaian hasil belajar.

2. Efektivitas Pembelajaran Matematika

Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 352), “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya); (2) dapat membawa hasil, hasil guna. Sedangkan efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh, hal berkesan; (2) keberhasilan usaha atau tindakan. Ekosusilo (Rismawati, 2012:6) mengemukakan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut.

Menurut Handayani (2002: 16) efektivitas ialah pengukuran dalam arti tercapainya sasaran yaitu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Sadiman (Trianto, 2009: 20) keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala daya upaya guru untuk membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik. Pembelajaran efektif mencakup keseluruhan tujuan pembelajaran baik yang berdimensi mental, fisik, maupun sosial. Pembelajaran efektif “memudahkan” siswa belajar sesuatu yang “bermanfaat” (Suprijono, 2015: 11). Yusuf Hadi Miarso (Uno dan Nurdin Mohamad, 2017:173) mengemukakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (*student centered*) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Definisi tersebut menginformasikan bahwa ada dua hal penting dalam pembelajaran yang efektif yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswanya. Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika kegiatan pembelajaran tersebut dapat membangkitkan proses belajar. Penentuan atau ukuran dari pembelajaran yang efektif terletak pada hasilnya. Lebih lanjut Wotruba dan Wright (Uno dan Nurdin Mohamad, 2017:174) mengemukakan bahwa terdapat 7 (tujuh) indikator yang dapat menunjukkan pembelajaran yang efektif yaitu: 1) pengorganisasian materi yang baik, 2) komunikasi yang efektif, 3) penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran, 4) sikap positif terhadap siswa, 5) pemberian nilai yang adil, 6) keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, dan 7) hasil belajar siswa yang baik.

Selanjutnya Nana Sudjana (Kurniawan, 2012) mengemukakan bahwa pembelajaran yang efektif tidak semata-mata berorientasi kepada hasil (*by product*), namun juga berorientasi kepada proses (*by process*). Dengan demikian, penilaian efektivitas pembelajaran dapat menggunakan dua indikator yaitu proses pembelajaran dan hasil belajar. Daryanto (Susanto, 2016) menyatakan bahwa efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran. Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat dinyatakan bahwa efektivitas pembelajaran matematika adalah terlaksananya pembelajaran matematika sesuai dengan perencanaan sebagai suatu usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, baik berupa proses maupun hasil belajar. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa efektivitas pembelajaran matematika dapat dilihat dari 2 hal utama yaitu proses pembelajaran yang berupa aktivitas siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa yang berupa ketuntasan baik individu maupun klasikal, peningkatan pemahaman siswa sebelum dan setelah pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran. Definisi di atas menunjukkan bahwa terlaksananya pembelajaran sesuai dengan rencana merupakan syarat awal yang mesti terpenuhi untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika. Olehnya itu, pada penelitian ini sebelum mengetahui efektivitas pembelajaran terlebih dahulu penulis akan memastikan bahwa pembelajaran terlaksana dengan baik yaitu pada skor sekurang-kurangnya berada pada kategori baik (80% terlaksana), berdasarkan kriteria yang diambil dari Nana Sudjana (Purnamasari, 2017:25).

Berdasarkan uraian tentang efektivitas pembelajaran, selanjutnya ditentukan indikator efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Hasil belajar matematika

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya, setelah suatu proses belajar berakhir, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sebatas mana siswa dapat memahami serta mengerti materi yang di pelajarnya.

Hasil belajar merupakan suatu ukuran berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam proses pembelajaran. Abdurahman (Fitriani, 2012:15) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah kegiatan belajar. Hal ini disebabkan banyak faktor internal maupun faktor eksternal.

Adapun faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

- a. Faktor Fisikologi; seperti kondisi fisik dan kondisi indera.
- b. Faktor Psikologi; meliputi bakat, minat, kecerdasan, motivasi, kemampuan kognitif.

Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

- a. Faktor lingkungan; yakni lingkungan alam, masyarakat, dan keluarga.
- b. Faktor instrumental; yakni kurikulum, bahan pengajaran, sarana dan fasilitas.

Menurut Dimyanti dan Mudjino (Yunani, 2015:25) hasil belajar adalah hal yang dapat di pandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila di

bandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis rana kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Oemar Hamalik (Yunani, 2015:25) mengemukakan hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud hasil belajar matematika dalam tulisan ini adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran matematika setelah mengikuti proses pembelajaran dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diperoleh berdasarkan hasil tes yang diberikan. Suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang, serta akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik sehingga akan merubah cara berfikir serta menghasilkan perilaku yang lebih baik.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Menurut Benjamin S. Bloom, tiga ranah (*domain*) hasil belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut A.J. Romizowski, hasil belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem

pemrosesan masukan (*input*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*) (Jihad, 2013: 14).

Pada kurikulum 2013 penilaian hasil belajar diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014. Pada pasal 1 poin 4 dikemukakan bahwa ketuntasan belajar merupakan tingkat minimal pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan meliputi ketuntasan penguasaan substansi dan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar. Dalam penelitian ini hasil belajar siswa hanya pada ketuntasan penguasaan substansi yaitu ketuntasan belajar siswa untuk setiap kompetensi dasar yang ditetapkan (pasal 8 ayat 2), itupun karena kompetensi dasar yang dipilih memiliki indikator pencapaian kompetensi dengan materi yang luas maka dalam penelitian ini akan dibatasi pada beberapa indikator pencapaian kompetensi saja, disesuaikan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar yang ditetapkan pihak sekolah. Berdasarkan hal tersebut, kriteria hasil belajar matematika dalam penelitian ini dilihat dari tiga aspek yang tetap mengacu pada, yaitu:

- 1) Ketuntasan individual

Siswa dikatakan tuntas secara individual apabila telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yaitu 75,00;

- 2) Ketuntasan klasikal

Ketuntasan klasikal dalam kurikulum 2013 adalah sesuatu yang mutlak dengan pengertian bahwa siswa dapat melanjutkan ke pembahasan

selanjutnya jika dinyatakan tuntas pada materi sebelumnya. Adapun siswa yang belum tuntas akan melakukan remedial berdasarkan kebutuhan siswa yang memperoleh nilai kurang dari standar KKM yang ditentukan. Selanjutnya diadakan remedial klasikal sesuai dengan kebutuhan jika lebih dari 75% siswa memperoleh nilai kurang dari KKM. Sebagaimana telah disampaikan sebelumnya bahwa dalam penelitian ini hanya akan menyelesaikan beberapa indikator pencapaian kompetensi dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian ketuntasan klasikal mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya serta standar ketuntasan klasikal yang digunakan oleh pihak sekolah untuk kepentingan tertentu yaitu siswa dikatakan tuntas secara klasikal apabila siswa yang tuntas secara individu mencapai $\geq 80\%$;

- 3) Peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* yang dapat dilihat dari skor *gain*, yakni $gain \geq 0,30$.

b. Aktivitas siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 31) aktivitas berasal dari kata “aktif”. Aktivitas diartikan sebagai “keaktifan, kegiatan, kesibukan”. Pengertian lain dikemukakan oleh Yamin (2007: 8) bahwa “belajar aktif merupakan suatu usaha untuk membangun pengetahuan dalam dirinya dan akan menghasilkan suatu perubahan dan peningkatan kemampuan, pengetahuan dan keterampilan pada diri siswa”. Wijaya (Rintayati, 2010: 6), yaitu keterlibatan intelektual dan emosional siswa dalam kegiatan belajar mengajar, asimilasi (menyerap) dan

akomodasi (menyesuaikan) kognitif dalam pencapaian pengetahuan, perbuatan, serta pengalaman langsung dalam pembentukan sikap dan nilai”. Saiman (Sakinah, 2013: 3) “aktivitas siswa adalah kegiatan siswa selama kegiatan belajar”. Paul B. Diedrich (Rintayati, 2010: 7) menggolongkan aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

1. *Visual activities*, seperti: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi dan sebagainya.
3. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, music, pidato dan sebagainya.
4. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, tes, angket, menyalin dan sebagainya.
5. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola dan sebagainya
6. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang dan sebagainya.
7. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan dan sebagainya.
8. *Emosional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup dan sebagainya.

Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas sebagai hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, baik aktivitas yang bersifat fisik maupun mental.

c. Respons Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 1170), respons juga dapat diartikan sebagai tanggapan, reaksi, jawaban. Tanggapan merupakan salah satu fungsi kejiwaan yang dapat diperoleh individu setelah pengamatan selesai dilakukan. Respons menurut teori J.B. Weston merupakan suatu reaksi objektif dari individu terhadap situasi sebagai perangsang yang wujudnya dapat bermacam-macam seperti reflek patella, memukul bola, mengambil makanan, menutup pintu, dan sebagainya. Wasty Soemanto (Kusuma dan Mimin Nur Aisyah, 2012: 48) mendefinisikan tanggapan sebagai bayangan yang menjadi kesan yang dihasilkan dari pengamatan. Selanjutnya, Ismail Farid (Kusuma dan Mimin Nur Aisyah, 2012: 48) yang dimaksud dengan respons siswa adalah tanggapan orang-orang yang sedang belajar termasuk di dalamnya mengenai pendekatan atau strategi, faktor yang mempengaruhi, serta potensi yang ingin dicapai dalam belajar.

Respons siswa yang dimaksudkan di sini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya metode pembelajaran yang digunakan. Metode pembelajaran yang baik dapat memberikan respons positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 80% siswa yang memberi respons positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

3. Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Sagala, 2010:87). Selanjutnya Riyanto (2010:169) mengemukakan komponen utama kontekstual yaitu:

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme (*constructivism*) merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak dengan tiba-tiba. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Tetapi manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide, yaitu siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri.

b. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis *inquiry*, yaitu menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

c. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan kegiatan inti dari kegiatan pembelajaran kontekstual. Pengetahuan dari keterampilan yang diperoleh siswa bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan apa pun materi yang diajarkannya. Adapun langkah-langkah kegiatan menemukan yaitu:

- 1) Merumuskan masalah.
- 2) Mengamati atau melakukan observasi.
- 3) Menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar laporan, bagan, tabel, atau karya lainnya.
- 4) Mengomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru, atau audiensi yang lain.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat belajar menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari *sharing* dengan teman, antar kelompok, dan antara yang mengetahui ke yang belum mengetahui. Dalam kelas kontekstual, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok belajar. Masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah.

e. *Pemodelan (Modeling)*

Dalam suatu pembelajaran keterampilan dan pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, guru memberikan contoh cara mengerjakan sesuatu, dan sebagainya. Dalam pendekatan kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Siswa bisa ditunjuk untuk memberikan contoh kepada teman-temannya. Contoh itu dapat disebut sebagai model.

f. *Refleksi (Reflection)*

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu. Siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respons terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan baru yang diterimanya. Adapun bentuk refleksi yang bisa dilakukan guru pada akhir pembelajaran dapat berupa:

- 1) Pernyataan langsung tentang apa yang diperolehnya hari itu.
- 2) Catatan atau jurnal di buku siswa.

- 3) Kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran di hari itu.
- 4) Diskusi.
- 5) Hasil karya.

g. Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Assessment (Riyanto, 2010:175) adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Apabila data yang dikumpulkan guru mengidentifikasi bahwa siswa mengalami kemacetan dalam belajar, maka guru segera dapat mengambil tindakan yang tepat agar siswa terbebas dari kemacetan belajar. Karena gambaran tentang kemajuan belajar itu diperlukan disepanjang proses pembelajaran maka *assessment* tidak dilakukan diakhir periode pembelajaran seperti pada kegiatan evaluasi hasil belajar, tetapi dilakukan bersama dengan secara terintegrasi dari kegiatan pembelajaran.

Adapun karakteristik dari *authentic assessment* yaitu:

- 1) Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif.
- 3) Yang diukur keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta.
- 4) Berkesinambungan.
- 5) Terintegrasi.
- 6) Dapat digunakan sebagai *feed back*.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menurut Mahanani (Rohaeti, dkk., 2019:237) yaitu:

a. Kelebihan Pendekatan Kontekstual

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Siswa belajar menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Sebagai implikasinya, materi yang dipelajari siswa akan bermakna dan tidak mudah dilupakan.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa, dan siswa belajar melalui mengalami bukan menghafal.
- 3) Pendekatan kontekstual menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- 4) Kelas dalam pendekatan kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- 5) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian dari guru.
- 6) Penerapan pembelajaran kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

b. Kekurangan Pendekatan Kontekstual

- 1) Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung.
- 2) Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.

- 3) Guru lebih intensif dalam membimbing, karena peran guru tidak lagi sebagai pusat informasi melainkan sebagai pembimbing siswa dalam menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru.
- 4) Guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.

4. Metode *Discovery Learning*

a. Definisi *Discovery Learning*

Metode *Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri (Kemdikbud, 2013). *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (Kemdikbud, 2013). Selanjutnya Hosnan (Riadi, 2017) mengemukakan bahwa *Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Sejalan dengan hal tersebut Bel (Riadi, 2017) menyatakan bahwa *Discovery Learning* memiliki tujuan melatih siswa untuk mandiri dan kreatif.

Berdasarkan uraian tersebut maka *Discovery Learning* dalam penelitian ini diartikan sebagai prosedur pengajaran yang menekankan siswa agar dapat mengatasi kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi sendiri, sedangkan guru hanya membimbing dan memberikan pengarahan.

b. Prosedur Aplikasi *Discovery Learning*

Menurut Kemdikbud (2018) dalam mengaplikasikan *discovery learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)

Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dalam hal ini guru memberikan stimulation dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa agar tujuan mengaktifkan siswa untuk mengeksplorasi dapat tercapai.

2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.

3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak- banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis.

4) *Data Processing* (Pengolahan Data)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya,

lalu ditafsirkan. Data *processing* disebut juga dengan pengkodean codibg/kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentuk konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban yang perlu mendapat pembuktian yang logis.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data *processing*.

6) *Generalization* (Generalisasi)

Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Adapun kelebihan dan kelemahan metode *discovery learning* yaitu:

- a. Kelebihan Metode *Discovery Learning* menurut Bruner (Rohaeti, dkk., 2019:263) adalah:
 - 1) Membantu siswa memahami konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik.
 - 2) Membantu menggunakan daya ingat dan transfer pada situasi belajar yang baru.
 - 3) Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.
 - 4) Proses belajar bersifat *open-ended* yang mendorong siswa berpikir dan merumuskan hipotesis sendiri.
 - 5) Memberi kepuasan intrinsik kepada siswa.
 - 6) Situasi belajar menjadi lebih merangsang.

b. Kelemahan Metode *Discovery Learning* menurut Hudoyo (Rohaeti, dkk., 2019:263) adalah:

- 1) Memerlukan banyak waktu.
- 2) Tidak semua guru memiliki semangat dan kemampuan melaksanakan pembelajaran ini.
- 3) Tidak semua siswa siap dengan pembelajaran melalui *discovery learning*.
- 4) Pembelajaran ini lebih sesuai untuk siswa dalam kelas kecil.

5. Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*

Pendekatan kontekstual (Rohaeti dkk., 2019:235) didefinisikan secara beragam oleh banyak ahli, namun pada prinsipnya memuat pengertian yang sama, yaitu pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah kontekstual yang relevan untuk memperoleh pemahaman konsep, kemudian dikembangkan untuk mencapai kemampuan yang lebih tinggi. Masalah kontekstual yang diajukan hendaknya berkaitan dengan topik yang akan dipelajari dengan pengetahuan awal siswa, dan dengan kehidupan nyata.

Terdapat tujuh komponen utama dalam pembelajaran dengan penerapan pendekatan kontekstual yaitu: konstruktivisme (*constructivisme*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Salah satu dari tujuh komponen tersebut adalah menemukan (*inquiry*). *Inquiry* (Rohaeti dkk., 2019:237) memuat kegiatan: mengamati, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan merumuskan kesimpulan. Kegiatan-kegiatan pada komponen *Inquiry* relatif sama

dengan kegiatan-kegiatan yang harus dilalui pada tahapan-tahapan pembelajaran dengan metode *discovery learning*. Dengan demikian, metode *discovery learning* dipandang sesuai jika dipadukan dengan pendekatan kontekstual. Selain itu, metode *discovery learning* merupakan salah satu metode yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013. Demikian halnya untuk pembelajaran matematika, pendekatan kontekstual adalah salah satu pendekatan yang dari beberapa penelitian telah menunjukkan keberhasilan untuk membuat siswa belajar lebih bermakna dan menyenangkan. Dengan demikian, perpaduan antara pendekatan kontekstual dan metode *discovery learning* dipandang mampu menghadirkan pembelajaran yang efektif.

6. Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*

Aktivitas guru dan siswa dalam pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* dapat dilihat pada tabel 2.1. berikut:

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Langkah 1 <i>Constructivism</i> <i>(Stimulation)</i>	Meminta siswa mendiskusikan materi yang dipelajari dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari diawali dengan guru mengajukan suatu permasalahan	Berdiskusi dengan teman sebangkunya, peserta didik membaca bahan tertentu
Langkah 2 <i>Inquiry</i> <i>(Problem Statement)</i>	Memberikan soal atau masalah yang dapat diselesaikan oleh siswa	Mencari dan menemukan sendiri jawaban dari soal atau masalah yang diberikan guru

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Langkah 3 <i>Questioning</i> (<i>Problem Statement</i>)	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Siswa diminta untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui
Langkah 4 <i>Learning Community</i> (<i>Data Collection and Data Processing</i>)	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kemudian membagikan LKS guna melakukan diskusi dan tanya jawab	Duduk bersama teman kelompok untuk mendiskusikan LKS yang telah diberikan
Langkah 5 <i>Modelling</i> (<i>Verification</i>)	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah	Melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru, membuktikan pekerjaan, menyelesaikan soal dengan langkah-langkah penyelesaian masalah
Langkah 6 <i>Reflection</i> (<i>Generalization</i>)	Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran dari materi yang telah dipelajari
Langkah 7 <i>Authentic Assessment</i>	Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain	Setiap kelompok memeriksa hasil diskusi LKS kemudian memberi nilai setiap kelompok sesuai arahan yang diberikan guru

7. Bahan Ajar

Rincian materi yang diajarkan selama pembelajaran selama empat kali pertemuan yaitu:

a. Mengetahui bilangan bulat

Pada garis bilangan, nampak bahwa bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif. Bilangan bulat positif biasa disebut bilangan asli. Gabungan bilangan asli dan nol disebut bilangan cacah.



Gambar 2.1 Garis bilangan

b. Membandingkan bilangan bulat

- 1) Membandingkan dua bilangan bulat yang mendekati nol (angka penyusun bilangan tersebut sedikit), cukup ditentukan melalui garis bilangan yakni bilangan yang lebih besar selalu berada di kanan bilangan yang lebih kecil.
- 2) Membandingkan bilangan bulat positif yang sangat besar atau bilangan-bilangan bulat negatif yang sangat kecil.

Untuk membandingkan bilangan bulat positif yang sangat besar atau bilangan bulat negatif yang sangat kecil, kalian bisa dengan mengamati angka-angka penyusunnya dengan menggunakan konsep nilai tempat/nilai angka pada bilangan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Nilai angka pada bilangan

Nilai Angka	Baca
1	Satu
10	Sepuluh
100	Seratus
1.000	Seribu
10.000	Sepuluh ribu
100.000	Seratus ribu
1.000.000	Satu juta
10.000.000	Sepuluh juta
100.000.000	Seratus juta
1.000.000.000	Satu milyar
10.000.000.000	Sepuluh milyar
100.000.000.000	Seratus milyar
1.000.000.000.000	Satu triliun

c. Operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifatnya

- 1) Penggunaan alat peraga tali bilangan untuk menguatkan pemahaman siswa tentang operasi penjumlahan dan pengurangan pada garis bilangan
- 2) Sifat-sifat operasi penjumlahan bilangan bulat
 - a) Sifat tertutup

Jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku $a + b = c$ adalah bilangan bulat (hasil penjumlahan bilangan bulat juga merupakan bilangan bulat).

- b) Sifat komutatif

Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$$a + b = b + a$$

c) Sifat asosiatif

Jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

d) Mempunyai unsur identitas 0 (nol) untuk penjumlahan yaitu:

$$a + 0 = 0 + a = a$$

d. Perkalian pada bilangan bulat

1) Perkalian adalah penjumlahan berulang

Secara umum, untuk a elemen bilangan bulat positif dan b elemen bilangan bulat, $a \times b$ diartikan menjumlahkan b sebanyak a kali.

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

2) Tabel perkalian bilangan bulat tak nol

Tabel 2.3 Perkalian dua bilangan bulat tak nol

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	×	Positif (+)	=	Positif (+)
Positif (+)	×	Negatif (-)	=	Negatif (-)
Negatif (-)	×	Positif (+)	=	Negatif (-)
Negatif (-)	×	Negatif (-)	=	Positif (+)

e. Sifat-sifat operasi perkalian bilangan bulat

1) Sifat tertutup

Perkalian bilangan bulat selalu menghasilkan bilangan bulat juga

2) Sifat komutatif yaitu

$$a \times b = b \times a$$

3) Sifat asosiatif yaitu

$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

4) Sifat distributif yaitu

a) Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (b \times c)$$

b) Perkalian terhadap pengurangan

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (b \times c)$$

f. Pembagian pada bilangan bulat

Secara umum jika a , b , dan c adalah bilangan bulat.

Jika $a \times b = c$ maka $a = \frac{c}{b}$, dengan $b \neq 0$ atau

Jika $a \times b = c$ maka $b = \frac{c}{a}$, dengan $a \neq 0$

g. Urutan operasi pada bilangan bulat

- 1) Hitung bentuk yang di dalam kurung
- 2) Hitung bentuk eksponen (pangkat)
- 3) Perkalian dan pembagian secara berurutan dari kiri ke kanan
- 4) Penjumlahan dan Pengurangan secara berurutan dari kiri ke kanan

8. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh:

- a. Jhonaidah (2019) dengan hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar. Adapun indikator efektivitas pembelajaran secara rinci yaitu: (1) Skor rata-rata hasil belajar siswa

setelah diberi perlakuan (*posttest*) adalah 75,20 dengan standar deviasi 9,44. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 23 siswa (76,67%) mampu mencapai nilai ketuntasan dan 7 siswa (23,33%) tidak mencapai nilai ketuntasan yang berarti bahwa ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai. (2) Aktivitas siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu 75,46%. (3) Skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual adalah sebesar 3,53 sehingga dapat dikategorikan sangat baik. (4) Rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran yaitu 91,66%.

- b. Tahirah (2018) dengan hasil penelitian menyimpulkan bahwa pendekatan kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa dengan penjelasan rinci yaitu: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual adalah 84,61 dengan standar deviasi 10,13. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 21 siswa (87,5%) telah mencapai ketuntasan individu dan 3 siswa (8%) tidak mencapai ketuntasan individu. Ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual dimana nilai rata-rata gain ternormalisasinya yaitu 0,75 dan pada umumnya berada pada kategori tinggi. (3) rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yaitu 76,36% siswa memenuhi beberapa kriteria aktivitas. (4) angket respons siswa menunjukkan bahwa

respons siswa terhadap pendekatan Kontekstual 89,58% merespons positif. (5) keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,33 dan ini berada pada kategori terlaksana baik.

- c. Jumriani (2018) dengan hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui metode *discovery learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bontonompo dengan indikator efektivitas yaitu: (1) rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode *discovery learning* adalah 86,77 dengan standar deviasi 8,119. Dari hasil tersebut diketahui bahwa 31 siswa atau 100% mencapai KKM sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *discovery learning* dimana nilai p (*sig2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$, (2) persentase frekuensi siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika yaitu 77% (3) angket respons siswa dalam pembelajaran matematika menunjukkan bahwa respons siswa terhadap metode *discovery learning* positif yaitu 98%.

Sehingga dari hasil penelitian relevan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran di kelas dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Selain itu berdampak pada keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, serta membuat siswa lebih senang belajar matematika. Dengan demikian akan berdampak pada efektivitas pembelajaran matematika.

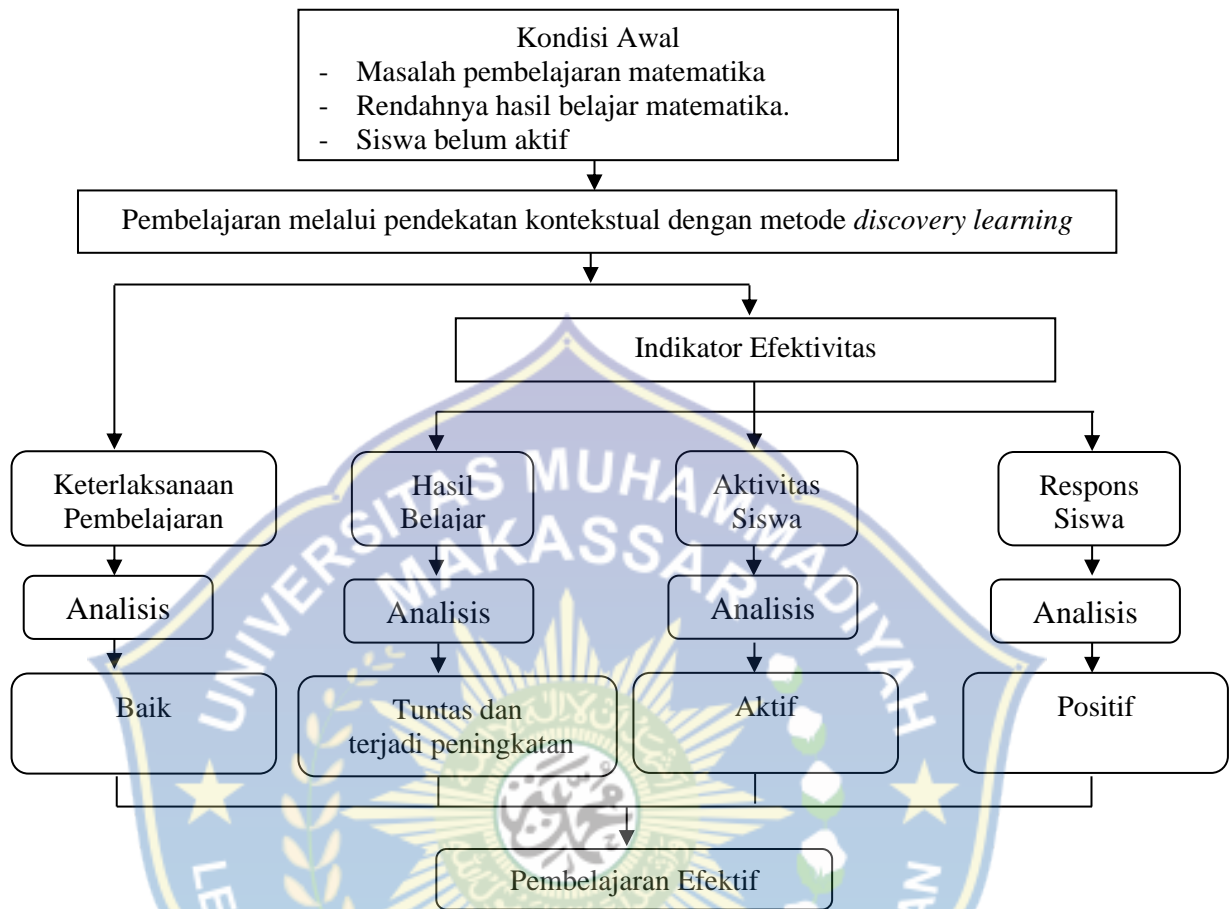
B. Kerangka Pikir

Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong didominasi oleh siswa dengan latar belakang kemampuan yang relatif sedang berdasarkan informasi awal yang diterima dari pihak sekolah dalam hal ini guru mata pelajaran matematika. Secara umum hasil belajar matematika siswa beberapa tahun terakhir sejak awal pembelajaran di Kelas VII, belum mencapai target ketuntasan optimal yang dikehendaki sekolah baik untuk indikator pencapaian kompetensi tertentu ataupun dalam satu kompetensi dasar tertentu. Terdapat lebih dari 80% siswa yang harus melewati remedial sebelum akhirnya mencapai KKM yang ditetapkan sekolah. Pada kurikulum 2013 penilaian hasil belajar diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014. Dalam penelitian ini hasil belajar siswa hanya pada ketuntasan penguasaan substansi yaitu ketuntasan belajar siswa untuk setiap kompetensi dasar yang ditetapkan, itupun karena kompetensi dasar yang dipilih memiliki indikator pencapaian kompetensi dengan materi yang luas maka dalam penelitian ini akan dibatasi pada beberapa indikator pencapaian kompetensi saja, disesuaikan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar yang ditetapkan pihak sekolah. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah adalah 75,00. Sementara ketuntasan klasikal adalah tercapainya 100% KKM individual siswa. Namun oleh pihak sekolah pada pemberian tes untuk mengetahui ketuntasan penguasaan substansi awal sebelum diadakannya remedial, memberikan target 80% siswa sudah memenuhi KKM, sehingga tersisa 20% siswa yang mengikuti remedial. Selanjutnya efektivitas pembelajaran matematika juga melihat pada aspek

peningkatan kemampuan siswa sebelum dan setelah pembelajaran yang dapat dilihat dari skor Gain. Adapun skor gain yang diharapkan tercapai adalah peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori lebih dari 0,30. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan penguasaan siswa terhadap konsep dasar matematika siswa, guru diharapkan mampu berkreasi dengan menerapkan metode ataupun pendekatan dalam pembelajaran matematika. Pemilihan pendekatan ataupun metode mengajar yang kurang efektif akan berdampak pada kurang optimalnya proses pembelajaran yang pada akhirnya berimbas pada hasil pembelajaran yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu pendekatan serta metode pembelajaran yang dianggap efektif untuk membantu siswa mendapatkan informasi, keterampilan, dan cara cara berfikir serta mengemukakan ide atau pendapat.

Peneliti menggunakan pendekatan kontekstual karena pembelajaran dilakukan dengan mengaitkan masalah pembelajaran terhadap situasi sehari-hari siswa. Salah satu komponen pendekatan kontekstual adalah *inquiry*, dengan demikian metode *discovery learning* akan menjadi perpaduan yang tepat karena membuat siswa aktif dalam pembelajaran, serta mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan yang menjadi tujuan dalam pembelajaran. Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila telah memenuhi aspek indikator keefektifan pembelajaran, yaitu: hasil belajar, aktivitas siswa, respons siswa, dengan syarat sebelumnya keterlaksanaan pembelajaran dalam kategori baik.

Adapun bagan kerangka pikir penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor sebagai berikut:

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka, dan kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut: Penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

2. Hipotesis Minor

- a. Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* yaitu siswa yang memperoleh nilai lebih dari 75 ($\mu > 75$).
- b. Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas lebih dari 80% ($\pi > 80\%$).
- c. Peningkatan Hasil Belajar (Gain)
Rata-Rata peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* lebih dari 0,30 ($\mu_g > 0,30$).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini digunakan desain pra-eksperimen karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa berupa peningkatan hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini merupakan salah satu bentuk desain pre-eksperimen yang hanya melibatkan satu kelas tanpa adanya kelas pembanding. Dalam pelaksanaannya, peneliti memberi pretest dan posttest untuk membandingkan dan mengetahui keadaan sampel yang diteliti sebelum dan setelah diberi perlakuan. Model desainnya seperti pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1: One Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Sumber: Sugiyono (2017:111)

Keterangan :

O₁ : Nilai *pretest* sebelum diterapkan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

X : Perlakuan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*..

O₂ : Nilai *pretest* setelah diterapkan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*..

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017: 117).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa pada tahun pelajaran 2019/2020.

2. Sampel

Sugiyono (2017: 118), menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Mengingat besarnya populasi, maka perlu diambil sampel. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling* sebab pendistribusian siswa ke dalam kelas dilakukan secara merata tanpa adanya kelas unggulan, dengan kata lain kelas VII SMP Negeri 2 Barombong terdiri dari kelas yang homogen dari segi nilai awal yang menjadi acuan penerimaan siswa baru. Selanjutnya terpilihlah kelas VII F sebagai sampel dalam penelitian.

D. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka secara operasional variabel dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan pembelajaran adalah terlaksananya pembelajaran sesuai langkah-langkah pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Keterlaksanaan pembelajaran minimal berada pada kategori baik (terlaksana $\geq 80\%$).
2. Peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah selisih skor pemahaman awal siswa sebelum pembelajaran dan setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* yang dapat dilihat dengan menggunakan nilai gain. Peningkatan hasil belajar dikatakan memenuhi indikator efektivitas jika nilai gain $> 0,30$.
3. Ketuntasan Hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini dilihat dari ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. (a) Ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75,00) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan; (b) Ketuntasan klasikal, yakni apabila siswa yang tuntas secara individu mencapai $> 80\%$;
4. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Siswa yang aktif yaitu $\geq 75\%$.

5. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan adanya kemajuan sesudah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Siswa yang merespons positif yaitu $\geq 80\%$

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Adapun persiapan yang dilakukan sebelum penelitian yaitu:

- a. Observasi pada sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian
- b. Mengurus surat izin penelitian, termasuk meminta izin kepada Kepala SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru kelas terkait pelaksanaan penelitian.
- d. Membuat dan menyiapkan perangkat pembelajaran berupa:
 - 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
 - 2) Lembar Kerja Siswa (LKS).
- e. Membuat dan menyiapkan instrumen penelitian berupa:
 - 1) Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
 - 2) Tes Hasil Belajar baik *Pretest* maupun *Posttest*.
 - 3) Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
 - 4) Angket Respons Siswa.
- f. Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan eksperimen dilakukan sebagai berikut:

- a. Memilih satu kelas sebagai kelas eksperimen.
- b. Memberikan *pretest* kepada siswa sebelum diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.
- c. Kelas eksperimen tersebut diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.
- d. Melaksanakan observasi keterlaksanaan pembelajaran selama penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada setiap pertemuan.
- e. Melaksanakan observasi aktivitas siswa selama penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada setiap pertemuan.
- f. Memberikan *posttest* kepada siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.
- g. Membagikan angket respons siswa setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

3. Tahap Akhir

- a. Menganalisis dan mendiskripsikan data yang telah diperoleh sesuai dengan variabel yang diteliti.
- b. Menyusun laporan pelaksanaan dan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

2. Tes hasil belajar matematika

Tes hasil belajar adalah instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa sebelum untuk mengetahui kemampuan awal (*pretest*) dan sesudah diterapkannya (*posttest*) pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada pembelajaran matematika kelas eksperimen. Bentuk tes hasil belajar adalah soal essay. Tes hasil belajar dibuat berdasarkan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung berdasarkan indikator pembelajaran.

3. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

4. Angket respons siswa

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam hal ini siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran yang diberikan melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*.

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
2. Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil menggunakan tes hasil belajar matematika.
3. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
4. Data tentang respons siswa diambil dari angket.

H. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Analisis statistik deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh yaitu keterlaksanaan pembelajaran, nilai hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Pengelolaan datanya dengan cara membuat tabel distribusi, frekuensi, mencari nilai rata-rata, median, variansi, dan standar deviasi untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian.

a. Analisis data keterlaksanaan pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas guru pada saat pembelajaran, apakah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan prosedur pembelajaran.

Untuk menghitung data tentang keterlaksanaan pembelajaran, diambil dari nilai rata-rata skor penilaian keterlaksanaan pembelajaran yang dikonversikan sebagai berikut:

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

RSP = Rata-rata skor penilaian

x = Skor penilaian

n = Banyaknya aspek penilaian

Tabel 3.2. Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Rentang Nilai (%)	Kategori
1	$k \geq 90$	Sangat Baik
2	$80 \leq k < 90$	Baik
3	$70 \leq k < 80$	Cukup
4	$60 \leq k < 70$	Kurang
5	$k < 60$	Sangat Kurang

Sumber: Purnamasari (Sudjana, 2017: 25)

b. Analisis hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa sebelum dan sesudah menerapkan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori skor dalam setiap variabel pada penelitian ini yaitu berdasarkan teknik kategori standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional.

Tabel 3.3. Kategorisasi Standar Hasil Belajar

Nilai	Kategori
$0 \leq x < 60$	Sangat rendah
$60 \leq x < 75$	Rendah
$75 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Ni'ma Nur (2016: 34)

Tabel 3.4. Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: SMP Negeri 2 Barombong

Di samping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75 sedangkan ketuntasan klasikal akan tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal. Ketuntasan klasikal dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$KK = \frac{JS}{JK} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Ketuntasan klasikal

JS = Jumlah siswa yang memperoleh nilai minimum KKM

JK = Jumlah siswa keseluruhan

Sumber: Irnadianti (2015: 30)

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi yaitu dengan:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = Gain ternormalisasi

S_{pre} = Rata-rata skor *pretest*

S_{post} = Rata-rata skor *posttest*

S_{maks} = Skor maksimal

Sumber: Irnadianti (2015: 31)

Untuk klasifikasi *gain* ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Koefisien Normalisasi	Klasifikasi
$0,00 \leq g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Sumber: Nurlette (2016: 30)

Adapun indikator terjadi peningkatan hasil belajar matematika dalam penelitian ini ditunjukkan apabila *gain* ternormalisasi $\geq 0,30$.

c. Analisis data aktivitas siswa

Untuk menentukan persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan indikator yang diamati selama n pertemuan. Indikator yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (*Konstruktivisme*).

3. Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (*Inquiry/Problem Statement*).
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (*Questioning/Problem Statement*).
5. Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (*Data Collection*).
6. Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (*Modelling*).
7. Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan (*Learning Community/Data Processing*).
8. Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (*Verification*).
9. Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (*Reflection*).
10. Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (*Authentic Assessment*).

Selanjutnya untuk menghitung persentase digunakan rumus sebagai berikut:

$$P_{si} = \frac{\sum S_i}{\sum i} \times 100\%$$

Keterangan:

P_{si} = Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada semua indikator selama n pertemuan.

$\sum S_i$ = Jumlah dari seluruh S_i yang diamati pada semua indikator selama n pertemuan

$\sum i$ = Banyaknya i yang diamati selama n pertemuan

Sumber: Imradianti (2015: 32)

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

d. Analisis respons siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat persentase dari respons siswa yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Sumber: Imradianti (2015: 33)

Kriteria untuk menyatakan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* adalah positif apabila minimal 80% siswa yang menjawab “ya” dari semua aspek yang ditanyakan.

2. Teknik Analisis Inferensial

Adapun teknik analisis inferensial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Untuk menguji hipotesis penelitian, sebelumnya dilakukan dengan tahapan uji normalitas. Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* terdistribusi normal. Untuk keperluan pengujian digunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*) dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Adapun hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 : Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* terdistribusi normal.

H_1 : Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* tidak terdistribusi normal.

Kriteria uji yang digunakan yaitu:

H_0 diterima apabila nilai $p \geq 0,05$. Artinya hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* terdistribusi normal.

H_0 ditolak jika $p < 0,05$. Artinya hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong sebelum dan sesudah penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* tidak terdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis

Adapun pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *uji-t* satu sampel (*One Sample t-test*) dengan menggunakan bantuan SPSS. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu \leq 75 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 75$$

Keterangan:

μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $P\text{-value} \geq \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P\text{-value} < \alpha$, dimana $\alpha=5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa lebih dari KKM 75.

- 2) Pengujian hipotesis berdasarkan ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi dengan menggunakan *uji-z*.

Pengujian hipotesis proporsi dilakukan setelah pembelajaran jumlah siswa yang tuntas belajar minimal $> 80\%$ dengan hipotesis kerja:

$$H_0 : \pi \leq 80 \% \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 80 \%$$

Keterangan:

π = skor rata-rata proporsi siswa yang tuntas belajar

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $Z > Z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $Z \leq Z_{(0,5-\alpha)}$ di mana $\alpha = 5\%$. Jika $Z > Z_{(0,5-\alpha)}$ berarti jumlah siswa yang tuntas belajar matematika minimal nilai KKM $> 75,00$ mencapai $> 80\%$ atau tuntas klasikal. Adapun rumus uji proporsi atau uji Z sebagai berikut:

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan:

Z : Statistik Hitung

x : Jumlah Siswa yang Tuntas

n : Jumlah Siswa

p : Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

- 3) Pengujian hipotesis berdasarkan *Gain* (peningkatan) menggunakan *uji-t* satu sampel.

Pengujian *gain* dilakukan setelah pembelajaran minimal dalam kategori sedang dengan nilai *gain* 0,30 dengan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,30 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,30$$

Keterangan:

μ_g = skor rata-rata nilai *gain* ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $P\text{-value} \geq \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P\text{-value} < \alpha$, dimana $\alpha=5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti peningkatan hasil belajar matematika minimal dalam kategori sedang ($\mu_g > 0,30$).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dilakukan prosedur penelitian eksperimen dan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis statistika deskriptif dan statistika inferensial. Hasil analisis data penelitian diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Statistika Deskriptif

Berikut akan diuraikan hasil analisis statistika deskriptif yaitu hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, hasil observasi aktivitas siswa, dan hasil angket respons siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

a. Deskripsi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* yang diamati dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu bagian pendahuluan

dengan 5 tahapan, bagian inti dengan 15 tahapan dan bagian penutup dengan 2 tahapan. Total sebanyak 22 tahapan-tahapan pembelajaran yang memuat 7 komponen kontekstual dan 5 langkah utama dari metode *discovery learning*. Keterlaksanaan tahapan-tahapan tersebut untuk tiap pertemuan disajikan secara umum sebagai berikut:

Tabel 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran Tiap Pertemuan Berdasarkan Langkah-Langkah Pembelajaran

No.	Langkah-Langkah Pembelajaran	Keterlaksanaan Pertemuan				Persen-tase (%)
		I	II	III	IV	
1	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
2	Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
3	Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa.	Tidak	Ya	Tidak	Ya	50,00
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
5	Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan jalan mengingatkan kembali jenis bilangan yang sudah didapatkan siswa di SD.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
6	Guru mengajukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00

No.	Langkah-Langkah Pembelajaran	Keterlaksanaan Pertemuan Ke-				Persen-tase (%)
		I	II	III	IV	
7	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
8	Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
9	Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
10	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
11	Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
12	Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
13	Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00

No.	Langkah-Langkah Pembelajaran	Keterlaksanaan Pertemuan Ke-				Persen-tase (%)
		I	II	III	IV	
14	Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
15	Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
16	Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain.	Tidak	Tidak	Ya	Ya	50,00
17	Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
18	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
19	Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00
20	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00

No.	Langkah-Langkah Pembelajaran	Keterlaksanaan Pertemuan Ke-				Persen-tase (%)
		I	II	III	IV	
21	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	0,00
22	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah.	Ya	Ya	Ya	Ya	100,00

Sumber: Data Olah Lampiran D

Penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* dalam pembelajaran diterapkan selama 4 (empat) pertemuan masing-masing 2 Jam Pembelajaran atau 2×40 menit. Pertemuan pertama pada hari senin tanggal 22 Juli 2019, pertemuan kedua pada hari rabu tanggal 24 Juli 2019, pertemuan ketiga pada hari senin tanggal 29 Juli 2019, dan pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 31 Juli 2019. Secara rinci hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Tiap Pertemuan

Pertemuan	Keterlaksanaan Pembelajaran (%)	
	Ya	Tidak
I	86,36	13,64
II	86,36	13,64
III	90,91	9,09
IV	95,45	4,55
Rata-rata	89,77	10,23

Sumber: Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa 89,77% pembelajaran telah terlaksana berdasarkan langkah-langkah pada pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Dengan demikian berdasarkan kriteria dari keterlaksanaan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya,

maka keterlaksanaan pembelajaran berada pada interval kategori sangat baik. Olehnya itu, analisis selanjutnya untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* dapat dilanjutkan.

Namun demikian terdapat 10,23% langkah-langkah pada pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* yang dianggap tidak terlaksana. Berikut beberapa penjelasan untuk poin-poin tidak terlaksana yang dimaksud.

- 1) Pada pertemuan pertama, guru dalam hal ini peneliti tidak melaksanakan secara utuh langkah pembelajaran yang ke 3 pada kegiatan pendahuluan yakni tidak menanyakan kabar dan meminta siswa memperbaiki posisi duduk. Selanjutnya pada kegiatan inti tepatnya pada langkah ke 16 guru tidak meminta siswa untuk bertukar pekerjaan (LKS) agar setiap kelompok menilai hasil pekerjaan dari kelompok lain, sebagai bentuk *assesment authentic*. Namun demikian, *assesment authentic* terlaksana dengan bentuk yang lain yakni guru memberikan penilaian secara langsung pada saat berkeliling mengamati aktivitas setiap kelompok. Selain itu, guru pun tidak melaksanakan langkah pembelajaran yang ke 21 pada kegiatan penutup yaitu tidak memberikan siswa tugas untuk dikerjakan di rumah (Pekerjaan Rumah/PR).
- 2) Pada pertemuan kedua, guru dalam hal ini peneliti tidak melaksanakan secara utuh langkah pembelajaran yang ke 3 pada kegiatan pendahuluan yakni tidak menanyakan kabar. Selanjutnya pada kegiatan inti tepatnya pada langkah ke 16 guru tidak meminta siswa untuk bertukar pekerjaan (LKS)

agar setiap kelompok menilai hasil pekerjaan dari kelompok lain, sebagai bentuk *assesment authentic*. Namun demikian, *assesment authentic* terlaksana dengan bentuk yang lain yakni guru memberikan penilaian secara langsung pada saat berkeliling mengamati aktivitas setiap kelompok. Selain itu sama seperti pada pertemuan pertama, guru tidak melaksanakan langkah pembelajaran yang ke 21 pada kegiatan penutup yaitu tidak memberikan siswa tugas untuk dikerjakan di rumah (Pekerjaan Rumah/PR).

- 3) Pada pertemuan ketiga, guru dalam hal ini peneliti tidak melaksanakan secara utuh langkah pembelajaran yang ke 3 pada kegiatan pendahuluan yakni tidak menanyakan kabar dan meminta siswa memperbaiki posisi duduk. Selain itu peneliti tidak melaksanakan langkah pembelajaran yang ke 21 pada kegiatan penutup yaitu tidak memberikan siswa tugas untuk dikerjakan di rumah (Pekerjaan Rumah/PR).
- 4) Pada pertemuan keempat, guru dalam hal ini peneliti tidak melaksanakan langkah pembelajaran yang ke 21 pada kegiatan penutup yaitu tidak memberikan siswa tugas untuk dikerjakan di rumah (Pekerjaan Rumah/PR).

b. Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika

1) Deskripsi skor *pretest* dan *posttest* siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Untuk memberikan gambaran kemampuan awal siswa kelas VII.F yang dipilih sebagai satuan eksperimen, diberikan tes kemampuan awal. Adapun hasil tes kemampuan awal (*pretest*) dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Statistik Skor *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran Sampel	38	38
Skor Ideal	100	100
Skor Maksimum	40	100
Skor Minimum	5	65
Rentang Skor	35	35
Skor Rata-Rata	22,11	82,11
Standar Deviasi	7,85	7,77
Variansi	61,6	60,31

Sumber: Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh informasi bahwa dari 38 orang siswa, untuk *pretest* skor maksimum yang dicapai oleh siswa adalah 40 dari skor ideal 100 yang bisa dicapai oleh siswa, kemudian skor rata-rata yang dicapai oleh siswa adalah 22,11. Sedangkan untuk *posttest*, skor maksimum yang dicapai oleh siswa adalah 100 dari skor ideal 100, kemudian skor rata-rata adalah 82,11.

Selanjutnya gambaran skor *pretest* dan *posttest* berdasarkan kategorisasi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

No.	Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
			<i>Pre-test</i>	<i>Pos-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Pos-test</i>
1	$0 \leq x < 60$	Sangat rendah	38	0	100	0
2	$60 \leq x < 75$	Rendah	0	4	0	11
3	$75 \leq x < 80$	Sedang	0	7	0	18
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	16	0	42
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	11	0	29
Jumlah			38	38	100	100

Sumber: Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diperoleh informasi bahwa dari 38 orang siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa yang mengikuti *pretest* 38 orang atau 100% siswa berada pada kategori sangat rendah. Sedangkan untuk skor *posttest* terdapat lima kategori yakni tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah atau 0%, pada kategori rendah terdapat 4 orang atau 11%, pada kategori sedang terdapat 7 orang atau 18%, pada kategori tinggi terdapat 16 orang atau 42%, dan pada kategori tinggi terdapat 11 siswa atau 29%.

2) Deskripsi Nilai Gain

Dari hasil analisis data skor *pretest* dan *posttest*, diperoleh kategorisasi nilai Gain sebagai berikut:

Tabel 4.5 Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Siswa Kelas VII.F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Koefisien Normalisasi Gain	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Klasifikasi
$g < 0,30$	0	0	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	7	18	Sedang
$g \geq 0,70$	31	82	Tinggi
Rata-rata	0,77		Tinggi

Sumber: Data Olah Lampiran D

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan siswa setelah penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* berada pada kategori tinggi.

c. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Skor hasil belajar matematika setelah penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning (postest)* pada siswa Kelas VII.F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa disajikan secara lengkap pada lampiran. Selanjutnya data hasil belajar matematika siswa sesudah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di sekolah tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.6 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa Setelah Diterapkan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	11
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	34	89
Jumlah		38	100

Sumber: Data Olah Lampiran D

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh satuan pendidikan adalah 75. Berdasarkan tabel 4.6 di atas diperoleh informasi bahwa dari 38 orang siswa terdapat 4 siswa atau 11% yang belum mencapai KKM, sedangkan 34 siswa atau 89% telah mencapai KKM. Dari paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa, siswa mampu memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu $> 80\%$.

d. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* selama 4 kali pertemuan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Kelas VII.F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

No.	Indikator yang Diamati	Pertemuan				Persentase (%)
		I	II	III	IV	
		Frek. (%)	Frek. (%)	Frek. (%)	Frek. (%)	
1	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.	100	97	100	100	99
2	Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (<i>Konstruktivisme</i>)	71	66	87	84	77
3	Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (<i>Inquiry/Problem Statement</i>)	79	76	89	89	84
4	Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (<i>Questioning/Problem Statement</i>)	92	87	92	92	91
5	Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (<i>Data Collection</i>)	55	66	92	92	76
6	Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (<i>Modelling</i>)	89	89	97	95	93
7	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan	97	97	100	97	98

No.	Indikator yang Diamati	Pertemuan				Persentase (%)
		I	II	III	IV	
		Frek. (%)	Frek. (%)	Frek. (%)	Frek. (%)	
	<i>(Learning Community/Data Processing)</i>					
8	Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (<i>Verification</i>)	71	82	92	97	86
9	Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (<i>Reflection</i>)	79	87	92	95	88
10	Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (<i>Authentic Assessment</i>)	68	74	89	95	82
Persentase (%)		80	82	93	94	87

Sumber: Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah 87%. Sesuai dengan indikator efektivitas pembelajaran matematika untuk kategori aktivitas siswa yakni siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sekurang-kurangnya 75% maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* memenuhi indikator efektivitas.

e. Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran adalah angket respons siswa. Hasil analisis data respons siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 8 Hasil Analisis Data Respons Siswa Kelas VII.F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

No.	Pertanyaan	Persentase Jawaban (%)	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	84	16
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
4	Apakah Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	100	0
5	Apakah Anda tertarik dengan cara mengajar guru melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	97	3
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	95	5
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
Rata-Rata		97	3

Sumber: Data Olah Lampiran D

Secara umum rata-rata siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* yaitu 97% dari 38 siswa. Dengan demikian respons siswa memenuhi indikator efektivitas yakni minimal 80% merespons positif setiap aspek yang ditanyakan.

2. Hasil Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistika inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan. Namun sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Hasil analisis statistika inferensial adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujianya adalah:

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan komputer dengan program komputer menggunakan program *Statistical Product And Service Solutions (SPSS)* dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat dilihat pada lampiran D. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,092 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,079 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis menggunakan uji-t untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pendekatan Kontekstual dengan metode *discovery learning* menggunakan uji-*t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 75 \text{ melawan } H_1 : \mu > 75$$

Keterangan:

μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis SPSS pada lampiran D tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) < 0,001 (0,000) dimana nilai p (*sig.(2-tailed)*) < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* lebih dari 75. Sehingga H_0 ditolak, dengan demikian rata-rata hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong lebih dari KKM.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa melalui penerapan pendekatan Kontekstual dengan metode *discovery learning* dihitung dengan menggunakan uji-*t one sampel test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,30$$

Keterangan: μ_g = skor rata-rata nilai *gain ternormalisasi*

Berdasarkan hasil analisis SPSS pada lampiran D tampak bahwa nilai p ($sig.(2-tailed)$) $< 0,001$ (0,000) dimana nilai p ($sig.(2-tailed)$) $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi siswa melalui penerapan pendekatan Kontekstual dengan metode *discovery learning* lebih dari 0,30. Sehingga H_0 ditolak, dengan demikian gain ternormalisasi hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong lebih dari 0,30 atau berada pada kategori tinggi.

- 3) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan Kontekstual dengan metode *discovery learning* dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 80\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 80\%$$

Keterangan:

π = skor rata-rata proporsi siswa yang tuntas belajar

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk proporsi dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh $Z_{table} = 0,1736$. H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq Z_{table}$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,459$ (Lihat Lampiran D) yang menunjukkan $Z_{hitung} > Z_{table}$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan proporsi siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal 75 lebih dari 80% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian atau analisis data yang telah dilakukan, akan diuraikan pembahasan hasil penelitian berdasarkan indikator efektivitas pembelajaran matematika dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Matematika Siswa

Sebelum diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang akan digunakan dalam menganalisis nilai peningkatan kemampuan siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan (Daryanto dalam Susanto, 2016). Hal tersebut menjadi salah satu bagian dari indikator efektivitas pembelajaran matematika. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari skor gain berada pada kategori tinggi yakni rata-rata 0,77. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* memberikan pengaruh dalam meningkatkan kemampuan pengetahuan siswa terhadap materi. Skor hasil belajar siswa setelah diterapkannya perlakuan berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 82,11. Siswa yang tuntas sebanyak 34 orang. Meningkatnya kemampuan siswa dalam pembelajaran, tingginya skor hasil belajar siswa serta ketuntasan individu, menunjukkan bahwa kelebihan dari pendekatan kontekstual (Rohaeti, dkk., 2019:237) yakni pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan situasi dunia nyata membuat materi tidak mudah dilupakan oleh siswa, siswa lebih kuat dalam memahami konsep, belajar melalui mengalami bukan menghafal serta

menemukan sendiri materi yang dipelajari, tidak langsung diberikan oleh guru. Pendekatan kontekstual yang dipadu dengan metode *discovery learning* memberikan efek kebermaknaan belajar yang lebih mendalam. Hal ini disebabkan karena metode *discovery learning* membantu siswa memahami konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik, serta memberikan kepuasan tersendiri kepada siswa ketika menemukan materi yang dipelajari.

Demikian juga hasil analisis statistika inferensial untuk uji rata-rata skor hasil belajar, skor gain, dan proporsi ketuntasan klasikal kesemuanya menolak H_0 yang berarti bahwa untuk rata-rata hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong lebih dari KKM, gain ternormalisasi hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong lebih dari 0,30 atau berada pada kategori tinggi, serta proporsi siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal 75 lebih dari 80% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Ini berarti bahwa hasil belajar siswa baik dari segi peningkatan hasil belajar maupun ketuntasan hasil belajar matematika siswa memenuhi indikator efektivitas.

2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dengan persentase sebesar 87% siswa terlibat dalam kegiatan yang berkaitan dengan komponen kontekstual dan tahapan-tahapan dalam pembelajaran *discovery learning*. Dari 9 komponen inti dalam aktivitas siswa yang diamati, persentase terbesar ada pada komponen *learning community/data processing* yakni bagaimana siswa bekerjasama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan dengan persentase 98%. Sementara persentase

terendah ada pada komponen literasi dan pengumpulan data untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang ada dengan persentase 76%. Walau demikian, persentase terendah tersebut masih memenuhi indikator efektivitas pembelajaran. Hal yang menarik untuk mendapatkan perhatian khusus untuk penerapan pembelajaran pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* adalah minimnya referensi yang menjadi sumber literasi siswa, sehingga guru harus bekerja keras untuk menyiapkan materi untuk menjadi bahan bacaan dan kajian siswa. Ketika guru tidak memiliki semangat untuk bekerja keras, dalam menyiapkan bahan tersebut maka pembelajaran akan sulit untuk terlaksana dengan baik dan memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Hal tersebut memang menjadi salah satu dari kelemahan metode *discovery learning* (Rohaeti, dkk., 2019:263).

3. Hasil Analisis Respons Siswa

Respons siswa setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* 97% merespons positif. Namun demikian masih terdapat 3% respons negatif dari siswa. Masih terdapat 16% siswa yang tidak menyukai suasana belajar di kelas melalui pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Setelah dikaji lebih jauh, siswa tersebut dalam aktivitas pembelajaran termasuk dalam kategori kurang aktif, serta hasil belajar yang tidak tuntas. Dengan demikian, guru dalam pembelajaran masih perlu memberikan perhatian ekstra agar siswa merasa lebih nyaman dalam belajar. Selain itu masih terdapat 5% siswa yang merasakan tidak ada kemajuan dalam belajar walau telah diterapkan pendekatan kontekstual dengan metode

discovery learning. Hal ini bermakna bahwa guru masih perlu lebih bekerja ekstra untuk menciptakan suasana yang kondusif dalam pembelajaran.

Dari pembahasan hasil analisis deskriptif maupun inferensial berdasarkan indikator efektivitas pembelajaran matematika yang digunakan, cukup mendukung informasi kepustakaan yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Selanjutnya beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya baik tentang penerapan Pendekatan Kontekstual maupun Metode *Discovery Learning* menunjukkan hal yang serupa.

Penelitian yang dilakukan oleh Jhonaidah (2019) yang berjudul Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar dengan rincian hasil penelitian: (1) Skor rata-rata hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan (*posttest*) adalah 75,20 dengan standar deviasi 9,44. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 23 siswa (76,67%) mampu mencapai nilai ketuntasan dan 7 siswa (23,33%) tidak mencapai nilai ketuntasan yang berarti bahwa ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai. (2) Aktivitas siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu 75,46%. (3) Skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual adalah sebesar 3,53 sehingga dapat dikategorikan sangat baik. (4) Rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran yaitu 91,66%.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Jumriani (2018) yang berjudul Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Metode *Discovery Learning* pada

Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Bontonompo menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui metode *discovery learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bontonompo dengan rincian hasil penelitian: (1) rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode *discovery learning* adalah 86,77 dengan standar deviasi 8,119. Dari hasil tersebut diketahui bahwa 31 siswa atau 100% mencapai KKM sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *discovery learning* dimana nilai p (*sig2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$, (2) persentase frekuensi siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika yaitu 77%, (3) angket respons siswa dalam pembelajaran matematika menunjukkan bahwa respons siswa terhadap metode *discovery learning* positif yaitu 98%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Thahirah (2018) yang berjudul Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa memberikan kesimpulan bahwa pendekatan Kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa dengan hasil penelitian secara rinci: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual adalah 84,61 dengan standar deviasi 10,13. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 21 siswa (87,5%) telah mencapai ketuntasan individu dan 3 siswa (8%) tidak mencapai ketuntasan individu. Ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual dimana nilai rata-rata gain ternormalisasinya yaitu 0,75 dan pada umumnya berada pada

kategori tinggi. (3) rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yaitu 76,36% siswa memenuhi beberapa kriteria aktivitas. (4) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pendekatan Kontekstual 89,58% merespons positif. (5) keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,33 dan ini berada pada kategori terlaksana baik.

Ketiga hasil penelitian yang relevan di atas, memberikan beberapa informasi yang bisa dikaji lebih jauh. Ditinjau dari segi rata-rata hasil belajar yang diperoleh dalam penelitian, *discovery learning* yang diterapkan sendiri memiliki nilai tertinggi 86,77 dan pencapaian ketuntasan klasikal 100%, sementara untuk pendekatan kontekstual yang diterapkan tersendiri, memberikan skor rata-rata 75,20 dengan pencapaian ketuntasan klasikal 76,67% dan 84,61 dengan pencapaian ketuntasan klasikal 87,5%. Jika disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan ini, hasil yang diperoleh adalah skor rata-rata 82,11 dan ketuntasan klasikal 89%. Nilai yang tidak terlalu jauh jika dibandingkan dengan penelitian yang relevan. Ditinjau dari segi peningkatan hasil belajar berdasarkan skor gain, penelitian relevan 0,75 dan penelitian ini 0,77 semua berada pada kategori tinggi.

Persentase aktivitas siswa untuk penerapan pendekatan kontekstual adalah 75,46% dan 76,36%, sementara *discovery learning* 77%. Sementara penelitian ini mencapai 87%. Dengan demikian memadukan antara pendekatan kontekstual dan *discovery learning* mampu membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran sesuai dengan aktivitas positif yang kita kehendaki.

Respons positif siswa terhadap pembelajaran untuk penelitian yang relevan adalah 91,66%, 98%, dan 89,58%. Sementara pada penelitian ini 97% siswa

memberikan respons positif terhadap pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning*. Baik penelitian yang relevan maupun penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa siswa memberikan respons yang positif terhadap pembelajaran. Dengan demikian pada prinsipnya siswa senang belajar jika dilibatkan secara aktif untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari dan melibatkan keseharian mereka dalam menemukan konsep-konsep tersebut.

Hasil penelitian dan pembahasan baik dengan mendiskusikan terhadap kajian pustaka maupun dengan diskusi terhadap penelitian yang relevan sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual yang dipadukan dengan metode *discovery learning* menghadirkan pembelajaran matematika yang efektif berdasarkan indikator keefektifan yang ditentukan yakni peningkatan hasil belajar, ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa, maupun respons siswa terhadap pembelajaran pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa berada pada kategori terlaksana sangat baik yakni 89,77%.
2. Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* berada pada kategori tinggi yaitu dengan rata-rata nilai gain 0,77. Dari hasil analisis inferensial, H_0 ditolak, dengan demikian gain ternormalisasi hasil belajar siswa lebih dari 0,30.
3. Ketuntasan hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* terpenuhi yaitu 34 atau 89% siswa berada pada kategori tuntas dengan rata-rata 82,11 dan berada pada kategori tinggi. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran lebih dari 75 sehingga H_0 ditolak, dengan demikian hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa lebih dari KKM dan memenuhi ketuntasan klasikal.

4. Hasil observasi aktivitas siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* memenuhi indikator efektivitas pembelajaran matematika yaitu 87% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dari 10 indikator yang diamati.
5. Hasil analisis respons siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* menunjukkan bahwa 97% siswa merespons positif kegiatan pembelajaran. Dengan demikian respons siswa memenuhi indikator efektivitas pembelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dalam pembelajaran matematika memenuhi indikator yang telah ditentukan. Dengan demikian pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

B. Saran

Saran-saran yang dapat dikemukakan oleh penulis berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

1. Kepada guru yang ingin menggunakan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* pada proses pembelajaran agar mempertimbangkan materi dan kondisi siswa sehingga dapat terlaksana dengan efektif.

2. Kepada guru untuk menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai sebelum menerapkan pendekatan kontekstual dengan metode *discovery learning* di dalam kelas.
3. Kepada pihak penyelenggara sekolah yang bersangkutan agar mempertimbangkan hasil-hasil penelitian sebagai bahan masukan dalam upaya perbaikan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.
4. Disarankan kepada peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian pengembangan pada sekolah yang berbeda atau pokok bahasan yang lain sehingga hasilnya dapat dibandingkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Keempat. Jakarta: PT. Gramedia Utama.
- Fitriani, 2012. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VII MTs Unggulan Darussalam Barandasi Kabupaten Maros*. Skripsi tidak diterbitkan. FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Friana, Hendra. 2018. Hasil UNBK SMP 2018: Rata-rata Nilai Turun Kecuali Bahasa Inggris, (<https://tirto.id/hasil-unbk-smp-2018-rata-rata-nilai-turun-kecuali-bahasa-inggris-cliy>), diakses 8 April 2019.
- Handayani, Soewarno. 2002. *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: Haji Masagung
- Irnadiyanti. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Pada Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 1 Bangkala Kabupaten Jeneponto*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Jhonaidah, Hamsinah Binti. 2019. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Jihad, A. & Haris, A. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Persindo.
- Jumriani. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Metode Discovery Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Bontonompo*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kurniawan, Heru. 2012. *Upaya Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) pada Siswa Kelas V SD Negeri Sidomulyo Tahun Pelajaran 2011/2012*. Artikel Prosiding: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Kusuma, F.W. & Aisyah, M.N. 2012. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, X (2): 43-63.

- Kemdikbud. 2013. Model Pembelajaran Penemuan (<https://www.slideshare.net/Takujeng/46-discovery-learning>) diakses pada tanggal 09 November 2018.
- Kemdikbud. 2018. *Pengembangan Pembelajaran Berpikir Tingkat Tinggi*. Materi Pelatihan, tidak diterbitkan.
- Purnamasari, Kartina., Lestari, Himmawati Puji. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk SMP Kelas VII Materi Segitiga dan Segiempat melalui Pendekatan Kontekstual dan Model Pembelajaran Probing Prompting*. Artikel Jurnal: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Riadi, Muchlisin. 2017. Metode Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*). (<https://www.kajianpustaka.com/2017/09/metode-pembelajaran-penemuan-discovery-learning.html>) diakses pada tanggal 28 Juli 2019.
- Rintayati, P. 2010. *Meningkatkan Aktivitas Belajar (Active Learning) Berkarakter Cerdas Dengan Pendekatan Sains Teknologi (STM)*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rismawati, M. 2012. *Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Pada Sisa Kelas VII SMP Negeri 4 Sinjai Selatan*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rohaeti, Euis Eti., Heris Hendriani, Utari Sumarno. 2019. *Pembelajaran Inovatif Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: Refika.
- Riadi, Muchlisin. 2017. Metode Pembelajaran Penemuan Discovery Learning (<https://www.kajianpustaka.com/2017/09/metode-pembelajaran-penemuan-discovery-learning.html>), diakses pada tanggal 9 November 2018.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Susanto, Hadi. 2016. *Meraih Kualitas Pembelajaran* (<https://bagawanabiyasa.wordpress.com/2016/08/18/meraih-kualitas-pembelajaran/>), diakses pada tanggal 10 April 2019.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Tahirah, Nur. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Uno, Hamzah B., Nurdin Mohamad. 2017. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yunani, 2015. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran PAI Melalui Metode Make A Match Di Kelas IV Sd Negeri 103 Palembang*, (<http://eprints.radenfatah.ac.id/146/1/Yunani.pdf>), di akses 10 Mei 2018.
- Yamin, Martinis, 2007. *Strategi pembelajaran berbasis kompetensi*. Jakarta: GP Pres.





LAMPIRAN-LAMPIRAN





LAMPIRAN A

- A.1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**
- A.2 LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**
- A.3 JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**





LAMPIRAN A.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	3.1.1 Memberikan contoh bilangan bulat positif dan negatif 3.1.2 Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	4.1.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

1. Memberikan contoh bilangan bulat positif dan negatif
2. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif.
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif.

D. Materi Pembelajaran

Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Bulat Positif dan Negatif

1. Mengenal bilangan bulat

a. Masalah I.1

Ahmad memiliki uang Rp. 175.500, Airah Rp. 178.000, dan Fadhil Rp. 169.000. Siapakah diantara ketiga orang tersebut yang memiliki uang lebih banyak?

Penyelesaian:

- 1) Airah Rp. 178.000
- 2) Ahmad Rp. 175.500
- 3) Fadhil Rp. 169.000

b. Masalah I.2

Guru mengajak siswa untuk mengamati konteks dalam kehidupan terkait dengan bilangan. Misalnya pembagian zona waktu dunia berdasarkan GMT (*Greenwich Meridian Time*) menjadi standar acuan waktu dunia.



Gambar 1. Zona Waktu GMT

Dengan penetapan kota Greenwich sebagai titik acuan atau titik nol waktu dunia dapat kita lihat pada pengelompokan daerah dan urutannya. Berdasarkan GMT, perhatikan urutan bilangan yang ada pada gambar

- 1) Jika Greenwich pukul 00.00, pukul berapa di Gowa?
- 2) Jika Gowa saat ini pukul 16.00 GMT, pukul berapa di Greenwich?

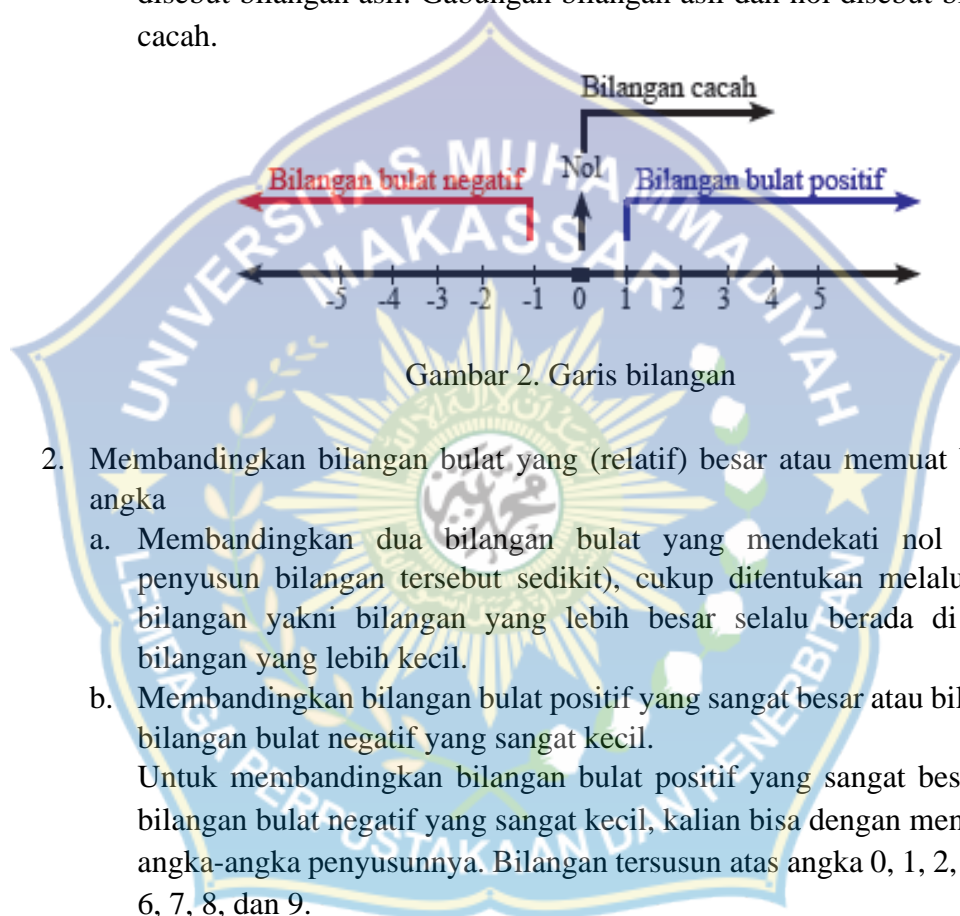
Penyelesaian:

- 1) Untuk menetapkan waktu Gowa, tambahkan waktu Greenwich sebesar 8 satuan, maka diperoleh waktu Gowa adalah pukul 08.00 GMT.

- 2) Posisi Gowa berada pada +8 terhadap waktu Greenwich, jika dibalik berarti posisinya menjadi -8. Sehingga jika di Gowa pukul 16.00 GMT, berarti di Greenwich dikurang 8 satuan berarti pukul 08.00.

c. Masalah I.3

Memperkenalkan bilangan bulat dari garis bilangan. Pada garis bilangan, nampak bahwa bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif. Bilangan bulat positif biasa disebut bilangan asli. Gabungan bilangan asli dan nol disebut bilangan cacah.



Gambar 2. Garis bilangan

2. Membandingkan bilangan bulat yang (relatif) besar atau memuat banyak angka
- Membandingkan dua bilangan bulat yang mendekati nol (angka penyusun bilangan tersebut sedikit), cukup ditentukan melalui garis bilangan yakni bilangan yang lebih besar selalu berada di kanan bilangan yang lebih kecil.
 - Membandingkan bilangan bulat positif yang sangat besar atau bilangan-bilangan bulat negatif yang sangat kecil.
Untuk membandingkan bilangan bulat positif yang sangat besar atau bilangan bulat negatif yang sangat kecil, kalian bisa dengan mengamati angka-angka penyusunnya. Bilangan tersusun atas angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9.
 - ✓ Bilangan 7 “baca tujuh” tersusun dari angka 7 saja.
 - ✓ Bilangan 12 “baca dua belas” tersusun dari angka 1 dan 2.
 - ✓ Bilangan 123 “baca seratus dua puluh tiga” tersusun dari angka 1, 2, dan 3.
 - ✓ Bilangan 6123987 “baca enam juta seratus dua puluh tiga ribu sembilan ratus delapan puluh tujuh” tersusun dari angka 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 dengan penjelasan:
 - Angka 6 pada posisi jutaan, bernilai $6 \times 1.000.000 = 6.000.000$
 - Angka 1 pada posisi ratusribuan, bernilai $1 \times 100.000 = 100.000$
 - Angka 2 pada posisi puluhribuan, bernilai $2 \times 10.000 = 20.000$
 - Angka 3 pada posisi ribuan, bernilai $3 \times 1.000 = 3.000$

- Angka 9 pada posisi ratusan, bernilai $9 \times 100 = 900$
- Angka 8 pada posisi puluhan, bernilai $8 \times 10 = 80$
- Angka 7 pada posisi satuan, bernilai $7 \times 1 = 7$

Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel nilai angka pada bilangan berikut ini:

Tabel 1 Nilai angka pada bilangan

Nilai Angka	Baca
1	Satu
10	Sepuluh
100	Seratus
1.000	Seribu
10.000	Sepuluh ribu
100.000	Seratus ribu
1.000.000	Satu juta
10.000.000	Sepuluh juta
100.000.000	Seratus juta
1.000.000.000	Satu milyar
10.000.000.000	Sepuluh milyar
100.000.000.000	Seratus milyar
1.000.000.000.000	Satu triliun

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : *Discovery Learning*

F. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa (LKS), Alat Peraga Tali Bilangan

G. Sumber Belajar

1. Buku Guru Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan jalan mengingatkan kembali jenis bilangan yang sudah didapatkan siswa di SD. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam guru 2. Siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 3. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai kabar, memperbaiki posisi duduk, dan menjawab ketika diabsen oleh guru 4. Siswa mendengarkan informasi guru 5. Siswa mendengarkan dan menjawab jika diberi pertanyaan oleh guru
Kegiatan Inti (60 menit)		
<p><i>Constructivism</i></p> <p><i>Learning Community</i></p>	<p>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengajukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah I.1</i>) 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mendengarkan masalah yang diajukan guru, dan memberikan jawaban sesuai permintaan guru 7. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing 8. Siswa membaca materi dari berbagai sumber

<p><i>Inquiry</i></p>	<p>9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.</p>	<p>9. Siswa menuliskan poin-poin penting dari topik yang telah dipelajari</p>
<p><i>Questioning</i></p>	<p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p>	<p>10. Siswa mengidentifikasi masalah dan mengajukan pertanyaan</p>
<p><i>Inquiry</i></p>	<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p>	<p>11. Siswa mengumpulkan data, mencari, dan memberikan jawaban dari setiap pertanyaan yang muncul</p>
<p><i>Modelling</i></p>	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. <i>(Masalah I.2 dan I.3)</i></p>	<p>12. Siswa memperhatikan, dan terlibat mengerjakan di kelas</p>
<p><i>Learning Community</i></p>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p>	<p>13. Siswa menerima LKS yang diberikan guru</p> <p>14. Siswa berdiskusi bersama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKS</p>

	15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya	15. Siswa bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang jelas
Authentic Assessment	Verification (Pembuktian) 16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain	16. Siswa menerima pekerjaan kelompok lain, dan memberi nilai sesuai petunjuk guru.
Modelling	17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.	17. Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru, membuktikan pekerjaan, menyelesaikan soal dengan langkah-langkah penyelesaian masalah
Reflection	Generalization (Menarik Kesimpulan) 18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	18. Siswa merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran dari materi yang telah dipelajari
Authentic Assessment	19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain 20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik	19. Siswa pada setiap kelompok memeriksa hasil diskusi LKS kemudian memberi nilai setiap kelompok sesuai arahan yang diberikan guru 20. Siswa menerima penghargaan dari guru
Penutup (10 Menit)		
	21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah	21. Siswa menjawab salam dari guru

I. Penilaian

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit
Tanggal :

Nama :
NIS :
Kelas :

SOAL

1. Tulislah pernyataan di bawah ini dengan menggunakan bilangan bulat!
 - a. Malino berada pada ketinggian 1.050 meter di atas permukaan laut
 - b. Nelayan menyelam mencari ikan pada kedalaman 17 meter di bawah permukaan laut
 - c. Suhu es batu dalam lemari es 5°C di bawah nol.
 - d. Suhu ruangan kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong 25°C

Jawaban:

- a. +1.050
- b. -17
- c. -5°
- d. 25°

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	4 jawaban benar
3	3 jawaban benar
2	2 jawaban benar
1	1 jawaban benar
0	Tidak ada jawaban benar/tidak menjawab

2. Perhatikan informasi berikut:

Untuk membandingkan bilangan bulat positif yang sangat besar atau bilangan bulat negatif yang sangat kecil, kalian bisa dengan mengamati angka-angka penyusunnya. Bilangan tersusun atas angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9.

- ✓ Bilangan 7 “baca tujuh” tersusun dari angka 7 saja.
- ✓ Bilangan 12 “baca dua belas” tersusun dari angka 1 dan 2.
- ✓ Bilangan 123 “baca seratus dua puluh tiga” tersusun dari angka 1, 2, dan 3.
- ✓ Bilangan 6123987 “baca enam juta seratus dua puluh tiga ribu sembilan ratus delapan puluh tujuh” tersusun dari angka 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 dengan penjelasan:
 - Angka 6 pada posisi jutaan, bernilai $6 \times 1.000.000 = 6.000.000$

- Angka 1 pada posisi ratusribuan, bernilai $1 \times 100.000 = 100.000$
- Angka 2 pada posisi puluhribuan, bernilai $2 \times 10.000 = 20.000$
- Angka 3 pada posisi ribuan, bernilai $3 \times 1.000 = 3.000$
- Angka 9 pada posisi ratusan, bernilai $9 \times 100 = 900$
- Angka 8 pada posisi puluhan, bernilai $8 \times 10 = 80$
- Angka 7 pada posisi satuan, bernilai $7 \times 1 = 7$

Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel nilai angka pada bilangan berikut ini:

Tabel 1 Nilai angka pada bilangan

Setelah anda mengamati materi di atas, jawablah pertanyaan berikut:

- a. Bagaimana cara membandingkan bilangan yang tersusun dari banyak angka?

Jawaban:

Bilangan yang tersusun dari banyak angka dapat dibandingkan dengan memperhatikan nilai tempat serta mengingat posisi angka pada garis bilangan.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan jawaban dengan mengaitkan pada nilai tempat dan garis bilangan
2	Memberikan jawaban dengan mengaitkan pada nilai tempat saja atau garis bilangan saja
1	Memberikan jawaban namun kurang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

- b. Tentukan manakah yang lebih besar (kuantitas) antara 8415 dengan 8597? Penyelesaian:

- Kedua bilangan sama-sama tersusun 4 angka
- Nilai angka terbesar (yaitu ribuan) sama-sama ditempati oleh angka 8 sehingga nilainya sama yaitu 8.000.
- Nilai angka terbesar kedua (yaitu ratusan) pada bilangan 8415 ditempati oleh angka “4” sehingga nilainya 400. Sedangkan pada bilangan 8597 ditempati oleh angka “5” sehingga nilainya 500 (400 dan 500).
- Selanjutnya dapat ditentukan bahwa 500 lebih besar dari 400.
- Tanpa menghiraukan nilai angka yang lebih kecil, kita sudah dapat menentukan bahwa 8597 lebih besar dari 8415.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan proses dan jawaban yang tepat
2	Memberikan proses (walau kurang tepat) dan hasil akhir yang tepat
1	Hanya menyajikan hasil akhir jawaban yang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

- c. Tentukan bilangan mana yang lebih besar antara -815 dengan -847?

Penyelesaian:

- Kedua bilangan sama-sama tersusun 3 angka namun negatif (ingat garis bilangan bahwa semakin ke kiri nilai bilangan negatif, nilainya semakin kecil), langkah awal penyelesaian dengan mengabaikan nilai negatif.
- Nilai angka terbesar (ratusan) sama-sama ditempati oleh angka -8 sehingga nilainya sama yaitu -800.
- Nilai angka terbesar kedua (puluhan) pada bilangan -815 ditempati oleh angka “-1” sehingga nilainya -10. Sedangkan pada bilangan -847 ditempati oleh angka “-4” sehingga nilainya -40 (-10 dan -40).
- Selanjutnya dapat ditentukan bahwa -10 lebih besar dari -40.
- Tanpa menghiraukan nilai angka yang lebih kecil, kita sudah dapat menentukan bahwa -815 lebih besar dari -847.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan proses dan jawaban yang tepat
2	Memberikan proses (walau kurang tepat) dan hasil akhir yang tepat
1	Hanya menyajikan hasil akhir jawaban yang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

3. Suhu ruangan kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong 25°C , sementara suhu laboratorium komputer lebih rendah 5°C dari suhu ruangan kelas karena menggunakan AC. Berapakah suhu Laboratorium Komputer dan ruangan mana yang suhunya lebih panas?

Penyelesaian:

Diketahui:

Suhu Kelas = 25°C

Suhu Lab = lebih rendah 5°C dari kelas berarti $25^{\circ} - 5^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$

Ditanyakan:

- a. Suhu laboratorium
- b. Ruangan mana yang lebih panas

Jawaban:

- a. Suhu Laboratorium = lebih rendah 5°C dari kelas berarti $25^{\circ} - 5^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$
- b. Lebih panas suhu ruangan kelas VII F

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan proses dan jawaban yang tepat
2	Memberikan proses (walau kurang tepat) dan hasil akhir yang tepat
1	Hanya menyajikan hasil akhir jawaban yang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

Keterangan:

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

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
(terlampir)

Makassar, Juli 2019

Mengetahui,
Guru Matematika

Mahasiswa

Hidayanti Kadir, S.Pd.

Nurul Fadhilah



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(PERTEMUAN II)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat

C. Tujuan Pembelajaran

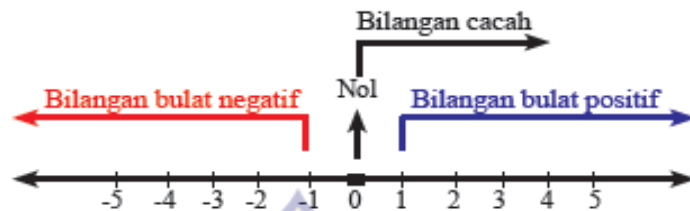
Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

1. Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

D. Materi Pembelajaran

Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat dan Sifat-Sifatnya

1. Apersepsi



Gambar 1. Garis bilangan

- Pembagian bilangan bulat yaitu bilangan bulat negatif, nol, bilangan bulat positif.
- Bilangan bulat positif atau bilangan asli adalah 1, 2, 3, 4, 5, ...
- Bilangan cacah adalah 0, 1, 2, 3, 4, ...
Bilangan bulat negatif adalah -1, -2, -3, -4, -5, ...

2. Masalah II.1



Gambar 2. Mobil-Mobilan

Ahmad mempunyai 3 mobil-mobilan dirumahnya, pada saat ulang tahun Ahmad mendapatkan hadiah mobil-mobilan dari temannya sebanyak 5. Berapakah mobil-mobilan yang dimiliki Ahmad sekarang?

Penyelesaian:

Secara matematis soal tersebut dapat dinyatakan dengan $3 + 5 = \dots$

3. Masalah II.2

Kata kunci operasi penjumlahan dan pengurangan dengan garis bilangan menggunakan alat peraga tali bilangan Pendekatan Garis Bilangan Model Maju-Mundur. Pendekatan tersebut digunakan dengan terlebih dahulu menggunakan aturan kesepakatan sebagai berikut:

- Posisi awal peraga menghadap kanan.
- Bilangan bulat (Positif berarti maju, Nol berarti diam, negatif berarti mundur).
- Operasi tambah (+) berarti terus, kurang (-) berarti balik arah.

Selanjutnya selesaikan masalah berikut dengan memperagakan secara langsung.

a. Penjumlahan

- 1) $3 + 4 = \dots$
- 2) $3 + (-4) = \dots$
- 3) $(-3) + 4 = \dots$
- 4) $(-3) + (-4) = \dots$

b. Pengurangan

- 1) $4 - 3 = \dots$
- 2) $4 - (-3) = \dots$
- 3) $(-4) - 3 = \dots$
- 4) $(-4) - (-3) = \dots$

4. Sifat-Sifat Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat

a. Tertutup

Jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku $a + b = c$ adalah bilangan bulat (hasil penjumlahan bilangan bulat juga merupakan bilangan bulat).

b. Komutatif (pertukaran)

Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku
 $a + b = b + a$

c. Asosiatif (pengelompokan)

Jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku
 $(a + b) + c = a + (b + c)$

d. Mempunyai unsur identitas 0 (nol) untuk penjumlahan

$$a + 0 = 0 + a = a$$

5. Sifat-Sifat Operasi Pengurangan Bilangan Bulat

- a. Berlaku sifat tertutup
- b. Tidak berlaku sifat komutatif
- c. Tidak memiliki elemen identitas
- d. Tidak berlaku sifat asosiatif

6. Beberapa poin penting tentang pengurangan:

- a. Suatu bilangan ditambah dengan lawannya menghasilkan bilangan nol.
- b. Mengurangkan berarti sama dengan menjumlahkan dengan lawan bilangannya.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : *Discovery Learning***F. Media Pembelajaran**

Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Alat Peraga Tali Bilangan

G. Sumber Belajar

1. Buku Guru Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
2. Buku Siswa Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 menit)		
	22. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 23. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 24. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 25. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 26. Guru mengadakan <i>apersepsi</i> sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa	22. Siswa menjawab salam guru 23. Siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 24. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai kabar, memperbaiki posisi duduk, dan menjawab ketika diabsen oleh guru 25. Siswa mendengarkan informasi guru 26. Siswa mendengarkan dan menjawab jika diberi pertanyaan oleh guru
Kegiatan Inti (60 menit)		
<i>Constructivism</i>	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 27. Guru mengajukan suatu permasalahan yang	27. Siswa mendengarkan masalah yang diajukan

Learning Community	<p>berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah II.1</i>)</p> <p>28. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</p> <p>29. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu</p>	<p>guru, dan memberikan jawaban sesuai permintaan guru</p> <p>28. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing</p> <p>29. Siswa membaca materi dari berbagai sumber</p>
<p>Inquiry</p> <p>Questioning</p> <p>Inquiry</p> <p>Modelling</p>	<p>30. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.</p> <p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>31. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p> <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>32. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p> <p>33. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas</p>	<p>30. Siswa menuliskan poin-poin penting dari topik yang telah dipelajari</p> <p>31. Siswa mengidentifikasi masalah dan mengajukan pertanyaan</p> <p>32. Siswa mengumpulkan data, mencari, dan memberikan jawaban dari setiap pertanyaan yang muncul</p> <p>33. Siswa memperhatikan, dan terlibat mengerjakan di kelas</p>

	menggunakan tali bilangan. (<i>Masalah II.2</i>)	
Learning Community	<p>34. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>35. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>36. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya</p>	<p>34. Siswa menerima LKS yang diberikan guru</p> <p>35. Siswa berdiskusi bersama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKS</p> <p>36. Siswa bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang jelas</p>
Authentic Assessment	<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>37. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain</p>	<p>37. Siswa menerima pekerjaan kelompok lain, dan memberi nilai sesuai petunjuk guru.</p>
Modelling	<p>38. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.</p>	<p>38. Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru, membuktikan pekerjaan, menyelesaikan soal dengan langkah-langkah penyelesaian masalah</p>
Reflection	<p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <p>39. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>	<p>39. Siswa merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran dari materi yang telah dipelajari</p>
Authentic Assessment	<p>40. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain</p>	<p>40. Siswa pada setiap kelompok memeriksa hasil diskusi LKS kemudian memberi nilai setiap kelompok sesuai arahan yang diberikan guru</p>

	41. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik	41. Siswa menerima penghargaan dari guru
Penutup (10 Menit)		
	42. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa 43. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah	42. Siswa mencatat pekerjaan rumah 43. Siswa menjawab salam dari guru

I. Penilaian

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit

Tanggal :

Nama :

NIS :

Kelas :

Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakanlah secara mandiri setiap soal berikut ini sebelum mendiskusikannya dengan teman kelompok.

SOAL

1. Ketika masih SD/MI anda sudah mempelajari banyak operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan berikut:
 - a. $800 + 70 = \dots$
 - b. $70 + 800 = \dots$
 - c. $650 + 30 = \dots$
 - d. $30 + 650 = \dots$
 - e. $780 - 120 = \dots$

- f. $120 - 780 = \dots$
 g. $580 + (-20) = \dots$
 h. $580 - 20 = \dots$

Dari soal nomor 2 bagian a sampai dengan bagian h, sifat-sifat apa saja yang dapat anda temukan?

Jawaban:

.....

2. Lengkapi tabel berikut:

a	b	c	$a+b$	$a+c$	$b+c$	$a+(b+c)$	$(a+b)+c$
1	-6	-11					
2	7	-12					
3	8	13					
-4	9	14					
-5	-10	16					

- a. Setelah melengkapi tabel di atas, sifat apa yang dapat anda temukan dari operasi penjumlahan bilangan bulat?

Jawaban:

.....

- b. Apakah sifat tersebut juga berlaku pada pengurangan? Berikan salah satu contoh!

Jawaban:

.....

3. Lengkapi tabel berikut:

Berikan tanggapan terhadap pernyataan-pernyataan berikut dengan kata: selalu, tidak selalu, tidak pernah dan berikan alasan/contoh yang menguatkan

Keterangan:

Selalu : Selalu terjadi sesuai pernyataan

Tidak Selalu : Terjadi sesuai pernyataan tapi tidak selalu, atau tidak berlaku untuk semua kondisi yang mungkin

Tidak Pernah : Tidak pernah terjadi sesuai pernyataan

No.	Pernyataan	Tanggapan dan Alasan
1	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a + b$ juga bilangan bulat	
2	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a - b$ juga bilangan bulat	
3	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap	
4	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan ganjil	

No.	Pernyataan	Tanggapan dan Alasan
5	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c + d$ adalah bilangan genap	
6	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c - d$ adalah bilangan genap	
7	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap	
8	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan genap	
9	Jika e adalah bilangan positif, dan f adalah bilangan positif, maka $e - f$ adalah bilangan positif	

4. Nia mempunyai 6 pasang sepatu di rumahnya. Nia memberikan 2 pasang sepatu kepada sepupunya. Keesokan harinya, Nia mendapatkan hadiah sepatu dari tantenya sebanyak 4 pasang. Berapa pasangkah sepatu yang dimiliki Nia sekarang?



Jawaban:

.....

5. Seorang penyelam amatir mula-mula berlatih menyelam di kedalaman 2 meter di bawah permukaan laut. Setelah merasa lancar menyelam di kedalaman 2 meter, kemudian ia turun lagi hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan laut.
- Gambarlah permasalahan ini pada garis bilangan!
 - Berapakah selisih kedalaman pada dua kondisi tersebut?



Jawaban:

.....

ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

A. ALTERNATIF JAWABAN

1. Diketahui:

- $800 + 70 = 870$
- $70 + 800 = 870$
- $650 + 30 = 680$
- $30 + 650 = 680$
- $780 - 120 = 660$
- $120 - 780 = -660$
- $580 + (-20) = 560$
- $580 - 20 = 560$

Dari soal nomor 2 bagian a sampai dengan bagian h, sifat-sifat apa saja yang dapat anda temukan?

- Untuk soal bagian a dan b, c dan d, diperoleh informasi bahwa pada penjumlahan bilangan bulat berlaku sifat komutatif
- Pada soal e dan f dapat diketahui bahwa pada operasi pengurangan tidak berlaku sifat komutatif
- Pada soal g dan h diperoleh informasi bahwa mengurangi berarti sama dengan menjumlahkan dengan lawan bilangan pengurangnya.

2. Lengkapi tabel berikut:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>c</i>	<i>a+b</i>	<i>a+c</i>	<i>b+c</i>	<i>a+(b+c)</i>	<i>(a+b)+c</i>
1	-6	-11	-5	-11	-17	-16	-16
2	7	-12	9	-10	-5	-3	-3
3	8	13	11	16	21	24	24
-4	9	14	5	10	23	19	19
-5	-10	16	-15	11	6	1	1

- Setelah melengkapi tabel di atas, sifat apa yang dapat anda temukan dari operasi penjumlahan bilangan bulat?
 Nilai dari $a+(b+c) = (a+b)+c$
 Berlaku sifat asosiatif

- b. Apakah sifat tersebut juga berlaku pada pengurangan? Berikan salah satu contoh!

Tidak berlaku sifat asosiatif

a	b	c	$a-b$	$b-c$	$a-(b-c)$	$(a-b)-c$
1	-6	-11	7	5	-4	18
2	7	-12	-5	19	-17	7
3	8	13	-5	-5	8	-18
-4	9	14	-13	-5	1	-17
-5	-10	16	5	-26	21	-11

3. Penyelesaian:

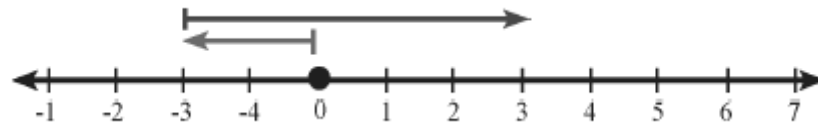
No.	Pernyataan	Tanggapan dan Alasan
1	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a + b$ juga bilangan bulat	Selalu Alasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh
2	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a - b$ juga bilangan bulat	Selalu: Alasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh
3	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Tidak Pernah Alasan: memberikan contoh
4	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan ganjil	Selalu Alasan: memberikan contoh
5	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Tidak Pernah Alasan: Memberikan contoh
6	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c - d$ adalah bilangan genap	Selalu Alasan: Memberikan contoh
7	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Selalu Alasan: Memberikan contoh
8	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan genap	Selalu Alasan: Memberikan contoh
9	Jika e adalah bilangan positif, dan f adalah bilangan positif, maka $e - f$ adalah bilangan positif	Tidak Selalu Alasan: ada yang memenuhi, ada yang tidak memenuhi disertai dengan contoh atau menjelaskan secara rasional

4. Awalnya Nia memiliki 6 pasang sepatu, lalu diberikan 2 pasang sepatu ke sepupunya, keesokan harinya mendapatkan hadiah sepatu dari tantenya 4 pasang. Berarti sepatu yang dimiliki Nia adalah $6 - 2 + 4 = 4 + 4 = 8$

5. -5 mewakili posisi 5 meter di bawah permukaan laut. Sedangkan -2 mewakili posisi 2 meter di bawah air laut.

Bentuk soal tersebut bisa kita tulis $(-2) - (-5) = \dots$

- a. Dalam garis bilangan dapat dinyatakan sebagai berikut:



Dari gambar di atas diperoleh $(-2) - (-5) = 3$.

- b. Selisih kedalaman penyelam pada dua kondisi tersebut adalah 3 meter.

Keterangan:

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

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
(terlampir)

Makassar, Juli 2019

Mengetahui,
Guru Matematika

Mahasiswa

Hidayanti Kadir, S.Pd.

Nurul Fadhilah

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(PERTEMUAN III)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.2 Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi perkalian dan pembagian.
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

1. Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.

D. Materi Pembelajaran

Operasi dan Sifat-Sifat Perkalian Bilangan Bulat

1. Masalah III.1

Perhatikan kemasan obat dari resep dokter RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa di samping!

Pada resep tersebut terdapat tulisan 3×1 .

Coba jelaskan makna dari tulisan tersebut.

Jawaban:

Itu berarti obat tersebut diminum 3 kali yaitu

1 pagi, 1 siang, 1 malam. Dengan demikian

$$3 \times 1 = 1+1+1$$

RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa	
Dokter <i>Erik</i>	Jakarta, 24-02-2016
<i>R/</i>	
<i>Paracetamol</i>	<i>100 mg</i> <i>3 x 1</i>
Pasien <i>Tn. Taha</i>	Umur <i>45 th.</i>
Alamat <i>.....</i>	
Obat tersebut tidak boleh diganti tanpa pengesahan Dokter	

2. Operasi Perkalian Bilangan Bulat

a. Perkalian adalah penjumlahan berulang

Secara umum, untuk a elemen bilangan bulat positif dan b elemen bilangan bulat, $a \times b$ diartikan menjumlahkan b sebanyak a kali.

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

b. Tabel perkalian dua bilangan bulat tak nol

Tabel 1. Perkalian dua bilangan bulat tak nol

Bilangan I		Bilangan II	Hasil
Positif (+)	×	Positif (+)	= Positif (+)
Positif (+)	×	Negatif (-)	= Negatif (-)
Negatif (-)	×	Positif (+)	= Negatif (-)
Negatif (-)	×	Negatif (-)	= Positif (+)

3. Sifat-Sifat Perkalian Bilangan Bulat

Pada operasi perkalian, untuk sebarang bilangan bulat a , b , dan c berlaku:

a. Sifat tertutup

Perkalian bilangan bulat selalu menghasilkan bilangan bulat juga

b. Sifat komutatif yaitu

$$a \times b = b \times a$$

c. Sifat asosiatif yaitu

$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

d. Sifat distributif yaitu

1) Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

2) Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (b \times c)$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : *Discovery Learning*

F. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa (LKS), Tali Bilangan

G. Sumber Belajar

3. Buku Guru Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
4. Buku Siswa Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan kembali tentang operasi penjumlahan dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam guru 2. Siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 3. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai kabar, memperbaiki posisi duduk, dan menjawab ketika diabsen oleh guru 4. Siswa mendengarkan informasi guru 5. Siswa mendengarkan dan menjawab jika diberi pertanyaan oleh guru

	pengurangan bilangan bulat.	
Kegiatan Inti (60 menit)		
<i>Constructivism</i>	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah III.1</i>) 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu	6. Siswa mendengarkan masalah yang diajukan guru, dan memberikan jawaban sesuai permintaan guru 7. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing 8. Siswa membaca materi dari berbagai sumber
<i>Learning Community</i>		
<i>Inquiry</i>	9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.	9. Siswa menuliskan poin-poin penting dari topik yang telah dipelajari
<i>Questioning</i>	Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah) 10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan	10. Siswa mengidentifikasi masalah dan mengajukan pertanyaan
<i>Inquiry</i>	Data Collection (Pengumpulan Data) 11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya	11. Siswa mengumpulkan data, mencari, dan memberikan jawaban dari setiap pertanyaan yang muncul
<i>Modelling</i>		

	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. Selanjutnya melalui bantuan alat peraga tali bilangan siswa memperagakan operasi perkalian yaitu:</p> <p>c. $3 \times 2 = \dots$ d. $3 \times (-2) = \dots$ e. $(-3) \times 2 = \dots$ f. $(-3) \times (-2) = \dots$</p>	<p>12. Siswa memperhatikan, dan terlibat mengerjakan di kelas</p>
<p>Learning Community</p>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya</p>	<p>13. Siswa menerima LKS yang diberikan guru</p> <p>14. Siswa berdiskusi bersama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKS</p> <p>15. Siswa bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang jelas</p>
<p>Authentic Assessment</p> <p>Modelling</p>	<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain</p> <p>17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-</p>	<p>16. Siswa menerima pekerjaan kelompok lain, dan memberi nilai sesuai petunjuk guru.</p> <p>17. Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru, membuktikan pekerjaan, menyelesaikan soal dengan langkah-langkah penyelesaian masalah</p>

	langkah penyelesaian masalah dalam LKS.	
Reflection	Generalization (Menarik Kesimpulan) 18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan jalan mengarahkan hasil pekerjaan LKS untuk menemukan beberapa sifat-sifat operasi perkalian bilangan bulat	18. Siswa merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran dari materi yang telah dipelajari
Authentic Assessment	19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain 20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik	19. Siswa pada setiap kelompok memeriksa hasil diskusi LKS kemudian memberi nilai setiap kelompok sesuai arahan yang diberikan guru 20. Siswa menerima penghargaan dari guru
Penutup (10 Menit)		
	21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah	21. Siswa menjawab salam dari guru

I. Penilaian

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit
Tanggal :

Nama :
NIS :
Kelas :

Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakanlah secara mandiri setiap soal berikut ini sebelum mendiskusikannya dengan teman kelompok.

SOAL

1. Endang adalah anak yang rajin menabung. Tiap akhir bulan dia selalu menabung Rp. 200.000,00. Jika Endang menabung selama 8 bulan secara berturut-turut, berapakah banyak tabungan Endang dalam 8 bulan tersebut? (potongan dan bunga bank diabaikan)

Penyelesaian:

Diketahui:

Tabungan Endang setiap bulan Rp. 200.000, menabung selama 8 bulan.

Ditanyakan:

Jumlah tabungan Endang selama 8 bulan.

Penyelesaian:

Jumlah tabungan Endang adalah $8 \times 200.000 = 1600000$, atau

$$8 \times 200.000 = 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 = 1600000$$

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, serta memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.
3	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, namun tidak memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.
2	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar.
1	Jika hanya mampu menyatakan dalam bentuk matematis, atau hanya langsung memberikan jawaban akhir.
0	Jika sama sekali tidak memberikan jawaban

2. Lengkapilah tabel berikut ini:

×	-3	-2	-1	0	1	2	3
-3	9	6	3	0	-3	-6	-9
-2	6	4	2	0	-2	-4	-6
-1	3	2	1	0	-1	-2	-3
0	0	0	0	0	0	0	0
1	-3	-2	-1	0	1	2	3

2	-6	-4	-2	0	2	4	6
3	-9	-6	-3	0	3	6	9

- Dari kolom berwarna merah, dapat diketahui bahwa setiap bilangan bulat yang dikalikan dengan 0 (nol) hasilnya adalah 0
- Dari kolom berwarna putih, dapat diketahui bahwa bilangan positif dikalikan dengan bilangan positif hasilnya bilangan positif
- Dari kolom berwarna kuning dapat diketahui bahwa bilangan positif dikalikan dengan bilangan negatif hasilnya bilangan negatif
- Dari kolom berwarna hijau, dapat diketahui bahwa bilangan negatif dikalikan dengan bilangan positif hasilnya bilangan negatif
- Dari kolom berwarna biru, dapat diketahui bahwa bilangan negatif dikalikan dengan bilangan negatif hasilnya bilangan positif

RUBRIK PENSKORAN

SKOR TOTAL	DESKRIPTOR
54	<ol style="list-style-type: none"> Setiap pengisian kolom dengan benar di beri skor 1 Menjawab poin a skor 1 Menjawab poin b skor 1 Menjawab poin c skor 1 Menjawab poin d skor 1 Menjawab poin e skor 1

- Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp. 8.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 15 gelas lagi dengan harga Rp. 16.000,00 per gelas. Berapakah uang yang harus dibayarkan Santi untuk gelas-gelas tersebut?

Penyelesaian:

1 lusin gelas = 12 gelas

Uang yang harus dibayarkan adalah sebagai berikut:

$$(12 \times 8000) + (15 \times 16000)$$

$$(12 \times 8000) + (15 \times 2 \times 8000)$$

$$(12 \times 8000) + (30 \times 8000)$$

$$(12 + 30) \times 8000$$

$$42 \times 8000$$

336000. Jadi uang yang harus dibayarkan oleh Santi adalah Rp. 336.000,00.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, serta memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.
3	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, namun tidak memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.

2	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar.
1	Jika hanya mampu menyatakan dalam bentuk matematis, atau hanya langsung memberikan jawaban akhir.
0	Jika sama sekali tidak memberikan jawaban

Keterangan:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

(terlampir)

Makassar, Juli 2019

Mengetahui, **Mahasiswa**
Guru Matematika

Hidayanti Kadir, S.Pd.

Nurul Fadhillah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (PERTEMUAN IV)

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.2 Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi perkalian dan pembagian.
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

1. Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan

- Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.

D. Materi Pembelajaran

Operasi dan Sifat-Sifat Pembagian Bilangan Bulat

- Operasi Pembagian Bilangan Bulat

Secara umum jika a , b , dan c adalah bilangan bulat.

Jika $a \times b = c$ maka $a = \frac{c}{b}$, dengan $b \neq 0$ atau

Jika $a \times b = c$ maka $b = \frac{c}{a}$, dengan $a \neq 0$

- Sifat-Sifat Pembagian Bilangan Bulat
 - Tidak komutatif
 - Tidak tertutup
 - Hasil pembagian bilangan nol oleh bilangan lain yang tidak nol adalah nol
 - Hasil pembagian suatu bilangan dengan nol adalah tidak didefinisikan.
- Urutan Operasi
 - Hitung bentuk yang di dalam kurung
 - Hitung bentuk eksponen (pangkat)
 - Perkalian dan pembagian secara berurutan dari kiri ke kanan
 - Penjumlahan dan Pengurangan secara berurutan dari kiri ke kanan

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : *Discovery Learning*

F. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa (LKS), Permen

G. Sumber Belajar

- Buku Guru Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Siswa Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 menit)		

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan kembali tentang operasi perkalian bilangan bulat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam guru 2. Siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 3. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai kabar, memperbaiki posisi duduk, dan menjawab ketika diabsen oleh guru 4. Siswa mendengarkan informasi guru 5. Siswa mendengarkan dan menjawab jika diberi pertanyaan oleh guru
Kegiatan Inti (60 menit)		
<i>Constructivism</i>	<i>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</i>	
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Menggunakan Permen yang telah disiapkan</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mendengarkan masalah yang diajukan guru, dan memberikan jawaban sesuai permintaan guru
<i>Learning Community</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing 8. Siswa membaca materi dari berbagai sumber
<i>Inquiry</i>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa menuliskan poin-poin penting dari topik yang telah dipelajari

<p>Questioning</p>	<p>membaca topik yang dipelajari.</p> <p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p>	<p>10. Siswa mengidentifikasi masalah dan mengajukan pertanyaan</p>
<p>Inquiry</p>	<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p>	<p>11. Siswa mengumpulkan data, mencari, dan memberikan jawaban dari setiap pertanyaan yang muncul</p>
<p>Modelling</p>	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas.</p> <p><i>Contoh: Permen yang telah tersedia. Bagilah permen itu sama banyak ke masing-masing anggota kelompok.</i></p>	<p>12. Siswa memperhatikan, dan terlibat mengerjakan di kelas</p>
<p>Learning Community</p>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan</p>	<p>13. Siswa menerima LKS yang diberikan guru</p> <p>14. Siswa berdiskusi bersama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKS</p> <p>15. Siswa bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang jelas</p>

	memberi informasi seperlunya	
<i>Authentic Assessment</i>	Verification (Pembuktian) 16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain	16. Siswa menerima pekerjaan kelompok lain, dan memberi nilai sesuai petunjuk guru.
<i>Modelling</i>	17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.	17. Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru, membuktikan pekerjaan, menyelesaikan soal dengan langkah-langkah penyelesaian masalah
<i>Reflection</i>	Generalization (Menarik Kesimpulan) 18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	18. Siswa merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran dari materi yang telah dipelajari
<i>Authentic Assessment</i>	19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain 20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik	19. Siswa pada setiap kelompok memeriksa hasil diskusi LKS kemudian memberi nilai setiap kelompok sesuai arahan yang diberikan guru 20. Siswa menerima penghargaan dari guru
Penutup (10 Menit)		
	21. Guru memberikan pekerjaan ruman (PR) 22. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah	21. Siswa menulis pekerjaan rumah. 22. Siswa menjawab salam dari guru

I. Penilaian

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit

Tanggal :

Nama :

NIS :

Kelas :

Petunjuk:

3. Tulislah nama, NIS, dan kelas pada tempat yang telah disediakan
4. Kerjakanlah secara mandiri setiap soal berikut ini sebelum mendiskusikannya

SOAL

1. Seorang pekerja memasukkan telur ayam kampung ke dalam kotak untuk di pasarkan. Ada 2 macam kotak yaitu berisi 12 butir dan berisi 20 butir. Jumlah semua telur adalah 1000 butir. Jika ada 25 kotak yang berisi 12 butir, berapa banyak kotak yang berisi 20 butir?

Penyelesaian:

Diketahui: 2 kotak 1 kapasitas 12 butir, 1 kapasitas 20 butir, jumlah telur 1000 butir.

Telur terisi 25 kotak berisi 12 butir. Berarti $25 \times 12 = 300$ butir.

Telur yang belum masuk kotak $1000 - 300 = 700$ butir.

Maka kotak yang dibutuhkan adalah $700 : 20 = 35$ kotak.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, serta memberikan hasil yang tepat.
3	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, namun tidak memberikan hasil yang tepat
2	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, dan menyajikan proses
1	Jika hanya mampu menyatakan dalam bentuk matematis, atau hanya langsung memberikan jawaban akhir.

0	Jika sama sekali tidak memberikan jawaban
---	-------------------------------------------

2. SMP Negeri 2 Barombong memiliki 438 orang siswa dan 19 orang guru. Mereka akan mengadakan kunjungan ke kebun teh di Malino dengan mengendarai bus besar dan bus sedang. Kapasitas bus besar adalah 40 orang siswa dengan 2 orang guru, bus sedang adalah 24 orang siswa dengan 1 orang guru. Akan tetapi, tidak semua bus disertai 2 guru karena banyaknya guru tidak cukup. Semua bus sedang selalu ada gurunya. Jika ada 5 bus sedang yang penuh,
- Berapa banyak bus besar?
 - Berapa bus besar yang diikuti oleh hanya seorang guru?
 - Ada berapa tempat duduk yang kosong pada bus besar?

Penyelesaian:

Diketahui: Siswa = 438, Guru = 19

Bus Besar 40 Siswa, 2 Guru

Bus Sedang 24 Siswa, 1 Guru

Tidak semua bus disertai 2 guru, semua bus sedang disertai guru

5 bus sedang penuh, berarti $5 \times 24 = 120$ Siswa, dan 5 orang guru.

Siswa yang belum naik bus adalah $438 - 120 = 318$ siswa

Guru yang belum naik bus adalah $19 - 5 = 14$ guru

Bus yang dibutuhkan sebanyak siswa adalah $318 : 40$ berarti butuh 8 bus (7 bus terisi penuh, 1 bus tidak terisi penuh)

8 bus untuk 14 guru berarti 6 bus didampingi 2 guru dan 2 bus didampingi masing-masing 1 guru. Jadi:

- Bus besar sebanyak 8
- 2 bus besar diikuti oleh hanya seorang guru
- 2 untuk tempat duduk guru dan 2 untuk tempat duduk siswa (4 kursi kosong)

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, serta memberikan hasil yang tepat.
3	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, namun tidak memberikan hasil yang tepat
2	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, dan menyajikan proses
1	Jika hanya mampu menyatakan dalam bentuk matematis, atau hanya langsung memberikan jawaban akhir.
0	Jika sama sekali tidak memberikan jawaban

Keterangan:

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

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
(terlampir)

Makassar, Juli 2019

**Mengetahui,
Guru Matematika**

Mahasiswa

Hidayanti Kadir, S.Pd.

Nurul Fadhilah





LAMPIRAN A.2

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)



KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN I

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Jumlah Soal : 3

Kompetensi Inti:

KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	3.1.1 Memberikan contoh bilangan bulat positif dan negatif	Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat	Uraian	C2, C3	1	4
	3.1.2 Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif		Uraian	C2, C3	2	9

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	4.1.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif	Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat	Uraian	C4	3	3

Keterangan:**C1 = Mengingat****C2 = Memahami****C3 = Menerapkan/Mengaplikasikan****C4 = Menganalisis****C5 = Menilai/Mengevaluasi****C6 = Mengkreasi/Mencipta**

KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN II

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Kelas/Semester : VII/ Ganjil
Materi Pokok : Bilangan
Jumlah Soal : 5

Kompetensi Inti:

- KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
 KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan	Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat	Uraian	C2, C3 C4	1, 2 3	
4.2 Menyelesaikan masalah yang	4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi	Penjumlahan dan	Uraian	C4	4, 5	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat	Pengurangan Bilangan Bulat				

Keterangan:

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan/Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

C5 = Menilai/Mengevaluasi

C6 = Mengkreasi/Mencipta



KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN III

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Kelas/Semester : VII/ Ganjil
Materi Pokok : Bilangan
Jumlah Soal : 4

Kompetensi Inti:

- KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
 KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.2 Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi perkalian dan pembagian.	Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat	Uraian	C3	1, 2, 3	4, 4, 4

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.	Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat	Uraian	C3	1	4
				C4	3	4

Keterangan:**C1 = Mengingat****C2 = Memahami****C3 = Menerapkan/Mengaplikasikan****C4 = Menganalisis****C5 = Menilai/Mengevaluasi****C6 = Mengkreasi/Mencipta**

KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN IV

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Kelas/Semester : VII/ Ganjil
Materi Pokok : Bilangan
Jumlah Soal : 3

Kompetensi Inti:

- KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
 KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.2 Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi perkalian dan pembagian.	Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat	Uraian	C4	1, 2	4

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.	Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat	Uraian	C4	1, 2	4

Keterangan:**C1 = Mengingat****C2 = Memahami****C3 = Menerapkan/Mengaplikasikan****C4 = Menganalisis****C5 = Menilai/Mengevaluasi****C6 = Mengkreasi/Mencipta**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit

Tanggal :

Nama :

NIS :

Kelas :

Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakanlah secara mandiri setiap soal berikut ini sebelum mendiskusikannya

SOAL

1. Tulislah pernyataan di bawah ini dengan menggunakan bilangan bulat!
 - a. Malino berada pada ketinggian 1.050 meter di atas permukaan laut
 - b. Nelayan menyelam mencari ikan pada kedalaman 17 meter di bawah permukaan laut
 - c. Suhu es batu dalam lemari es 5°C di bawah nol.
 - d. Suhu ruangan kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong 25°C

Jawaban:

- a.
- b.
- c.
- d.

2. Perhatikan informasi pada materi tentang membandingkan bilangan bulat yang (relatif) besar atau memuat banyak angka kemudian jawablah pertanyaan berikut:
 - a. Bagaimana cara membandingkan bilangan yang tersusun dari banyak angka?

Jawaban:

.....

- b. Tentukan manakah yang lebih besar (kuantitas) antara 8415 dengan 8597? Beri penjelasan!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. Tentukan bilangan mana yang lebih besar antara -815 dengan -847? Beri penjelasan!

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Suhu ruangan kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong 25°C , sementara suhu laboratorium komputer lebih rendah 5°C dari suhu ruangan kelas karena menggunakan AC. Berapakah suhu Laboratorium Komputer dan ruangan mana yang suhunya lebih panas?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Berilah penilaian pada Lembar Kerja Siswa (LKS) di atas dalam membantu anda memahami materi mengenai membandingkan dan mengurutkan bilangan-bilangan bulat

Tanggapan	Nilai									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit

Tanggal :

Nama :

NIS :

Kelas :

Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakanlah secara mandiri setiap soal berikut ini sebelum mendiskusikannya dengan teman

SOAL

1. Ketika masih SD/MI anda sudah mempelajari banyak operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan berikut:
 - a. $800 + 70 = \dots$
 - b. $70 + 800 = \dots$
 - c. $650 + 30 = \dots$
 - d. $30 + 650 = \dots$
 - e. $780 - 120 = \dots$
 - f. $120 - 780 = \dots$
 - g. $580 + (-20) = \dots$
 - h. $580 - 20 = \dots$

Berdasarkan jawaban soal bagian a sampai dengan bagian h, sifat-sifat apa saja yang dapat anda temukan pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

2. Lengkapi tabel berikut:

A	b	c	a+b	a+c	b+c	a+(b+c)	(a+b)+c
1	-6	-11					
2	7	-12					
3	8	13					
-4	9	14					
-5	-10	16					

- a. Setelah melengkapi tabel di atas, sifat apa yang dapat anda temukan dari operasi penjumlahan bilangan bulat?

Jawaban:

- b. Apakah sifat tersebut juga berlaku pada pengurangan? Berikan salah satu contoh!

Jawaban:

3. Lengkapi tabel berikut:

Berikan tanggapan terhadap pernyataan-pernyataan berikut dengan kata: selalu, tidak selalu, tidak pernah dan berikan penjelasan/contoh yang menguatkan

Keterangan:

Selalu : Selalu terjadi sesuai pernyataan

Tidak Selalu : Terjadi sesuai pernyataan tapi tidak selalu, atau tidak berlaku untuk semua kondisi yang mungkin

Tidak Pernah : Tidak pernah terjadi sesuai pernyataan

No.	Pernyataan	Tanggapan dan Penjelasan
1	Jika a dan b adalah bilangan bulat , maka $a + b$ juga <u>bilangan bulat</u>	
2	Jika a dan b adalah bilangan bulat , maka $a - b$ juga <u>bilangan bulat</u>	
3	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil , maka $c + d$ adalah <u>bilangan genap</u>	
4	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil , maka $c - d$ adalah <u>bilangan ganjil</u>	
5	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap , maka $c + d$ adalah <u>bilangan genap</u>	
6	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap , maka $c - d$ adalah <u>bilangan genap</u>	
7	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah <u>bilangan genap</u>	

.....

.....

.....

.....

Berilah penilaian pada Lembar Kerja Siswa (LKS) di atas dalam membantu anda memahami materi mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Tanggapan	Nilai									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SELAMAT BEKERJA



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit

Tanggal :

Nama :

NIS :

Kelas :

Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakanlah secara mandiri setiap soal berikut ini sebelum mendiskusikannya dengan teman kelompok.

SOAL

1. Endang adalah anak yang rajin menabung. Tiap akhir bulan dia selalu menabung Rp. 200.000,00. Jika Endang menabung selama 8 bulan secara berturut-turut, berapakah banyak tabungan Endang dalam 8 bulan tersebut? (potongan dan bunga bank diabaikan)

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Lengkapilah tabel berikut ini:

×	-3	-2	-1	0	1	2	3
-3							
-2							
-1							
0							
1							
2							
3							

- a. Dari kolom berwarna **merah**, dapat diketahui bahwa setiap **bilangan bulat yang dikalikan dengan 0 (nol)** hasilnya adalah ...
 - b. Dari kolom berwarna **putih**, dapat diketahui bahwa **bilangan positif dikalikan dengan bilangan positif** hasilnya adalah
 - c. Dari kolom berwarna **kuning** dapat diketahui bahwa **bilangan positif dikalikan dengan bilangan negatif** hasilnya adalah
 - d. Dari kolom berwarna **hijau**, dapat diketahui bahwa **bilangan negatif dikalikan dengan bilangan positif** hasilnya adalah
 - e. Dari kolom berwarna **biru**, dapat diketahui bahwa **bilangan negatif dikalikan dengan bilangan negatif** hasilnya adalah
3. Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp. 8.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 15 gelas lagi dengan harga Rp. 16.000,00 per gelas. Berapakah uang yang harus dibayarkan Santi untuk gelas-gelas tersebut?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Berilah penilaian pada Lembar Kerja Siswa (LKS) di atas dalam membantu anda memahami materi mengenai perkalian bilangan bulat

Tanggapan	Nilai									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Waktu : 15 menit
Tanggal :

Nama	:
NIS	:
Kelas	:

Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakanlah secara mandiri setiap soal berikut ini

SOAL

1. Seorang pekerja memasukkan telur ayam kampung ke dalam kotak untuk di pasarkan. Ada 2 macam kotak yaitu berisi 12 butir dan berisi 20 butir. Jumlah semua telur adalah 1000 butir. Jika ada 25 kotak yang berisi 12 butir, berapa banyak kotak yang berisi 20 butir?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. SMP Negeri 2 Barombong memiliki 438 orang siswa dan 19 orang guru. Mereka akan mengadakan kunjungan ke kebun teh di Malino dengan mengendarai bus besar dan bus sedang. Kapasitas bus besar adalah 40 orang siswa dengan 2 orang guru, bus sedang adalah 24 orang siswa dengan 1 orang guru. Akan tetapi, tidak semua bus disertai 2 guru karena banyaknya guru tidak cukup. Semua bus sedang selalu ada gurunya. Jika ada 5 bus sedang yang penuh,

- a. Berapa banyak bus besar?
- b. Berapa bus besar yang diikuti oleh hanya seorang guru?
- c. Ada berapa tempat duduk yang kosong pada bus besar?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Berilah penilaian pada Lembar Kerja Siswa (LKS) di atas dalam membantu anda memahami materi mengenai perkalian bilangan bulat

Tanggapan	Nilai									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SELAMAT BEKERJA



**ALTERNATIF JAWABAN
LKS PERTEMUAN I**

SOAL

1. Tulislah pernyataan di bawah ini dengan menggunakan bilangan bulat!
 - a. Malino berada pada ketinggian 1.050 meter di atas permukaan laut
 - b. Nelayan menyelam mencari ikan pada kedalaman 17 meter di bawah permukaan laut
 - c. Suhu es batu dalam lemari es 5° C di bawah nol.
 - d. Suhu ruangan kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong 25° C

Jawaban:

- a. **+1.050**
- b. **-17**
- c. **-5°**
- d. **25°**

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	4 jawaban benar
3	3 jawaban benar
2	2 jawaban benar
1	1 jawaban benar
0	Tidak ada jawaban benar/tidak menjawab

2. Perhatikan informasi pada materi tentang membandingkan bilangan bulat yang (relatif) besar atau memuat banyak angka kemudian jawablah pertanyaan berikut:
 - a. Bagaimana cara membandingkan bilangan yang tersusun dari banyak angka?

Jawaban:

Bilangan yang tersusun dari banyak angka dapat dibandingkan dengan memperhatikan nilai tempat serta mengingat posisi angka pada garis bilangan.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan jawaban dengan mengaitkan pada nilai tempat dan garis bilangan
2	Memberikan jawaban dengan mengaitkan pada nilai tempat saja atau garis bilangan saja
1	Memberikan jawaban namun kurang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

- b. Tentukan manakah yang lebih besar (kuantitas) antara 8415 dengan 8597? Beri penjelasan!

Penyelesaian:

- **Kedua bilangan sama-sama tersusun 4 angka**

- Nilai angka terbesar (yaitu ribuan) sama-sama ditempati oleh angka 8 sehingga nilainya sama yaitu 8.000.
- Nilai angka terbesar kedua (yaitu ratusan) pada bilangan 8415 ditempati oleh angka “4” sehingga nilainya 400. Sedangkan pada bilangan 8597 ditempati oleh angka “5” sehingga nilainya 500 (400 dan 500).
- Selanjutnya dapat ditentukan bahwa 500 lebih besar dari 400.
- Tanpa menghiraukan nilai angka yang lebih kecil, kita sudah dapat menentukan bahwa 8597 lebih besar dari 8415.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan proses dan jawaban yang tepat
2	Memberikan proses (walau kurang tepat) dan hasil akhir yang tepat
1	Hanya menyajikan hasil akhir jawaban yang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

- c. Tentukan bilangan mana yang lebih besar antara -815 dengan -847? Beri penjelasan!

Penyelesaian:

- Kedua bilangan sama-sama tersusun 3 angka namun negatif (ingat garis bilangan bahwa semakin ke kiri nilai bilangan negatif, nilainya semakin kecil), langkah awal penyelesaian dengan mengabaikan nilai negatif.
- Nilai angka terbesar (ratusan) sama-sama ditempati oleh angka -8 sehingga nilainya sama yaitu -800.
- Nilai angka terbesar kedua (puluhan) pada bilangan -815 ditempati oleh angka “-1” sehingga nilainya -10. Sedangkan pada bilangan -847 ditempati oleh angka “-4” sehingga nilainya -40 (-10 dan -40).
- Selanjutnya dapat ditentukan bahwa -10 lebih besar dari -40.
- Tanpa menghiraukan nilai angka yang lebih kecil, kita sudah dapat menentukan bahwa -815 lebih besar dari -847.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan proses dan jawaban yang tepat
2	Memberikan proses (walau kurang tepat) dan hasil akhir yang tepat
1	Hanya menyajikan hasil akhir jawaban yang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

3. Suhu ruangan kelas VII F SMP Negeri 2 Barombong 25°C , sementara suhu laboratorium komputer lebih rendah 5°C dari suhu ruangan kelas karena menggunakan AC. Berapakah suhu Laboratorium Komputer dan ruangan mana yang suhunya lebih panas?

Penyelesaian:

Diketahui:

Suhu Kelas = 25°C

Suhu Lab = lebih rendah 5°C dari kelas berarti $25^{\circ} - 5^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$

Ditanyakan:

- a. Suhu laboratorium
b. Ruangan mana yang lebih panas

Jawaban:

- a. Suhu Laboratorium = lebih rendah 5° C dari kelas berarti 25° - 5° = 20° C
b. Lebih panas suhu ruangan kelas VII F

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
3	Memberikan proses dan jawaban yang tepat
2	Memberikan proses (walau kurang tepat) dan hasil akhir yang tepat
1	Hanya menyajikan hasil akhir jawaban yang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

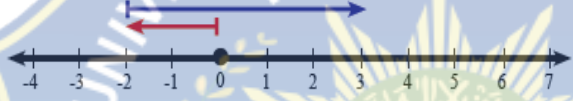
Keterangan:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$



**ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
PERTEMUAN II**

NO	JAWABAN	SKOR	BOBOT																																																
1	a. $800 + 70 = 870$ b. $70 + 800 = 870$ c. $650 + 30 = 680$ d. $30 + 650 = 680$ e. $780 - 120 = 660$ f. $120 - 780 = -660$ g. $580 + (-20) = 560$ h. $580 - 20 = 560$ Dari soal nomor 2 bagian a sampai dengan bagian h, sifat-sifat apa saja yang dapat anda temukan? - Untuk soal bagian a dan b, c dan d , diperoleh informasi bahwa pada penjumlahan bilangan bulat berlaku sifat komutatif - Pada soal e dan f dapat diketahui bahwa pada operasi pengurangan tidak berlaku sifat komutatif - Pada soal g dan h diperoleh informasi bahwa mengurangkan berarti sama dengan menjumlahkan dengan lawan bilangan pengurangnya .	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	11																																																
2	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>$a+b$</th> <th>$a+c$</th> <th>$b+c$</th> <th>$a+(b+c)$</th> <th>$(a+b)+c$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-6</td> <td>-11</td> <td>-5</td> <td>-11</td> <td>-17</td> <td>-16</td> <td>-16</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>-12</td> <td>9</td> <td>-10</td> <td>-5</td> <td>-3</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>8</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>16</td> <td>21</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>-4</td> <td>9</td> <td>14</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>23</td> <td>19</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>-5</td> <td>-10</td> <td>16</td> <td>-15</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> a. Nilai dari $a+(b+c) = (a+b)+c$ Berlaku sifat assosiatif b. Tidak berlaku sifat assosiatif Memberi salah satu contoh penyangkal	a	b	c	$a+b$	$a+c$	$b+c$	$a+(b+c)$	$(a+b)+c$	1	-6	-11	-5	-11	-17	-16	-16	2	7	-12	9	-10	-5	-3	-3	3	8	13	11	16	21	24	24	-4	9	14	5	10	23	19	19	-5	-10	16	-15	11	6	1	1	Setiap kolom terisi benar pada tabel diberi skor 1 1 1 1 1	29
a	b	c	$a+b$	$a+c$	$b+c$	$a+(b+c)$	$(a+b)+c$																																												
1	-6	-11	-5	-11	-17	-16	-16																																												
2	7	-12	9	-10	-5	-3	-3																																												
3	8	13	11	16	21	24	24																																												
-4	9	14	5	10	23	19	19																																												
-5	-10	16	-15	11	6	1	1																																												
3	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Pernyataan</th> <th>Tanggapan dan Penjelasan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a + b$ juga bilangan bulat</td> <td>Selalu Penjelasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a - b$ juga bilangan bulat</td> <td>Selalu Penjelasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap</td> <td>Tidak Pernah Penjelasan: memberikan contoh</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan ganjil</td> <td>Selalu Penjelasan: memberikan contoh</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c + d$ adalah bilangan genap</td> <td>Tidak Pernah Penjelasan: Memberikan contoh</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c - d$ adalah bilangan genap</td> <td>Selalu Penjelasan: Memberikan contoh</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Pernyataan	Tanggapan dan Penjelasan	1	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a + b$ juga bilangan bulat	Selalu Penjelasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh	2	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a - b$ juga bilangan bulat	Selalu Penjelasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh	3	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Tidak Pernah Penjelasan: memberikan contoh	4	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan ganjil	Selalu Penjelasan: memberikan contoh	5	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Tidak Pernah Penjelasan: Memberikan contoh	6	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c - d$ adalah bilangan genap	Selalu Penjelasan: Memberikan contoh	Tanggapan Benar Skor 1 Alasan Benar Skor 1	18																											
No.	Pernyataan	Tanggapan dan Penjelasan																																																	
1	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a + b$ juga bilangan bulat	Selalu Penjelasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh																																																	
2	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a - b$ juga bilangan bulat	Selalu Penjelasan: Berlaku sifat tertutup atau memberikan contoh																																																	
3	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Tidak Pernah Penjelasan: memberikan contoh																																																	
4	Jika c adalah bilangan genap dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan ganjil	Selalu Penjelasan: memberikan contoh																																																	
5	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Tidak Pernah Penjelasan: Memberikan contoh																																																	
6	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan genap, maka $c - d$ adalah bilangan genap	Selalu Penjelasan: Memberikan contoh																																																	

NO	JAWABAN		SKOR	BOBOT
	7	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap	Selalu Penjelasan: Memberikan contoh	
	8	Jika c adalah bilangan ganjil dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan genap	Selalu Penjelasan: Memberikan contoh	
	9	Jika e adalah bilangan positif, dan f adalah bilangan positif, maka $e - f$ adalah bilangan positif	Tidak Selalu Penjelasan: ada yang memenuhi, ada yang tidak memenuhi disertai dengan contoh atau menjelaskan secara rasional	
4	Awalnya Nia memiliki 6 pasang sepatu, lalu diberikan 2 pasang sepatu ke sepupunya, keesokan harinya mendapatkan hadiah sepatu dari tantenya 4 pasang. Berarti sepatu yang dimiliki Nia adalah $6 - 2 + 4 = 4 + 4 = 8$ Jadi sepatu yang dimiliki Nia adalah 8		1 1	2
5	-2 mewakili posisi 2 meter di bawah permukaan laut. Sedangkan -5 mewakili posisi 5 meter di bawah air laut. Bentuk soal tersebut bisa kita tulis $(-2) - (-5) = \dots$ a. Dalam garis bilangan dapat dinyatakan sebagai berikut:  b. Selisih kedalaman penyelam pada dua kondisi tersebut adalah 3 meter.		1 1 1 1	4
Total				64

Keterangan:

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

**ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMANA PENSKORAN
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PERTEMUAN III**

SOAL

1. Endang adalah anak yang rajin menabung. Tiap akhir bulan dia selalu menabung Rp. 200.000,00. Jika Endang menabung selama 8 bulan secara berturut-turut, berapakah banyak tabungan Endang dalam 8 bulan tersebut? (potongan dan bunga bank diabaikan)

Penyelesaian:

Diketahui:

Tabungan Endang setiap bulan Rp. 200.000, menabung selama 8 bulan.

Ditanyakan:

Jumlah tabungan Endang selama 8 bulan.

Penyelesaian:

Jumlah tabungan Endang adalah $8 \times 200.000 = 1600000$, atau

$$8 \times 200.000 = 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 + 200000 = 1600000$$

Jadi tabungan Endang selama 8 bulan adalah Rp. 1.600.000,00

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, serta memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.
3	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, namun tidak memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.
2	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar.
1	Jika hanya mampu menyatakan dalam bentuk matematis, atau hanya langsung memberikan jawaban akhir.
0	Jika sama sekali tidak memberikan jawaban

2. Lengkapilah tabel berikut ini:

×	-3	-2	-1	0	1	2	3
-3	9	6	3	0	-3	-6	-9
-2	6	4	2	0	-2	-4	-6
-1	3	2	1	0	-1	-2	-3
0	0	0	0	0	0	0	0
1	-3	-2	-1	0	1	2	3
2	-6	-4	-2	0	2	4	6
3	-9	-6	-3	0	3	6	9

- Dari kolom berwarna merah, dapat diketahui bahwa setiap bilangan bulat yang dikalikan dengan 0 (nol) hasilnya adalah **0**
- Dari kolom berwarna putih, dapat diketahui bahwa bilangan positif dikalikan dengan bilangan positif hasilnya **bilangan positif**
- Dari kolom berwarna kuning dapat diketahui bahwa bilangan positif dikalikan dengan bilangan negatif hasilnya **bilangan negatif**
- Dari kolom berwarna hijau, dapat diketahui bahwa bilangan negatif dikalikan dengan bilangan positif hasilnya **bilangan negatif**
- Dari kolom berwarna biru, dapat diketahui bahwa bilangan negatif dikalikan dengan bilangan negatif hasilnya **bilangan positif**

SKOR TOTAL	PEDOMAN PENSKORAN
54	<ol style="list-style-type: none"> Setiap pengisian kolom dengan benar di beri skor 1 Menjawab poin a skor 1 Menjawab poin b skor 1 Menjawab poin c skor 1 Menjawab poin d skor 1 Menjawab poin e skor 1

- Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp. 8.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 15 gelas lagi dengan harga Rp. 16.000,00 per gelas. Berapakah uang yang harus dibayarkan Santi untuk gelas-gelas tersebut?

Penyelesaian:

Diketahui: 1 lusin gelas = 12 gelas

Ditanyakan: uang yang harus dibayarkan Santi

Uang yang harus dibayarkan adalah sebagai berikut:

$$(12 \times 8000) + (15 \times 16000)$$

$$(12 \times 8000) + (15 \times 2 \times 8000)$$

$$(12 \times 8000) + (30 \times 8000)$$

$$(12 + 30) \times 8000$$

$$42 \times 8000$$

336000. Jadi uang yang harus dibayarkan oleh Santi adalah Rp. 336.000,00.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, serta memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.
3	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar, namun tidak memberikan kesimpulan/hasil yang tepat.
2	Jika mampu menyatakan dalam bentuk matematis, menyajikan proses menemukan dengan benar.
1	Jika hanya mampu menyatakan dalam bentuk matematis, atau hanya langsung memberikan jawaban akhir.
0	Jika sama sekali tidak memberikan jawaban

Keterangan:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

**ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMANA PENSKORAN
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PERTEMUAN IV**

1. Jawaban:

Diketahui:

- a. 2 kotak 1 kapasitas 12 butir
- b. 1 kapasitas 20 butir,
- c. Jumlah telur 1000 butir.

Penyelesaian:

- a. Telah terisi 25 kotak berisi 12 butir. Berarti $25 \times 12 = 300$ butir.
- b. Telur yang belum masuk kotak berarti $1000 - 300 = 700$ butir.
- c. Maka kotak yang dibutuhkan adalah $700 : 20 = 35$ kotak.

2. Jawaban:

Diketahui:

- 1) Siswa = 438, Guru = 19
- 2) Bus Besar 40 Siswa, 2 Guru
- 3) Bus Sedang 24 Siswa, 1 Guru
- 4) Tidak semua bus disertai 2 guru, semua bus sedang disertai guru

Penyelesaian:

- 1) 5 bus sedang penuh, berarti $5 \times 24 = 120$ Siswa, dan 5 orang guru.
- 2) Siswa yang belum naik bus adalah $438 - 120 = 318$ siswa
- 3) Guru yang belum naik bus adalah $19 - 5 = 14$ guru
- 4) Bus yang dibutuhkan sebanyak siswa adalah $318 : 40$ berarti butuh 8 bus (7 bus terisi penuh, 1 bus tidak terisi penuh)
- 5) 8 bus untuk 14 guru berarti 6 bus didampingi 2 guru dan 2 bus didampingi masing-masing 1 guru. Jadi:
 - a. Bus besar sebanyak 8
 - b. 2 bus besar diikuti oleh hanya seorang guru
 - c. 2 untuk tempat duduk guru dan 2 untuk tempat duduk siswa (4 kursi kosong)



LAMPIRAN A.3

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN



JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan	Keterangan
1	Senin/ 22 Juli 2019	15.30 s.d. 16.10 WITA	Pretest	
2	Senin/ 22 Juli 2019	16.10 s.d. 17.20 WITA	Pertemuan I (Mengurutkan dan Membandingkan Bilangan Bulat)	
3	Rabu/ 24 Juli 2019	15.50 s.d. 17.10 WITA	Pertemuan II (Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat)	
4	Senin/ 29 Juli 2019	15.30 s.d. 17.20 WITA	Pertemuan III (Perkalian Bilangan Bulat)	
5	Rabu/ 31 Juli 2019	15.15 s.d. 16.30 WITA	Pertemuan IV (Pembagian Bilangan Bulat)	
6	Rabu/ 31 Juli 2019	16.30 s.d. 17.10 WITA	Postest	





LAMPIRAN B

- B.1 INSTRUMEN PRETEST DAN POSTEST**
- B.2 INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**
- B.3 INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS
SISWA**
- B.4 INSTRUMEN ANGKET RESPONS SISWA**



LAMPIRAN B.1

INSTRUMEN PRETEST DAN POSTEST

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Jumlah Soal : 5

Kompetensi Inti:

KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat	3.1.1 Memberikan contoh bilangan bulat positif dan negatif	Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat	Uraian	C3	1	4
			Uraian	C3	2	4

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
(positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	3.1.2 Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif					
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan	Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat	Uraian	C3 C4	1 5	4 4
	3.2.2 Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi perkalian dan pembagian.	Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat	Uraian	C3 C3 C3 C4	1 3 4 5	4 4 4 4
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	4.1.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan bulat positif dan negatif	Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat	Uraian	C3	2	4

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI	BENTUK SOAL	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	BOBOT
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat	Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat	Uraian	C3	1	4
				C4	5	4
	4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.		Uraian	C3	3	4
				C3	4	4
				C4	5	4

Keterangan:**C1 = Mengingat****C2 = Memahami****C3 = Menerapkan/Mengaplikasikan****C4 = Menganalisis****C5 = Menilai/Mengevaluasi****C6 = Mengkreasi/Mencipta**

PRETEST/POSTEST

Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan secara cermat dan teliti setiap soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

NAMA :

NIS :

KELAS :

Soal

1. Suhu es batu dalam kulkas adalah 5°C di bawah nol. Setelah es batu tersebut dikeluarkan dari kulkas, suhu es batu tersebut naik 2°C setiap 3 menit. Berapa suhu es batu tersebut setelah 12 menit dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ibu Anti berencana menjual rumahnya karena akan pindah tempat tinggal ke Gowa. Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00. Sedangkan penawar kedua menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 260.000.000,00. Jika ibu Anti ingin menjual dengan harga setinggi mungkin, maka penawar manakah yang seharusnya diterima oleh Ibu Anti?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 3. Pak Yamin memiliki 12 lembar uang \$10,00 (Dollar/mata uang Amerika). Pak Yamin ingin menukarkan dengan mata uang Rupiah untuk membeli suatu barang. Jika kurs (nilai tukar) Rupiah saat ini adalah Rp. 12.500,00 tiap \$1,00, tentukan jumlah uang yang diterima Pak Yamin setelah ditukarkan menjadi rupiah!

Jawaban:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 4. Sebelum berangkat umrah, Pak Ahmad menukarkan uangnya senilai Rp. 16.500.000,00 menjadi 5.000 Riyal (mata uang Arab Saudi). Tentukan kurs (nilai tukar) rupiah terhadap Real pada saat Pak Ahmad menukarkan uangnya!

Jawaban:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 5. Suatu Olimpiade Matematika memiliki aturan sebagai berikut: Jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar. Berapakah nilai siswa A?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SELAMAT BEKERJA

ALTERNATIF JAWABAN

1. Diketahui: suhu es batu dalam kulkas 5°C di bawah titik nol = -5°C , setelah keluar kulkas suhu es batu naik 2°C setiap 3 menit.
Suhu es batu tersebut setelah 12 menit diluar kulkas:

$$-5 + [2 \times (12 : 3)] = -5 + (2 \times 4) = -5 + 8 = 3$$
 Jadi, suhu es tersebut setelah 12 menit diluar kulkas adalah 3°C
2. Diketahui penawar pertama 250.000.000, penawar kedua 260.000.000
 - Kedua bilangan sama-sama tersusun 9 angka
 - Nilai angka terbesar (ratus jutaan) sama-sama ditempati oleh angka 2 sehingga nilainya sama yaitu 200.000.000
 - Nilai angka terbesar kedua (puluh jutaan) pada bilangan 250.000.000 ditempati oleh angka “5” sehingga nilainya 50.000.000 Sedangkan pada bilangan 260.000.000 ditempati oleh angka “6” sehingga nilainya 60.000.000 (50.000.000 dan 60.000.000).
 - Selanjutnya dapat ditentukan bahwa 60.000.000 lebih besar dari 50.000.000.
 - Tanpa menghiraukan nilai angka yang lebih kecil, kita sudah dapat menentukan bahwa 260.000.000 lebih besar dari 250.000.000
 Jadi penawar tertinggi adalah penawar kedua yaitu Rp. 260.000.000,00
3. Diketahui: 12 lembar uang \$10,00, kurs Rp. 12.500,00 tiap \$1,00

$$12 \times 10 = 120 \times 12.500 = 1.500.000$$
 Jadi uang yang diterima Pak Yamin adalah Rp. 1.500.000,00
4. Diketahui: Rp. 16.500.000 menjadi 5.000 Real

$$16.500.000 : 5.000 = 3.300$$
 Jadi Nilai Tukar Rupiah terhadap Real adalah Rp. 3.300,00 tiap 1,00 Real
5. Diketahui: Jawaban benar nilai 4, salah -2, dan tidak menjawab -1
 Menjawab 45 soal, dan 35 soal di jawab benar. Berarti soal dijawab salah adalah $45 - 35 = 10$. Soal tidak dijawab adalah $50 - 45 = 5$. Sehingga nilai siswa A adalah $[35 \times 4] + [10 \times (-2)] + [5 \times (-1)] = 140 + (-20) + (-5) = 140 - 20 - 5 = 115$.

RUBRIK PENSKORAN

SKOR	DESKRIPTOR
4	Menuliskan hal yang diketahui, memberikan proses/alasan yang tepat, dan memberikan hasil yang tepat
3	Menuliskan hal yang diketahui, dan memberikan proses/alasan yang tepat
2	Menuliskan hal yang diketahui, dan memberikan proses/alasan yang kurang tepat atau langsung memberi jawaban yang sesuai
1	Menuliskan jawaban namun kurang tepat
0	Tidak memberikan jawaban

Keterangan:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$





LAMPIRAN B.2

INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN I**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Keterlaksanaan	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan jalan mengingatkan kembali jenis bilangan yang sudah didapatkan siswa di SD.			
Kegiatan Inti (60 menit)				
<i>Constructivism</i>	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 6. Guru mengajukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah I.1</i>)			
<i>Learning Community</i>	7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu			
<i>Inquiry</i>	9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin			

<p><i>Questioning</i></p> <p><i>Inquiry</i></p> <p><i>Modelling</i></p>	<p>penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.</p> <p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p> <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p> <p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. <u>(Masalah I.2 dan I.3)</u></p>			
<p><i>Learning Community</i></p>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya</p>			
<p><i>Authentic Assessment</i></p>	<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan</p>			

Modelling	<p>memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain</p> <p>17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.</p>			
Reflection	<p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <p>18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>			
Authentic Assessment	<p>19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain</p> <p>20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik</p>			
Penutup (10 Menit)				
	<p>21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah</p>			

Gowa,2019

Observer,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN II**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Keterlaksanaan	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan <i>apersepsi</i> sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa			
Kegiatan Inti (60 menit)				
<i>Constructivism</i>	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah II.1</i>)			
<i>Learning Community</i>	7. Guru meminta siswa untuk duduk berdasarkan kelompoknya 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu			
<i>Inquiry</i>	9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin			

<i>Questioning</i>	<p>penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.</p> <p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p>			
<i>Inquiry</i>	<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p>			
<i>Modelling</i>	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. (<i>Masalah II.2</i>)</p>			
<i>Learning Community</i>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok serta permen sebagai alat peraga</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya</p>			
	Verification (Pembuktian)			

<p><i>Authentic Assessment</i></p> <p><i>Modelling</i></p>	<p>16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain</p> <p>17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.</p>			
<p><i>Reflection</i></p>	<p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <p>18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>			
<p><i>Authentic Assessment</i></p>	<p>19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain</p> <p>20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik</p>			
Penutup (10 Menit)				
	<p>21. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa</p> <p>22. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah</p>			

Gowa,2019

Observer,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN III**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Keterlaksanaan	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan kembali tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.			
Kegiatan Inti (60 menit)				
Constructivism Learning Community	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah III.1</i>) 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu			

<i>Inquiry</i>	9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.			
<i>Questioning</i>	Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)			
	10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan			
<i>Inquiry</i>	Data Collection (Pengumpulan Data)			
	11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya			
<i>Modelling</i>	12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. Selanjutnya melalui bantuan alat peraga tali bilangan siswa memperagakan operasi perkalian yaitu: a. $3 \times 2 = \dots$ b. $3 \times (-2) = \dots$ c. $(-3) \times 2 = \dots$ d. $(-3) \times (-2) = \dots$			
<i>Learning Community</i>	13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok			

	<p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya</p>			
<p>Authentic Assessment</p> <p>Modelling</p>	<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain</p> <p>17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.</p>			
<p>Reflection</p>	<p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <p>18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan jalan mengarahkan hasil pekerjaan LKS untuk menemukan beberapa sifat-sifat operasi perkalian bilangan bulat</p>			
<p>Authentic Assessment</p>	<p>19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain</p>			

	20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik			
Penutup (10 Menit)				
	21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah			

Gowa,2019

Observer,

(.....)



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN IV**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Skor	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan kembali tentang operasi perkalian bilangan bulat 			
Kegiatan Inti (60 menit)				
Constructivism	<p>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Menggunakan Permen yang telah disiapkan</i>) 			
Learning Community	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu 			

<p><i>Inquiry</i></p>	<p>9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.</p>			
<p><i>Questioning</i></p>	<p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p>			
<p><i>Inquiry</i></p>	<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p>			
<p><i>Modelling</i></p>	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas. <i>Contoh: Permen yang telah tersedia. Bagilah permen itu sama banyak ke masing-masing anggota kelompok.</i></p>			
<p><i>Learning Community</i></p>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p>			

	15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya			
<i>Authentic Assessment</i>	Verification (Pembuktian) 16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain			
<i>Modelling</i>	17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.			
<i>Reflection</i>	Generalization (Menarik Kesimpulan) 18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari			
<i>Authentic Assessment</i>	19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain 20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik			
Penutup (10 Menit)				
	21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah			

Gowa,2019

Observer,

(.....)



LAMPIRAN B.3

INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/ Ganjil
Materi Pokok : Bilangan
Pertemuan : ke- ...

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

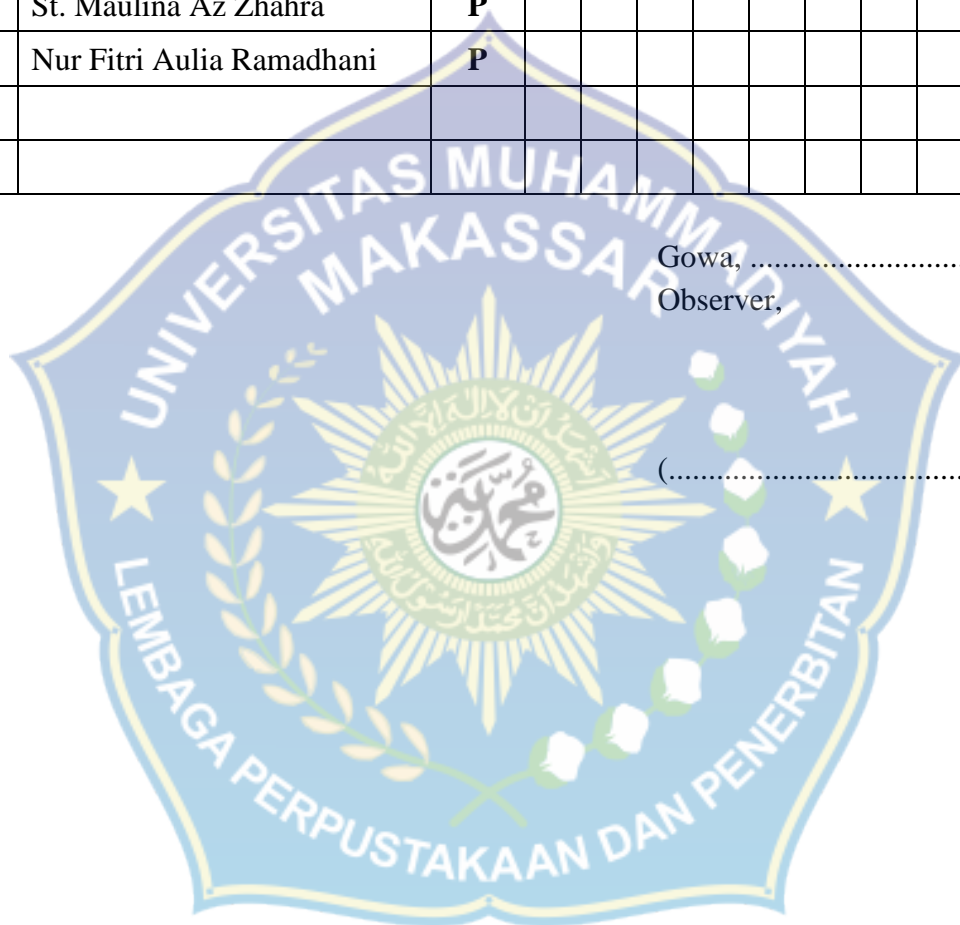
1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (*Konstruktivisme*).
3. Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (*Inquiry/Problem Statement*).
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (*Questioning/Problem Statement*).
5. Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (*Data Collection*).
6. Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (*Modelling*).
7. Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan (*Learning Community/Data Processing*).
8. Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (*Verification*).
9. Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (*Reflection*).
10. Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (*Authentic Assessment*).

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
31	Nur Fauzia	P												
32	Nuralisa	P												
33	Muhammad Jibril	L												
34	Wini Sri Wahyuni	P												
35	Muh. Al Fahri	L												
36	Asdar	L												
37	St. Maulina Az Zhahra	P												
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P												
39														
40														

Gowa,2019

Observer,

(.....)





LAMPIRAN B.4

INSTRUMEN ANKET RESPONS SISWA



ANGKET RESPONS SISWA

NAMA :

NIS :

KELAS :

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		
4	Apakah Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?		
5	Apakah Anda tertarik dengan cara mengajar guru melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?		
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		

Siswa

(_____)



LAMPIRAN C

- C.1 DAFTAR HADIR SISWA**
- C.2 DAFTAR NAMA KELOMPOK**
- C.3 DAFTAR NILAI PRETEST, POSTEST, DAN GAIN**





LAMPIRAN C.1

DAFTAR HADIR SISWA



DAFTAR HADIR SISWA

NO.	NAMA SISWA	JK	PERTEMUAN				KET.
			I	II	III	IV	
1	Adam Pramudya Rajab	L					
2	Andhika	L					
3	Fajri	L					
4	Helmi	L					
5	M. Firmansyah	L					
6	Muh. Akbar	L					
7	Muh. Haerul Ramadhan	L					
8	Muh. Nabil Erizah	L					
9	Muh. Riswan	L					
10	Muhammad Ar Roffi	L					
11	Nasrullah Syahrir	L					
12	Rafli Bahtiar	L					
13	Riswar S.	L					
14	Sofwan Abbyu Al Halim	L					
15	Sudirman	L					
16	Afifa Nur Aini	P					
17	Andini Ramadhani	P					
18	Bunga Lestari	P					
19	Fatma	P					
20	Ilda Ilyas	P					
21	Nurul Ulfiani Awaliyah	P					
22	Ramlah	P					
23	Salsabila	P					
24	Sri Ledis Aprianti Hamid	P					
25	Syafiqah Rezki Al Fahdi	P					
26	Zahra Humairah	P					
27	Maulidina Aprilia	P					
28	Nur Aksalia	P					
29	Nur Faiqa	P					
30	Nur Alfi Sahar	P					
31	Nur Fauzia	P					

NO.	NAMA SISWA	JK	PERTEMUAN				KET.
			I	II	III	IV	
32	Nuralisa	P					
33	Muhammad Jibril	L					
34	Wini Sri Wahyuni	P					
35	Muh. Al Fahri	L					
36	Asdar	L					
37	St. Maulina Az Zhahra	P					
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P					

Gowa,2019

Mengetahui, Peneliti
Guru Matematika

Hidayanti Kadir, S.Pd.

Nurul Fadhilah





LAMPIRAN C.2

DAFTAR NAMA KELOMPOK



DAFTAR KELOMPOK

No.	Nama Siswa	KLP	No.	Nama Siswa	KLP
1	Afifa Nur Aini	1	1	Salsabila	2
2	Ilda Ilyas		2	Sri Ledis Aprianti Hamid	
3	Nurul Ulfiani Awaliyah		3	Syafiqah Rezki Al Fahdi	
4	Ramlah		4	Nur Aksalia	
5	St. Maulina Az Zhahra		5	Nur Faiqa	
No.	Nama Siswa	KLP	No.	Nama Siswa	KLP
1	Andini Ramadhani	3	1	Fatma	4
2	Bunga Lestari		2	Nur Alfi Sahar	
3	Zahra Humairah		3	Nur Fauzia	
4	Maulidina Aprilia		4	Nuralisa	
5	Wini Sri Wahyuni		5	Nur Fitri Aulia Ramadhani	
No.	Nama Siswa	KLP	No.	Nama Siswa	KLP
1	Adam Pramudya Rajab	5	1	Fajri	6
2	Muh. Akbar		2	Muh. Nabil Erizah	
3	Muhammad Ar Roffi		3	Rafli Bahtiar	
4	Nasrullah Syahrir		4	Sudirman	
			5	Muh. Haerul Ramadhan	
No.	Nama Siswa	KLP	No.	Nama Siswa	KLP
1	Helmi	7	1	Andhika	8
2	Muh. Riswan		2	M. Firmansyah	
3	Riswar S.		3	Muhammad Jibril	
4	Sofwan Abbyu Al Halim		4	Asdar	
5	Muh. Al Fahri				



LAMPIRAN C.3

DAFTAR NILAI PRETEST, POSTEST, DAN GAIN



DAFTAR NILAI PRETEST, POSTEST, DAN GAIN

No.	Nama Siswa	JK	Skor		Gain
			Pretest	Postest	
1	Adam Pramudya Rajab	L	25,00	70,00	0,60
2	Andhika	L	35,00	85,00	0,77
3	Fajri	L	20,00	90,00	0,88
4	Helmi	L	20,00	85,00	0,81
5	M. Firmansyah	L	25,00	85,00	0,80
6	Muh. Akbar	L	15,00	70,00	0,65
7	Muh. Haerul Ramadhan	L	20,00	80,00	0,75
8	Muh. Nabil Erizah	L	25,00	95,00	0,93
9	Muh. Riswan	L	40,00	80,00	0,67
10	Muhammad Ar Roffi	L	10,00	75,00	0,72
11	Nasrullah Syahrir	L	20,00	80,00	0,75
12	Rafli Bahtiar	L	20,00	90,00	0,88
13	Riswar S.	L	30,00	80,00	0,71
14	Sofwan Abbyu Al Halim	L	30,00	85,00	0,79
15	Sudirman	L	25,00	85,00	0,80
16	Afifa Nur Aini	P	10,00	75,00	0,72
17	Andini Ramadhani	P	25,00	90,00	0,87
18	Bunga Lestari	P	15,00	75,00	0,71
19	Fatma	P	30,00	80,00	0,71
20	Ilda Ilyas	P	20,00	90,00	0,88
21	Nurul Ulfiani Awaliyah	P	30,00	90,00	0,86
22	Ramlah	P	30,00	85,00	0,79
23	Salsabila	P	15,00	75,00	0,71
24	Sri Ledis Aprianti Hamid	P	20,00	90,00	0,88
25	Syafiqah Rezki Al Fahdi	P	10,00	85,00	0,83
26	Zahra Humairah	P	5,00	65,00	0,63
27	Maulidina Aprilia	P	30,00	90,00	0,86
28	Nur Aksalia	P	20,00	80,00	0,75
29	Nur Faiqa	P	15,00	90,00	0,88
30	Nur Alfi Sahar	P	30,00	80,00	0,71
31	Nur Fauzia	P	10,00	75,00	0,72
32	Nuralisa	P	30,00	70,00	0,57
33	Muhammad Jibril	L	20,00	80,00	0,75
34	Wini Sri Wahyuni	P	15,00	80,00	0,76
35	Muh. Al Fahri	L	25,00	100,00	1,00
36	Asdar	L	25,00	75,00	0,67
37	St. Maulina Az Zhahra	P	20,00	90,00	0,88
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	30,00	75,00	0,64
Rata-Rata			22,11	82,11	0,77



LAMPIRAN D

**D.1 ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR
(DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL)**

**D.2 ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

D.3 ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA

D.4 ANALISIS DATA RESPONS SISWA





LAMPIRAN D.1

ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL)



```

FREQUENCIES VARIABLES=Postest
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM S
  KEWNESS SESKEW KURTOSIS SEKURT
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
    
```

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

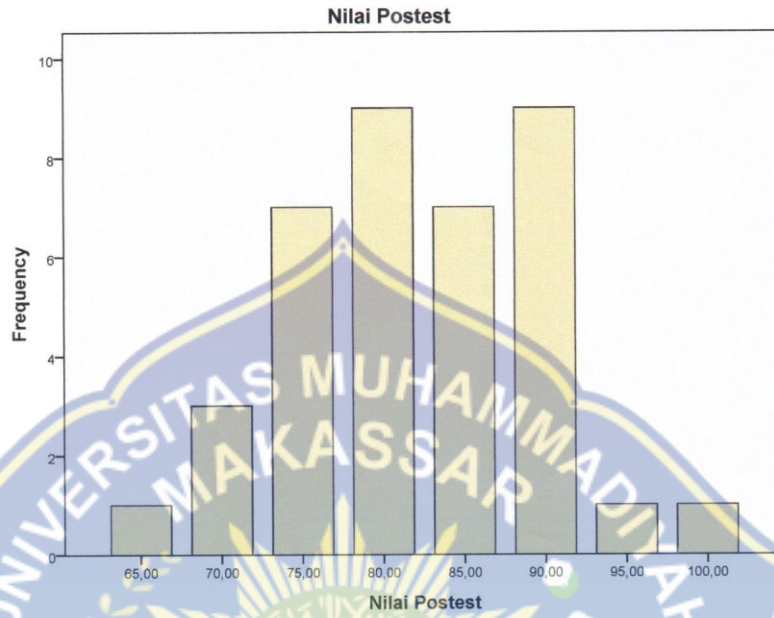
Nilai Postest

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		82,1053
Median		80,0000
Mode		80,00 ^a
Std. Deviation		7,76614
Variance		60,313
Skewness		-,027
Std. Error of Skewness		,383
Kurtosis		-,343
Std. Error of Kurtosis		,750
Range		35,00
Minimum		65,00
Maximum		100,00
Sum		3120,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Nilai Postest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 65,00	1	2,6	2,6	2,6
70,00	3	7,9	7,9	10,5
75,00	7	18,4	18,4	28,9
80,00	9	23,7	23,7	52,6
85,00	7	18,4	18,4	71,1
90,00	9	23,7	23,7	94,7
95,00	1	2,6	2,6	97,4
100,00	1	2,6	2,6	100,0
Total	38	100,0	100,0	



```

EXAMINE VARIABLES=Pretest
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
    
```

Explore

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai Pretest	38	100,0%	0	,0%	38	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Nilai Pretest	Mean	22,1053	1,27387
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 19,5242 Upper Bound 24,6864	
	5% Trimmed Mean	22,0614	
	Median	20,0000	
	Variance	61,664	
	Std. Deviation	7,85266	
	Minimum	5,00	
	Maximum	40,00	
	Range	35,00	
	Interquartile Range	15,00	
	Skewness	-,089	,383
	Kurtosis	-,333	,750

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Pretest	,132	38	,092	,956	38	,135

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai Pretest

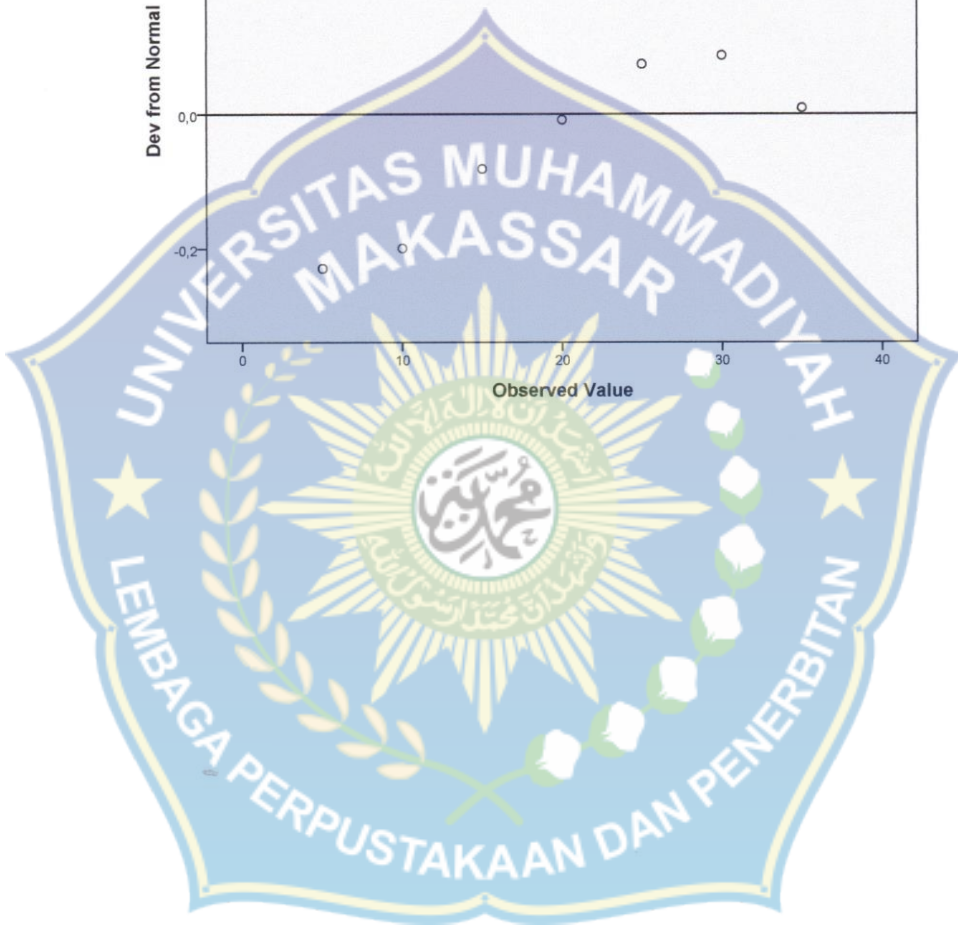
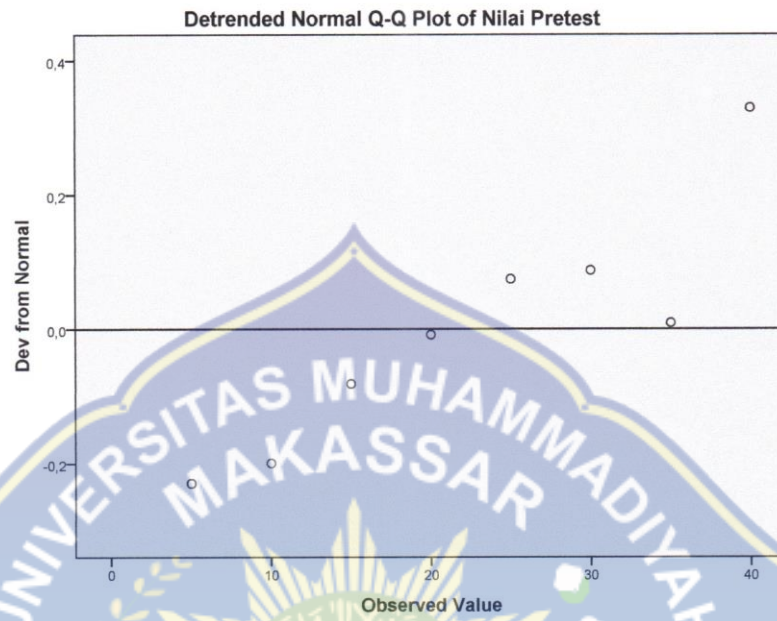
Nilai Pretest Stem-and-Leaf Plot

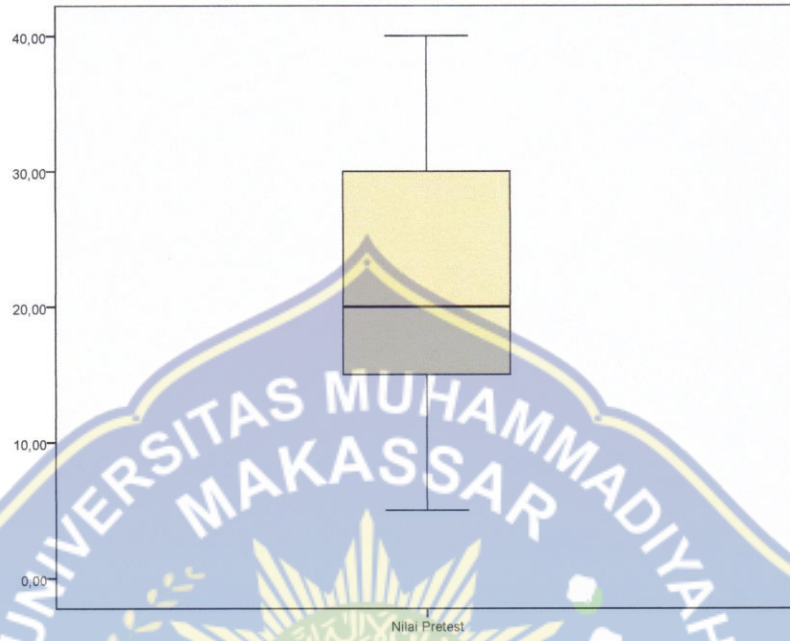
Frequency Stem & Leaf

```
,00      0 .  
1,00     0 . 5  
4,00     1 . 0000  
5,00     1 . 55555  
10,00    2 . 0000000000  
7,00     2 . 5555555  
9,00     3 . 000000000  
1,00     3 . 5  
1,00     4 . 0
```

Stem width: 10,00
Each leaf: 1 case(s)







```

EXAMINE VARIABLES=Postest
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
    
```

Explore

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai Postest	38	100,0%	0	,0%	38	100,0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Nilai Postest	Mean		82,1053	1,25983
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	79,5526	
		Upper Bound	84,6579	
	5% Trimmed Mean		82,0614	
	Median		80,0000	
	Variance		60,313	
	Std. Deviation		7,76614	
	Minimum		65,00	
	Maximum		100,00	
	Range		35,00	
	Interquartile Range		15,00	
	Skewness		-,027	,383
	Kurtosis		-,343	,750

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Postest	,135	38	,079	,957	38	,153

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai Postest

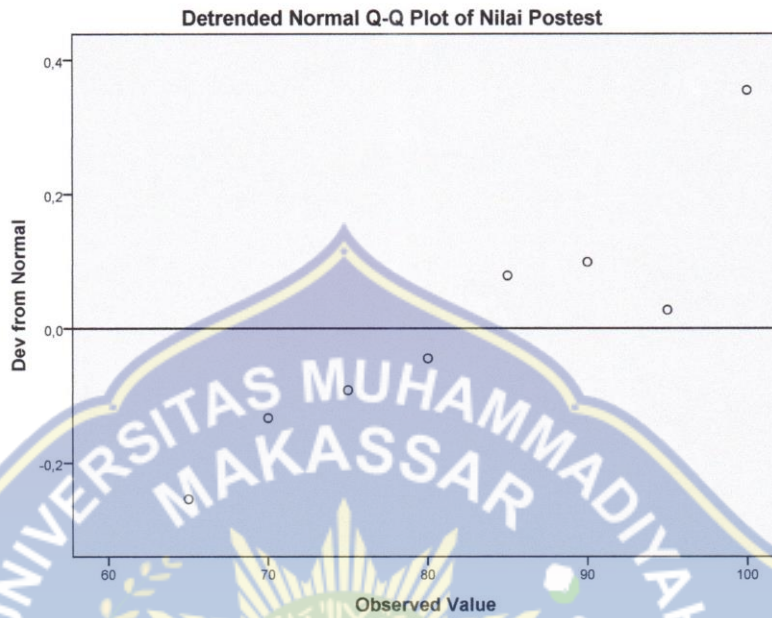
Nilai Postest Stem-and-Leaf Plot

Frequency Stem & Leaf

,00	6 .
1,00	6 . 5
3,00	7 . 000
7,00	7 . 5555555
9,00	8 . 000000000
7,00	8 . 5555555
9,00	9 . 000000000
1,00	9 . 5
1,00	10 . 0

Stem width: 10,00
Each leaf: 1 case(s)







```
T-TEST
  /TESTVAL=0
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=Postest
  /CRITERIA=CI (.95).
```

T-Test

[DataSet0]

One-Sample Statistics

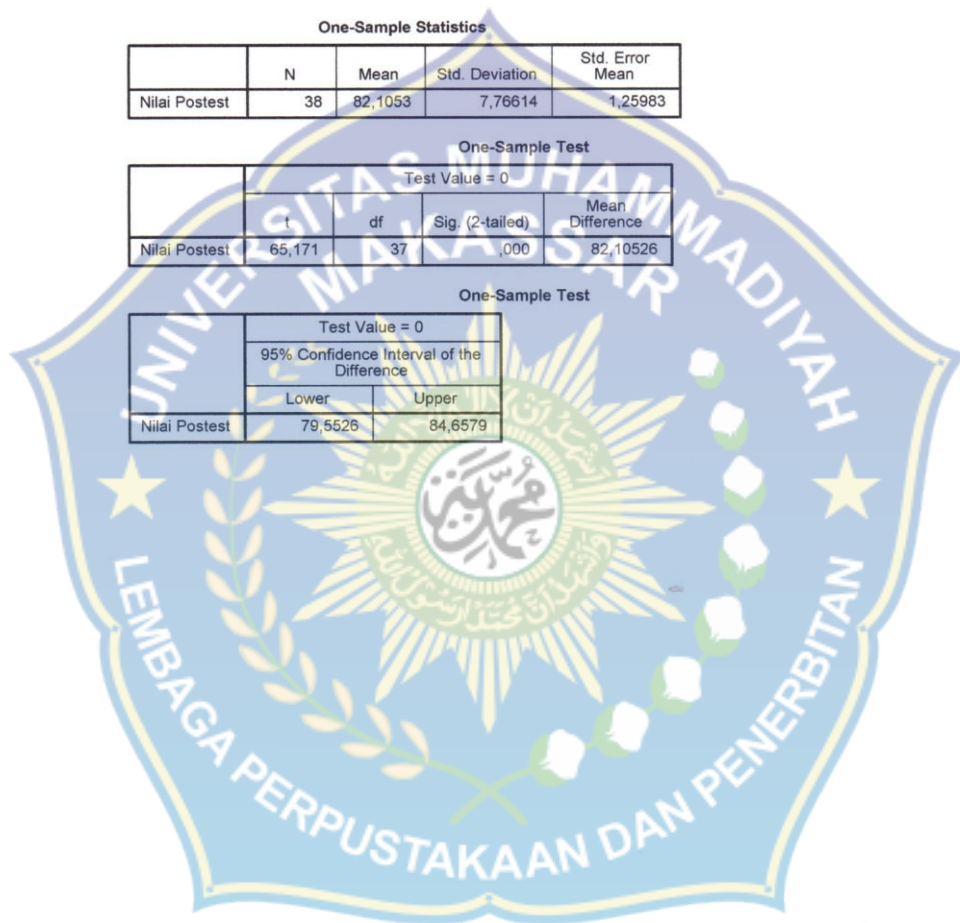
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Postest	38	82,1053	7,76614	1,25983

One-Sample Test

Test Value = 0				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Nilai Postest	65,171	37	,000	82,10526

One-Sample Test

Test Value = 0		
95% Confidence Interval of the Difference		
	Lower	Upper
Nilai Postest	79,5526	84,6579



```
T-TEST
  /TESTVAL=0
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=Gain
  /CRITERIA=CI (.95) .
```

T-Test

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Gain	38	,7724	,09333	,01514

One-Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai Gain	51,015	37	,000	,77237	,7417	,8030



Z Hitung

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan:

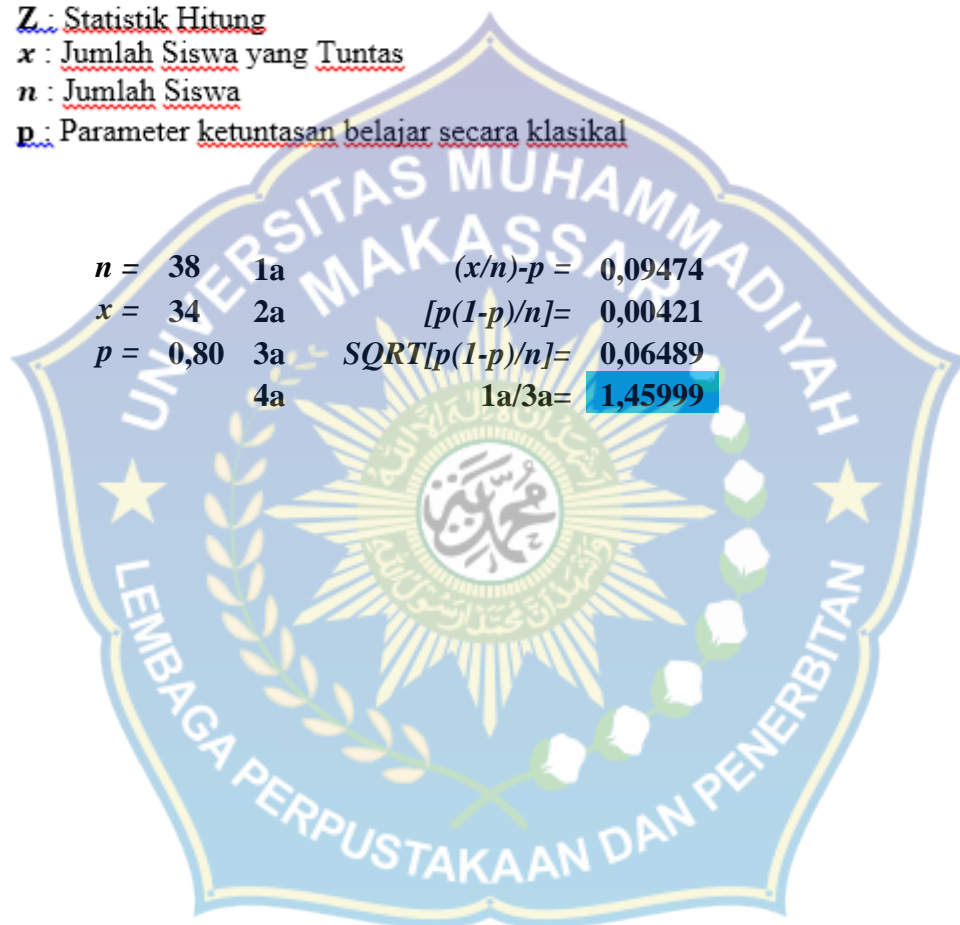
Z : Statistik Hitung

x : Jumlah Siswa yang Tuntas

n : Jumlah Siswa

p : Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

$n = 38$	1a	$(x/n) - p =$	0,09474
$x = 34$	2a	$[p(1-p)/n] =$	0,00421
$p = 0,80$	3a	$SQRT[p(1-p)/n] =$	0,06489
	4a	$1a/3a =$	1,45999





LAMPIRAN D.2

ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN



ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

No.	Langkah-Langkah Pembelajaran	Keterlaksanaan								Total		Persentase (%)	
		I		II		III		IV		Ya	Tidak	Ya	Tidak
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak				
1	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
2	Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
3	Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa.	0	1	0	1	0	1	1	0	1	3	25,00	75,00
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
5	Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan jalan mengingatkan kembali jenis bilangan yang sudah didapatkan siswa di SD.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
6	Guru mengajukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
7	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
8	Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00

9	Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
10	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
11	Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
12	Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
13	Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
14	Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
15	Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
16	Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain.	0	1	0	1	1	0	1	0	2	2	50,00	50,00

17	Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
18	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
19	Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
20	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
21	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0,00	100,00
22	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah.	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	100,00	0,00
Jumlah		19	3	19	3	20	2	21	1				
Persentase (%)		86,36	13,64	86,36	13,64	90,91	9,09	95,45	4,55			89,77	10,23



LAMPIRAN D.3

ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA



ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN PERTAMA

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Adam Pramudya Rajab	L	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
2	Andhika	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Fajri	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
4	Helmi	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
5	M. Firmansyah	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Muh. Akbar	L	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
7	Muh. Haerul Ramadhan	L	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
8	Muh. Nabil Erizah	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Muh. Riswan	L	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
10	Muhammad Ar Roffi	L	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Nasrullah Syahrir	L	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
12	Rafli Bahtiar	L	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
13	Riswar S.	L	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
14	Sofwan Abbyu Al Halim	L	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
15	Sudirman	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Afifa Nur Aini	P	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
17	Andini Ramadhani	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
18	Bunga Lestari	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
19	Fatma	P	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0
20	Ilda Ilyas	P	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
21	Nurul Ulfiani Awaliyah	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Ramlah	P	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
23	Salsabila	P	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
24	Sri Ledis Aprianti Hamid	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Syafiqah Rezki Al Fahdi	P	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
26	Zahra Humairah	P	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
27	Maulidina Aprilia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
28	Nur Aksalia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
29	Nur Faiga	P	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0
30	Nur Alfi Sahar	P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
31	Nur Fauzia	P	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
32	Nuralisa	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
33	Muhammad Jibril	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
34	Wini Sri Wahyuni	P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
35	Muh. Al Fahri	L	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
36	Asdar	L	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1
37	St. Maulina Az Zhahra	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
JUMLAH			38	27	30	35	21	34	37	27	30	26
PERSENTASE (%)			100	71	79	92	55	89	97	71	79	68

ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KEDUA

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Adam Pramudya Rajab	L	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
2	Andhika	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Fajri	L	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Helmi	L	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
5	M. Firmansyah	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Muh. Akbar	L	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1
7	Muh. Haerul Ramadhan	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
8	Muh. Nabil Erizah	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Muh. Riswan	L	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
10	Muhammad Ar Roffi	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Nasrullah Syahrir	L	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Rafli Bahtiar	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
13	Riswar S.	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0
14	Sofwan Abbyu Al Halim	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
15	Sudirman	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
16	Afifa Nur Aini	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
17	Andini Ramadhani	P	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
18	Bunga Lestari	P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Fatma	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
20	Ilda Ilyas	P	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
21	Nurul Ulfiyani Awaliyah	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Ramlah	P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Salsabila	P	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
24	Sri Ledis Aprianti Hamid	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Syafiqah Rezki Al Fahdi	P	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0
26	Zahra Humairah	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Maulidina Aprilia	P	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
28	Nur Aksalia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Nur Faiqa	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
30	Nur Alfi Sahar	P	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
31	Nur Fauzia	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
32	Nuralisa	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	Muhammad Jibril	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	Wini Sri Wahyuni	P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
35	Muh. Al Fahri	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	Asdar	L	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
37	St. Maulina Az Zhahra	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
JUMLAH			37	25	29	33	25	34	37	31	33	28
PERSENTASE (%)			97	66	76	87	66	89	97	82	87	74

ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KETIGA

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Adam Pramudya Rajab	L	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
2	Andhika	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Fajri	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
4	Helmi	L	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
5	M. Firmansyah	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Muh. Akbar	L	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0
7	Muh. Haerul Ramadhan	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Muh. Nabil Erizah	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Muh. Riswan	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
10	Muhammad Ar Roffi	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
11	Nasrullah Syahrir	L	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
12	Rafli Bahtiar	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Riswar S.	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Sofwan Abbyu Al Halim	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
15	Sudirman	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Afifa Nur Aini	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Andini Ramadhani	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Bunga Lestari	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Fatma	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Ilda Ilyas	P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
21	Nurul Ulfiani Awaliyah	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Ramlah	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
23	Salsabila	P	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
24	Sri Ledis Aprianti Hamid	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Syafiqah Rezki Al Fahdi	P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Zahra Humairah	P	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
27	Maulidina Aprilia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	Nur Aksalia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Nur Faiqa	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	Nur Alfi Sahar	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Nur Fauzia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Nuralisa	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	Muhammad Jibril	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	Wini Sri Wahyuni	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	Muh. Al Fahri	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	Asdar	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	St. Maulina Az Zhahra	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JUMLAH			38	33	34	35	35	37	38	35	35	34
PERSENTASE (%)			100	87	89	92	92	97	100	92	92	89

ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KEEMPAT

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Adam Pramudya Rajab	L	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
2	Andhika	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Fajri	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Helmi	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	M. Firmansyah	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Muh. Akbar	L	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
7	Muh. Haerul Ramadhan	L	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
8	Muh. Nabil Erizah	L	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Muh. Riswan	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Muhammad Ar Roffi	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Nasrullah Syahrir	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Rafli Bahtiar	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Riswar S.	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
14	Sofwan Abbyu Al Halim	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Sudirman	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Afifa Nur Aini	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
17	Andini Ramadhani	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Bunga Lestari	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Fatma	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Ilda Ilyas	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Nurul Ulfiani Awaliyah	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Ramlah	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Salsabila	P	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
24	Sri Ledis Aprianti Hamid	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Syafiqah Rezki Al Fahdi	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Zahra Humairah	P	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
27	Maulidina Aprilia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	Nur Aksalia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Nur Faiga	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
30	Nur Alfi Sahar	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Nur Fauzia	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Nuralisa	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	Muhammad Jibril	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	Wini Sri Wahyuni	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	Muh. Al Fahri	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	Asdar	L	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
37	St. Maulina Az Zhahra	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
JUMLAH			38	32	34	35	35	36	37	37	36	36
PERSENTASE (%)			100	84	89	92	92	95	97	97	95	95

REKAPITULASI ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA

No.	Indikator yang Diamati	Pertemuan				Rata-Rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
1	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.	38	37	38	38	37,75	99,34
2	Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (<i>Konstruktivisme</i>)	27	25	33	32	29,25	76,97
3	Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (<i>Inquiry/Problem Statement</i>)	30	29	34	34	31,75	83,55
4	Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (<i>Questioning/Problem Statement</i>)	35	33	35	35	34,5	90,79
5	Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (<i>Data Collection</i>)	21	25	35	35	29	76,32
6	Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (<i>Modelling</i>)	34	34	37	36	35,25	92,76
7	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan (<i>Learning Community/Data Processing</i>)	37	37	38	37	37,25	98,03
8	Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (<i>Verification</i>)	27	31	35	37	32,5	85,53
9	Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (<i>Reflection</i>)	30	33	35	36	33,5	88,16
10	Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (<i>Authentic Assessment</i>)	26	28	34	36	31	81,58
Rata-Rata		30,50	31,20	35,40	35,60	33,18	87,30
Persentase (%)		80,26	82,11	93,16	93,68	87,30	



LAMPIRAN D.4

ANALISIS DATA RESPONS SISWA



20	Ilda Ilyas	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
21	Nurul Ulfiani Awaliyah	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
22	Ramlah	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
23	Salsabila	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
24	Sri Ledis Aprianti Hamid	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
25	Syafiqah Rezki Al Fahdi	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
26	Zahra Humairah	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
27	Maulidina Aprilia	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
28	Nur Aksalia	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
29	Nur Faiqa	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
30	Nur Alfi Sahar	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
31	Nur Fauzia	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
32	Nuralisa	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
33	Muhammad Jibril	L	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
34	Wini Sri Wahyuni	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
35	Muh. Al Fahri	L	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
36	Asdar	L	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
37	St. Maulina Az Zhahra	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Jumlah			38	0	32	6	38	0	38	0	38	0	37	1	36	2	38	0
Persentase			100	0	84	16	100	0	100	0	100	0	97	3	95	5	100	0

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	84	16
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
4	Apakah Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	100	0
5	Apakah Anda tertarik dengan cara mengajar guru melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	97	3
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	95	5
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	100	0
RATA-RATA		97	3



LAMPIRAN E

E.1 LEMBAR PRETEST-POSTEST

**E.2 LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

E.3 LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

E.4 ANGKET RESPONS SISWA



LAMPIRAN E.1

LEMBAR PRETEST-POSTEST



$$\frac{8}{20} \times 224_{10}$$

$$= 70$$

TES KEMAMPUAN AWAL

Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan secara cermat dan teliti setiap soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

NAMA : RISWANDI
 NIS :
 KELAS : VII F

Soal

1. Suhu es batu dalam kulkas adalah 5°C di bawah nol. Setelah es batu tersebut dikeluarkan dari kulkas, suhu es batu tersebut naik 2°C setiap 3 menit. Berapa suhu es batu tersebut setelah 12 menit dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:

7°C 5 MENIT

2. Ibu Anti berencana menjual rumahnya karena akan pindah tempat tinggal ke Gowa. Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00. Sedangkan penawar kedua menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 260.000.000,00. Jika ibu Anti ingin menjual dengan harga setinggi mungkin, maka penawar manakah yang seharusnya diterima oleh Ibu Anti?

Jawaban:

PENAWAR KEDUA

SEDANGKAN PENAWAR KEDUA MENAWAR HARGA RUMAH
 (IBU ANTI) HARGA Rp. 260.000.000,00.

3

3. Pak Yamin memiliki 12 lembar uang \$10,00 (Dollar/mata uang Amerika). Pak Yamin ingin menukarkan dengan mata uang Rupiah untuk membeli suatu barang. Jika kurs (nilai tukar) Rupiah saat ini adalah Rp. 12.500,00 tiap \$1,00, tentukan jumlah uang yang diterima Pak Yamin setelah ditukarkan menjadi rupiah!

Jawaban:

120.000,00

4. Sebelum berangkat umrah, Pak Ahmad menukarkan uangnya senilai Rp. 16.500.000,00 menjadi 5.000 Riyal (mata uang Arab Saudi). Tentukan kurs (nilai tukar) rupiah terhadap Real pada saat Pak Ahmad menukarkan uangnya!

Jawaban:

10.000,00

5. Suatu Olimpiade Matematika memiliki aturan sebagai berikut: Jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar. Berapakah nilai siswa A?

Jawaban:

~~15 soal~~ Soal olimpiade terdiri dari
jika siswa olimpiade matematika memiliki
aturan sebagai berikut jika siswa A
adalah 4

SELAMAT BEKERJA

$$\frac{4}{20} \times 226 = 20$$

TES KEMAMPUAN AWAL

Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan secara cermat dan teliti setiap soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

NAMA : SRI LEDIS APRILANTI-H
 NIS :
 KELAS : VII F

Soal

1. Suhu es batu dalam kulkas adalah 5° C di bawah nol. Setelah es batu tersebut dikeluarkan dari kulkas, suhu es batu tersebut naik 2° C setiap 3 menit. Berapa suhu es batu tersebut setelah 12 menit dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:

10° C

2. Ibu Anti berencana menjual rumahnya karena akan pindah tempat tinggal ke Gowa. Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00. Sedangkan penawar kedua menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 260.000.000,00. Jika ibu Anti ingin menjual dengan harga setinggi mungkin, maka penawar manakah yang seharusnya diterima oleh Ibu Anti?

Jawaban:

Rp. 260.000.000,00



- 3. Pak Yamin memiliki 12 lembar uang \$10,00 (Dollar/mata uang Amerika). Pak Yamin ingin menukarkan dengan mata uang Rupiah untuk membeli suatu barang. Jika kurs (nilai tukar) Rupiah saat ini adalah Rp. 12.500,00 tiap \$1,00, tentukan jumlah uang yang diterima Pak Yamin setelah ditukarkan menjadi rupiah!

Jawaban:

.....
.....
.....
.....
.....

0

- 4. Sebelum berangkat umrah, Pak Ahmad menukarkan uangnya senilai Rp. 16.500.000,00 menjadi 5.000 Riyal (mata uang Arab Saudi). Tentukan kurs (nilai tukar) rupiah terhadap Real pada saat Pak Ahmad menukarkan uangnya!

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

0

- 5. Suatu Olimpiade Matematika memiliki aturan sebagai berikut: Jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar. Berapakah nilai siswa A?

Jawaban:

140
.....
.....
.....
.....

1



$$\frac{1}{20} \times 228 \text{ km}$$

$$= 5$$

TES KEMAMPUAN AWAL

Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan secara cermat dan teliti setiap soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

NAMA : Zahra Humaira
 NIS :
 KELAS : VII F

Soal

1. Suhu es batu dalam kulkas adalah 5° C di bawah nol. Setelah es batu tersebut dikeluarkan dari kulkas, suhu es batu tersebut naik 2° C setiap 3 menit. Berapa suhu es batu tersebut setelah 12 menit dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:

1. Menyimpan es di dalam kulkas
 Sehari dan suhu kulkasnya
 yang mencapai 5°C lebih
 es batu keluar jika dalam kulkas
 maka suhu es tidak secepat
 maka es akan suhu yang
 lebih kecil 2°C

2. Ibu Anti berencana menjual rumahnya karena akan pindah tempat tinggal ke Gowa. Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00. Sedangkan penawar kedua menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 260.000.000,00. Jika ibu Anti ingin menjual dengan harga setinggi mungkin, maka penawar manakah yang seharusnya diterima oleh Ibu Anti?

Jawaban:

.....

0-



- 3. Pak Yamin memiliki 12 lembar uang \$10,00 (Dollar/mata uang Amerika). Pak Yamin ingin menukarkan dengan mata uang Rupiah untuk membeli suatu barang. Jika kurs (nilai tukar) Rupiah saat ini adalah Rp. 12.500,00 tiap \$1,00, tentukan jumlah uang yang diterima Pak Yamin setelah ditukarkan menjadi rupiah!

Jawaban:

.....
.....
.....
.....
.....

0

- 4. Sebelum berangkat umrah, Pak Ahmad menukarkan uangnya senilai Rp. 16.500.000,00 menjadi 5.000 Riyal (mata uang Arab Saudi). Tentukan kurs (nilai tukar) rupiah terhadap Real pada saat Pak Ahmad menukarkan uangnya!

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

0

- 5. Suatu Olimpiade Matematika memiliki aturan sebagai berikut: Jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar. Berapakah nilai siswa A?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

0



TES HASIL BELAJAR

$$\frac{20}{20} \times 100 = 100$$

Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan secara cermat dan teliti setiap soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

NAMA : Muhammad Al Fahri
 NIS :
 KELAS : VII F

Soal

1. Suhu es batu dalam kulkas adalah 5°C di bawah nol. Setelah es batu tersebut dikeluarkan dari kulkas, suhu es batu tersebut naik 2°C setiap 3 menit. Berapa suhu es batu tersebut setelah 12 menit dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:1 Dik: 3 menit = 2°C penyelesaian es batu dalam kulkas adalah -5°C dibawah 0 = -5°C 12 menit = 6°C

$$\text{rumus} = -5 + (2 \times (12 : 3)) = -5 + (2 \times 4)$$

$$\text{penyelesaian} = -5 + (8) = 3^{\circ}\text{C}$$

2. Ibu Anti berencana menjual rumahnya karena akan pindah tempat tinggal ke Gowa. Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00. Sedangkan penawar kedua menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 260.000.000,00. Jika ibu Anti ingin menjual dengan harga setinggi mungkin, maka penawar manakah yang seharusnya diterima oleh Ibu Anti?

Jawaban:

2 Dik: 250.000.000,00

jadi ibu anti menjual rumah nya dengan harga Rp 260.000.000,00. Penawar kedua karena lebih tinggi

3. Pak Yamin memiliki 12 lembar uang \$10,00 (Dollar/mata uang Amerika). Pak Yamin ingin menukarkan dengan mata uang Rupiah untuk membeli suatu barang. Jika kurs (nilai tukar) Rupiah saat ini adalah Rp. 12.500,00 tiap \$1,00, tentukan jumlah uang yang diterima Pak Yamin setelah ditukarkan menjadi rupiah!

Jawaban:
 Dik: 12 lembar uang \$ ~~10,00~~ 10,00 kurs (Rp tiap \$1,00)
 penyelesaian
 $12 \times 10 = 120 \times 12.500$
 $= 1.500.000$
 Jadi jumlah uang y Pak Yamin adalah Rp. 1.500.000

4. Sebelum berangkat umrah, Pak Ahmad menukarkan uangnya senilai Rp. 16.500.000,00 menjadi 5.000 Riyal (mata uang Arab Saudi). Tentukan kurs (nilai tukar) rupiah terhadap Real pada saat Pak Ahmad menukarkan uangnya!

Jawaban:
 Dik: $16.500.000,00 : 5.000 = 3300$
 Jadi nilai Tukar Rupiah terhadap Real adalah Rp 3300

5. Suatu Olimpiade Matematika memiliki aturan sebagai berikut: Jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar. Berapakah nilai siswa A?

Jawaban:
 Dik: Siswa A = 45 soal dijawab = 35 soal, 10 nilai yang salah
 $35 \times 4 = 140$
 $10 \times (-2) = -20$
 $10 \times (-1) = -10$
 $140 - 20 - 10 = 110$
 Jadi nilai siswa A adalah 110

$$\frac{17}{20} \times \frac{232}{100}$$

$$= 85$$

TES HASIL BELAJAR

Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan secara cermat dan teliti setiap soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

NAMA : SYAFIQAH BELKI ALFAHDILAH
 NIS :
 KELAS : VII F

Soal

1. Suhu es batu dalam kulkas adalah 5°C di bawah nol. Setelah es batu tersebut dikeluarkan dari kulkas, suhu es batu tersebut naik 2°C setiap 3 menit. Berapa suhu es batu tersebut setelah 12 menit dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:

① Dik: Suhu es batu kulkas adalah 5°C dibawah $0 = -5^{\circ}\text{C}$
 Suhu tersebut naik 2°C setiap 3 menit
 suhu es batu tersebut setelah 12 menit di luar kulkas:
 $-5 + (2 \times (12 : 3))$
 $= -5 + (2 \times 4)$
 $= -5 + 8 = 3^{\circ}\text{C}$

2. Ibu Anti berencana menjual rumahnya karena akan pindah tempat tinggal ke Gowa. Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00. Sedangkan penawar kedua menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 260.000.000,00. Jika ibu Anti ingin menjual dengan harga setinggi mungkin, maka penawar manakah yang seharusnya diterima oleh Ibu Anti?

Jawaban: Rp. 260.000.000,00

② Dik: Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00, sedangkan penawar kedua menawar harga Rp. 260.000.000,00.
 jadi, Ibu Anti menjual rumah dengan harga: 260.000.000,00

3. Pak Yamin memiliki 12 lembar uang \$10,00 (Dollar/mata uang Amerika). Pak Yamin ingin menukarkan dengan mata uang Rupiah untuk membeli suatu barang. Jika kurs (nilai tukar) Rupiah saat ini adalah Rp. 12.500,00 tiap \$1,00, tentukan jumlah uang yang diterima Pak Yamin setelah ditukarkan menjadi rupiah!

Jawaban: 1.500.000

③ Dik = 12 lembar uang \$ 10,00, kurs Rp. 12.500 \$
tiap \$ 1,00

Penyelesaian:

$$12 \times 10 = 120 \times 12.500 \\ = 1.500.000$$

4. Sebelum berangkat umrah, Pak Ahmad menukarkan uangnya senilai Rp. 16.500.000,00 menjadi 5.000 Riyal (mata uang Arab Saudi). Tentukan kurs (nilai tukar) rupiah terhadap Real pada saat Pak Ahmad menukarkan uangnya!

Jawaban:

④ Dik = 16.500.000,00 menjadi = 5.000 Riyal

Penyelesaian:

$$16.500.000,00 : 5.000 = 3.300$$

5. Suatu Olimpiade Matematika memiliki aturan sebagai berikut: Jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar. Berapakah nilai siswa A?

Jawaban: 115

⑤ Dik = jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar.

Penyelesaian:

$$(35 \times 4) + (10 \times (-2)) + (5 \times (-1))$$

$$= 140 + -20 + -5$$

$$= 115$$

SELAMAT BEKERJA

TES HASIL BELAJAR

$$\frac{13}{20} \times 100 = 65$$

Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan secara cermat dan teliti setiap soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

NAMA : Zahra Humaira
 NIS :
 KELAS : VII-F

Soal

1. Suhu es batu dalam kulkas adalah 5°C di bawah nol. Setelah es batu tersebut dikeluarkan dari kulkas, suhu es batu tersebut naik 2°C setiap 3 menit. Berapa suhu es batu tersebut setelah 12 menit dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:

Rp. 26.000.000.00 adalah kulkas lebih murah
 kulkas. tidak bisa di kulkas suhu
 $24 \times 25 = 3000$
 $-5 + 2 \times 12 = -5 + 24 = 19$
 $= 19^{\circ}\text{C}$
 19°C

2. Ibu Anti berencana menjual rumahnya karena akan pindah tempat tinggal ke Gowa. Penawar pertama menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 250.000.000,00. Sedangkan penawar kedua menawar harga rumah Ibu Anti dengan harga Rp. 260.000.000,00. Jika ibu Anti ingin menjual dengan harga setinggi mungkin, maka penawar manakah yang seharusnya diterima oleh Ibu Anti?

Jawaban:

Rp. 250.000.000.00 adalah kulkas lebih murah
 $24 =$ kulkas dalam kulkas
 260000
 menjual es batu ke dalam kulkas
 kulkas
 120×260000
 $21.600.000.00$ maka kulkas lebih murah

3. Pak Yamin memiliki 12 lembar uang \$10,00 (Dollar/mata uang Amerika). Pak Yamin ingin menukarkan dengan mata uang Rupiah untuk membeli suatu barang. Jika kurs (nilai tukar) Rupiah saat ini adalah Rp. 12.500,00 tiap \$1,00, tentukan jumlah uang yang diterima Pak Yamin setelah ditukarkan menjadi rupiah!

Jawaban:

*dik = 12 lembar uang \$ Rp 12500 \$ 10000
 $12 \times 10 = 120 \times 12500$
 $= 1500000$
 jadi jumlah uang pak yamin adalah
 Rp. 1.500.000*

4. Sebelum berangkat umrah, Pak Ahmad menukarkan uangnya senilai Rp. 16.500.000,00 menjadi 5.000 Riyal (mata uang Arab Saudi). Tentukan kurs (nilai tukar) rupiah terhadap Real pada saat Pak Ahmad menukarkan uangnya!

Jawaban:

*dik = 16.500.000,00 : mndk = 5.000 Riyal
 $= 16.500.000 : 5000 = 3.300,00$*

5. Suatu Olimpiade Matematika memiliki aturan sebagai berikut: Jika jawaban benar mendapat nilai 4, jika jawaban salah -2, jika tidak dijawab -1. Soal olimpiade terdiri dari 50 soal. Jika siswa A menjawab 45 soal, dengan 35 soal berhasil dijawab dengan benar. Berapakah nilai siswa A?

Jawaban:

*Dik soal olimpiade benar mendapat 4 jika dijawab
 salah olimpiade tidak 2 dijawab 1 soal
 $35 \times 4 + 10 \times (-2) + (5 \times (-1)) - 100 + (20) + (-5)$
 115*



LAMPIRAN E.2

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN I**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Keterlaksanaan	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan jalan mengingatkan kembali jenis bilangan yang sudah didapatkan siswa di SD.		✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
Kegiatan Inti (60 menit)				
Constructivism Learning Community	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 6. Guru mengajukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah 1.1</i>) 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu		✓ ✓ ✓	

<i>Inquiry</i>	9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.	Siswa hanya menyampaikan secara lisan	√	
<i>Questioning</i>	Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah) 10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan		√	
<i>Inquiry</i>	Data Collection (Pengumpulan Data) 11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya		√	√
<i>Modelling</i>	12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. <i>(Masalah 1.2 dan 1.3)</i>		√	
<i>Learning Community</i>	13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok Data Processing (Pengolahan Data) 14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS 15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan		√	
			√	
			√	
			√	

	memberi informasi seperlunya			
Authentic Assessment	Verification (Pembuktian) 16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain		√	√
Modelling	17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.		√	
Reflection	Generalization (Menarik Kesimpulan) 18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari		√	
Authentic Assessment	19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain 20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik	Hanya berupa penilaian langsung kepada aktivitas kelompok oleh guru, bukan bertukar pekerjaan Berupa pemberian tepuk tangan	√ √	
Penutup (10 Menit)				
	21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah		√	

Gowa,2019

Observer,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN II**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Keterlaksanaan	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan <i>apersepsi</i> sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa		√ √ √ √ √	
Kegiatan Inti (60 menit)				
Constructivism	Stimulation (Pemberian Rangsangan)		√	
Learning Community	6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah II.1</i>) 7. Guru meminta siswa untuk duduk berdasarkan kelompoknya 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu		√ √	
Inquiry	9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin			√

<i>Questioning</i>	<p>penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.</p> <p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p>		√	
<i>Inquiry</i>	<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p>		√	
<i>Modelling</i>	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. (Masalah II.2)</p>		√	
<i>Learning Community</i>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok serta permen sebagai alat peraga</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya</p>		√	
	Verification (Pembuktian)			

Authentic Assessment	16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain			√
Modelling	17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.	Tidak semua kelompok tampil	√	
Reflection	Generalization (Menarik Kesimpulan) 18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari		√	
Authentic Assessment	19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain	Guru hanya melakukan penilaian dengan berkeliling memperhatikan proses yang terjadi dalam kelompok	√	
	20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik	Berupa pemberian tepuk tangan	√	
Penutup (10 Menit)				
	21. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa			√
	22. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah		√	

Gowa,2019

Observer,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN III**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Keterlaksanaan	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan kembali tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.		√ √ √ √ √	
Kegiatan Inti (60 menit)				
Constructivism	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Masalah III.1</i>)		√	
Learning Community	7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu		√ √	

<i>Inquiry</i>	9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.		√	
<i>Questioning</i>	<p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p> <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p>		√	
<i>Inquiry</i>	11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya		√	
<i>Modelling</i>	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas menggunakan tali bilangan. Selanjutnya melalui bantuan alat peraga tali bilangan siswa memperagakan operasi perkalian yaitu:</p> <p>e. $3 \times 2 = \dots$</p> <p>f. $3 \times (-2) = \dots$</p> <p>g. $(-3) \times 2 = \dots$</p> <p>h. $(-3) \times (-2) = \dots$</p>	Tidak diperlihatkan secara keseluruhan	√	
<i>Learning Community</i>	13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok		√	

	<p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p> <p>15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya</p>		√	
<p>Authentic Assessment</p> <p>Modelling</p>	<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain</p> <p>17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.</p>	Tidak semua tampil	√	
<p>Reflection</p>	<p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <p>18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan jalan mengarahkan hasil pekerjaan LKS untuk menemukan beberapa sifat-sifat operasi perkalian bilangan bulat</p>		√	
<p>Authentic Assessment</p>	<p>19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain</p> <p>20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki</p>	Hanya berupa tepuk tangan	√	

	kinerja dengan kerjasama yang baik			
Penutup (10 Menit)				
	21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah		√	

Gowa,2019

Observer,

(.....)



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN IV**

Kegiatan dan Alokasi Waktu	Deskripsi Kegiatan		Skor	
	Aktivitas Guru	Keterangan	Ya	Tidak
Pendahuluan (10 menit)				
	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing, dan seorang siswa memimpin doa. 3. Guru mengkondisikan kelas guna terciptanya situasi pembelajaran yang kondusif dengan cara menanyakan kabar, memperbaiki posisi duduk, serta mengabsen siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Guru mengadakan apersepsi sebagai bentuk menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan kembali tentang operasi perkalian bilangan bulat		√ √ √ √ √	
Kegiatan Inti (60 menit)				
Constructivism	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 6. Guru mengajukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>Menggunakan Permen yang telah disiapkan</i>)		√	
Learning Community	7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 8. Guru meminta siswa untuk membaca materi dari buku paket atau buku penunjang lain secara individu		√ √	

<p><i>Inquiry</i></p>	<p>9. Guru meminta siswa secara berkelompok untuk menuliskan poin-poin penting dari hasil membaca topik yang dipelajari.</p>		√	
<p><i>Questioning</i></p>	<p>Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dari hasil pengamatan</p>		√	
<p><i>Inquiry</i></p>	<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengumpulkan data dan mencari serta memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh temannya</p>		√	
<p><i>Modelling</i></p>	<p>12. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi dan memberikan contoh penyelesaian dengan cara melibatkan siswa dalam mengerjakannya di kelas. <i>Contoh: Permen yang telah tersedia. Bagilah permen itu sama banyak ke masing-masing anggota kelompok.</i></p>		√	
<p><i>Learning Community</i></p>	<p>13. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p> <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <p>14. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS</p>		√	

	15. Guru mengamati setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS dan memberi informasi seperlunya			
<i>Authentic Assessment</i>	Verification (Pembuktian) 16. Guru meminta siswa untuk bertukar pekerjaan dan memperhatikan serta memberikan nilai terhadap kelompok lain		√	
<i>Modelling</i>	17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk tampil mengerjakan LKS yang terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dari LKS yang telah dikerjakan, selanjutnya menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam LKS.		√	
<i>Reflection</i>	Generalization (Menarik Kesimpulan) 18. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari		√	
<i>Authentic Assessment</i>	19. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya, seperti meminta setiap kelompok bertukar hasil diskusi LKS ke kelompok lain 20. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dengan kerjasama yang baik	Guru memberikan hadiah berupa permen dan uang	√	
Penutup (10 Menit)				
	21. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam serta mengingatkan siswa untuk belajar di rumah		√	

Gowa,2019

Observer,

(.....)



LAMPIRAN E.3

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Pertemuan : ke- I

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.


B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (*Konstruktivisme*).
3. Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (*Inquiry/Problem Statement*).
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (*Questioning/Problem Statement*).
5. Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (*Data Collection*).
6. Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (*Modelling*).
7. Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan (*Learning Community/Data Processing*).
8. Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (*Verification*).
9. Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (*Reflection*).
10. Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (*Authentic Assessment*).

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Nur Fauzia	P	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
32	Nuralisa	P	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
33	Muhammad Jibril	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	Wini Sri Wahyuni	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	Muh. Al Fahri	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
36	Asdar	L	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓
37	St. Maulina Az Zhahra	P	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39												
40												

Gowa,2019

Observer,


 (.....Khalifatul Arni.....)


LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Pertemuan : ke- II

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

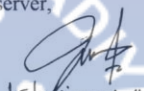
B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (*Konstruktivisme*).
3. Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (*Inquiry/Problem Statement*).
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (*Questioning/Problem Statement*).
5. Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (*Data Collection*).
6. Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (*Modelling*).
7. Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan (*Learning Community/Data Processing*).
8. Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (*Verification*).
9. Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (*Reflection*).
10. Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (*Authentic Assessment*).

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Nur Fauzia	P	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
32	Nuralisa	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	Muhammad Jibril	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	Wini Sri Wahyuni	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	Muh. Al Fahri	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	Asdar	L	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
37	St. Maulina Az Zhahra	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
39												
40												

Gowa,2019

Observer,


 (.....Khedifatul Arai.....)


LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Pertemuan : ke- III

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.


B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (*Konstruktivisme*).
3. Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (*Inquiry/Problem Statement*).
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (*Questioning/Problem Statement*).
5. Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (*Data Collection*).
6. Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (*Modelling*).
7. Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan (*Learning Community/Data Processing*).
8. Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (*Verification*).
9. Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (*Reflection*).
10. Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (*Authentic Assessment*).

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
31	Nur Fauzia	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	Nuralisa	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	Muhammad Jibril	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	Wini Sri Wahyuni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	Muh. Al Fahri	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	Asdar	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	St. Maulina Az Zhahra	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39														
40														

Gowa,2019

Observer,


 (.....Khalifaatul Anni.....)


LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Bilangan

Pertemuan : ke- IV

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

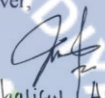
B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang membangun pengetahuannya dalam situasi dunia nyata melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran (*Konstruktivisme*).
3. Siswa yang dapat menemukan suatu ide atau gagasannya dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal yang diberikan (*Inquiry/Problem Statement*).
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan (*Questioning/Problem Statement*).
5. Siswa yang aktif mengumpulkan informasi, membaca literatur untuk menemukan jawaban dari permasalahan (*Data Collection*).
6. Siswa yang dapat meniru model yang telah diberikan (*Modelling*).
7. Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan (*Learning Community/Data Processing*).
8. Siswa yang memeriksa secara cermat hasil pekerjaannya berdasarkan informasi yang tersedia dalam menyelesaikan masalah serta melakukan konfirmasi (*Verification*).
9. Siswa dapat memberi kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan (*Reflection*).
10. Siswa memberikan penilaian terhadap LKS temannya yang telah dikerjakan (*Authentic Assessment*).

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
31	Nur Fauzia	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	Nuralisa	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	Muhammad Jibril	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	Wini Sri Wahyuni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	Muh. Al Fahri	L	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	Asdar	L	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	St. Maulina Az Zahra	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	Nur Fitri Aulia Ramadhani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-
39														
40														

Gowa,2019

Observer,



 (.....Khaliful Arni.....)




LAMPIRAN E.4

ANGKET RESPONS SISWA



ANGKET RESPONS SISWA

NAMA : SYAFIQAH REZKI ALFAH DILAH

NIS :


KELAS : VII F

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
4	Apakah Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik dengan cara mengajar guru melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	

Siswa


 (SYAFIQAH REZKI ALFAH DILAH)

ANGKET RESPONS SISWA

NAMA : *Muhammad Jibril*
 NIS :
 KELAS : *VII F*

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	✓
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
4	Apakah Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik dengan cara mengajar guru melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?		✓
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		✓
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	

Siswa

()

ANGKET RESPONS SISWA

NAMA : Helmi
 NIS :
 KELAS : VII F

Petunjuk

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas melalui penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?		✓
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
4	Apakah Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik dengan cara mengajar guru melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya melalui Pendekatan Kontekstual dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ?	✓	

Siswa
 Helmi

(Helmi)



LAMPIRAN F

F.1 FOTO DOKUMENTASI PENELITIAN

F.2 LEMBAR PERSURATAN

F.3 SLIDE POWER POINT





LAMPIRAN F.1

FOTO DOKUMENTASI PENELITIAN



FOTO PENELITIAN

1. Peneliti Memberi Penjelasan di Papan Tulis



2. Siswa bekerja kelompok dan guru berkeliling memantau siswa



3. Siswa melakukan modeling (memperagakan operasi penjumlahan menggunakan tali bilangan)



4. Siswa tampil mengerjakan di papan tulis, di perhatikan oleh peneliti bersama Dosen Pembimbing





LAMPIRAN F.2

LEMBAR PERSURATAN





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-8273860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN JUDUL

Nomor: 039/A.5-II/IV/40/2019

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : Nurul Fadhillah

NIM : 10536 5153 15

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa


Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah:

Pembimbing I : Dr. Sukmawati, M.Pd.

Pembimbing II : Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 01 April 2019

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan 274 Alauddin No. 254 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fas)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : https://fkip.unismuh.ac.id



Nomor : 0120/FKIP/A.4-II/IV/1440/2019
Lamp : 1 Rangkap Proposal
Perihal : Bimbingan Proposal Skripsi

Yang Terhormat

1. Dr. Sukmawati, M.Pd
 2. Ma'rup, S.Pd., M.Pd
- Di -

Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal, 1 April 2019 perihal bimbingan penelitian, kami mengharapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan penyusunan proposal, penelitian dan penyelesaian skripsi kepada:

Nama : Nurul Fadhilah
NIM : 10536515315
Judul Penelitian : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Dengan Metode Discovery Learning Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Demikian permohonan ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami haturkan *Jazakumullahu Khaeran Katsiraan.*

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

28 Rajab 1440 H
Makassar
4 April 2019 M

Dekan
FKIP Unismuh Makassar,

[Signature]
Erwin Akib, M. Pd., Ph. D.
NBM. 860 934



| Terakreditasi Institusi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp. : 0411-8275880132 (Fas)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Nurul Fadhilah
 NIM : 10536 5153 15
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa
 PEMBIMBING I : **I. Dr. Sukmawati, M.Pd.**
 II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	9-4-2019	Penulis semesta - tambahkan logika per hitung kejadiannya - Desainnya sesuai RHM - Uraian hasil dari hitung per hitung hitung dan perhitungannya - uraian cara pengembangannya	
2.	12-4-2019	Tentukan dan komunikasi efektif untuk belajar	
3.	29-4-2019	Ada untuk seminar proposal	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 30 April 2019
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp. : 0411-27680132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Nurul Fadhilah
 NIM : 10536 5153 15
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa
 PEMBIMBING II : I. Dr. Sukmawati, M.Pd.
 II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Kamis / 04-04-2019	- Tambahkan keim tentang Pendekatan Kontekstual dengan metode <i>discovery learning</i> - Tambahkan kelebihan dan kelemahan Pendekatan Kontekstual - Tambahkan penelitian yg relevan	al g
2.	Senin / 08-04-2019	- Acumati bagian kerangka pikir - Pahami isi proposal - Acumati Daftar Pustaka	al g
3.	Kamis / 11-04-2019	Copy ke seminar	al g

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 20 April 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-8277864932 (Fax)
Email : fakp@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING


Nama Mahasiswa : Nurul Fadhilah
NIM : 10536 5153 15
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 2019

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Sukmawati, M.Pd.

Pembimbing II


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Rabu Tanggal 22 Syawal1440...H bertepatan tanggal 26/ Juni2019...M bertempat diruang UPM kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul : Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan kontekstual dengan Metode Discovery Learning Pada Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

Dari Mahasiswa :

Nama : Nurul Fadhilah
 Stambuk/NIM : 10526515215
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Moderator : Reeki Ramdani, S.Pd., M.Pd.
 Hasil Seminar : lengkap
 Alamat/Telp : Ber Mimesuwa Blok E1/19

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Dapat dilampirkan untuk file

Disetujui Moderator : Reeki Ramdani, S.Pd., M.Pd.
 Penanggap I : Dr. Rukhi, S.Pd., M.Pd., M.Cs.
 Penanggap II : Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 Penanggap III : Erni Ekafieria Bahar, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 01 Jul2019

Ketua Jurusan

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Tel: 0411-8552111, 0411-8552112
Tas: 279
Email: sekretariat@um-makassar.ac.id
Web: http://www.um-makassar.ac.id



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Nurul Fadlilah

Nim : 10536515315

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan

Pendekatan Kontekstual dengan Metode Discovery Learning
pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Resti Ramdani, S.Pd., M.Pd.	- Bab II Asimtu - f - Nakh Ranta	
2	Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.		
3	Ma'rip, S.Pd., M.Pd.		
4	Erni Ekafieria Bahar, S.Pd., M.Pd.	Pengujian Hipotesis Keterlaksanaan pembelajaran Indikator aktivitas siswa	

Makassar, 01 Mei 2019

Ketua Prodi

(Mukhlis, S.Pd., M.Pd.)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-2801860/32 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Nurul Fadhilah
NIM : 10536 5153 15
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa
PEMBIMBING I : I. Dr. Sukmawati, M.Pd.
II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	10-7-2019	Buat Kiri 2 instrumen yg KD yg telah dicajakan - pilih in dikator yg akan di tulis - tentukan bentuk tesnya.	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 Agustus 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Abuluddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-82817860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Nurul Fadhilah
NIM : 10536 5153 15
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa
PEMBIMBING II : I. Dr. Sukmawati, M.Pd.
II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jumat/ 05 Juli 2019	- menghapus Perangkat dan Instrumen - Perbaiki tampilan	
2.	Senin/ 08 Juli 2019	- RPP masih perlu dirinci, kerusuk materi & soal & yg diberikan - lanjut validasi dan penelitan	
3.	Jumat/ 12 Juli 2019	- KD dan IPK - Keterlaksanaan	

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 Agustus 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-2827786/132 (Faks)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Nurul Fadhilah
NIM : 10536 5153 15
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa
PEMBIMBING I : I. Dr. Sukmawati, M.Pd.
II. Marup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	6-8-2019	- Lengkapi data penelitian - lampirkan instrumen, data penelitian dalam dan luar kelas per kelas - rinstematika bab W sesuai, dan Rtr.	
2.	9-8-2019	- lihat hal 57, hal 65-66 hal 63 - pembahasan hasil penelitian bandi yha lihat peneliti yg teliti...	
3.	16-8-2019	- periksa ulang data di bab IV, V sesuai dgn lampiran.	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 Agustus 2019
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411 2837860/32 (Fas)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Nurul Fadhilah
 NIM : 10536 5153 15
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa
 PEMBIMBING II : I. Dr. Sukmawati, M.Pd.
 II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jumat/ 02-08-2019	- Tambahkan Bab ke Agar pada Bab II - Susun Bab III dan Bab IV - Susun rumusan masalah dan Kesimpulan	
2.	Senin/ 05-08-2019	- lampirkan skripsi lengkap - Pembahasan ditambah	
3.	Kamis/ 08-08-2019	Bawa skripsi lengkap mulai dari halaman awal sampai lampiran	
4.	Jumat/ 09-08-2019	Lengkap untuk ujian setelah melewati data Ase	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 Agustus 2019

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 239 Makassar
 Telp : 0411-2847860/32 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

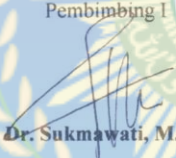
Nama Mahasiswa : Nurul Fadhilah
NIM : 10536 5153 15
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

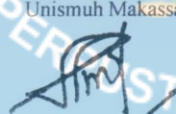
Makassar, 2019

Disetujui Oleh:

Pembimbing I


 Dr. Sukmawati, M.Pd.


Dekan FKIP
 Unismuh Makassar


 Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934

Pembimbing II


 Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika


 Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732

Mengetahui,



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

285

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : kip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 397/379-LP.MAT/Val/VII/1440/2019

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

Oleh peneliti:

Nama : Nurul Fadhillah
NIM : 10536 5153 15
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
3. Tes Hasil Belajar Matematika
 4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
 5. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 6. Angket Respon Siswa

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi


Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.


Makassar, 20 Juli 2019

Penilai 1,

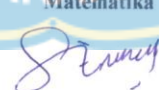
Tim Penilai

Penilai 2,


Ernawati, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika


Kristiawati, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika


Svafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan 286 Atsaddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837 / 860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : https://fkip.unismuh.ac.id



Nomor : 0502/FKIP/A.4-II/VII/1440/2019
Lamp : 1 Rangkap Proposal
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar
Di -

Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nurul Fadhilah
NIM : 10536515315
Prodi : Pendidikan Matematika
Tempat Tanggal Lahir : Jawaro, 15 Juli 1997
Alamat : BTN Minasaupa Blok E 1 /No 19


Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi
dengan judul : "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan
Pendekatan Kontekstual Dengan Metode Discovery Learning Pada Siswa Kelas
VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa"

Demikian pengantar ini, atas kesediaan dan kerjasamanya dihaturkan
Jazaakumullahu Khaeran Katsiraan.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

6 Dzulqaidah 1440 H
Makassar _____
09 Juli 2019 M

Dekan
FKIP Unismuh Makassar,


Erwin Akib, M.Pd., Ph. D.
NBM. 860 934


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT-

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 E-mail :lp3munismuh@plasa.com



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 2355/05/C.4-VIII/VII/37/2019

07 Dzulqad'ah 1440 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

10 July 2019 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sul-Sel

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0502/FKIP/A.4-IV/VII/1440/2019 tanggal 9 Juli 2019, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

 Nama : **NURUL FADHILAH**

 No. Stambuk : **10536 5153 15**

 Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

 Jurusan : **Pendidikan Matematika**

 Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual dengan Metode Discovery Learning pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 13 Juli 2019 s/d 13 September 2019

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

Dr.Ir. Abubakar Idhan,MP.

NBM 101 7716

1 2 0 1 9 1 9 1 4 2 9 8 0 4

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN 288
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 19523/S.01/PTSP/2019
 Lampiran :
 Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
 Bupati Gowa

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2355/05/C.4-VIII/VII/1440/2019 tanggal 10 Juli 2019 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **NURUL FADHILAH**
 Nomor Pokok : **10536515315**
 Program Studi : **Pend. Matematika**
 Pekerjaan/Lembaga : **Mahasiswa(S1)**
 Alamat : **Jl. Sit Alauddin No. 259, Makassar**

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
 DENGAN METODE DISCOVERY LEARNING PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 BAROMBONG
 KABUPATEN GOWA "**

Yang akan dilaksanakan dan : Tgl. **13 Juli s/d 13 September 2019**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada tanggal : 11 Juli 2019

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.
 Pangkat : Pembina Utama Madya
 Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth
 1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
 2. Peninggal.



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa – Gowa

Sungguminasa, 15 Juli 2019

Nomor : 070/1021/BKB.P/2019
 Lamp : -
 Perihal : **Rekomendasi Penelitian**

K e p a d a
 Yth. Ka. SMP Negeri 2 Barombong

D i -
T e m p a t.

Berdasarkan Surat Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sul-Sel Nomor: 19523/S.01/PTSP/2019 tanggal 11 Juli 2019 tentang Rekomendasi Penelitian

Dengan ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **NURUL FADHILAH**
 Tempat/Tanggal Lahir : Jawaro, 15 Juli 1997
 Jenis kelamin : Perempuan
 Pekerjaan : Mahasiswi (SI)
 Alamat : BTN Minasaupa Blok E1/19

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data Dalam Rangka Penyusunan Skripsi di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN METODE DISCOVERY LEARNING PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA"**

Selama : 13 Juli s/d 13 September 2019
 Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. **KEPALA BADAN,**
Sekretaris,



DRS. ALWI ARIFIN, M. SI

Pangkat : Pembina Tk. 1
 NIP : 19670808 198811 1 001

Tembusan :

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Ka. Dinas Pendidikan Kab. Gowa;
3. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
4. Yang Bersangkutan ;
5. Bertinjal-



**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 BAROMBONG**

290

Alamat : Jl. Poros Kanjilo No. 11 Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 083/Disdik-GW/SMPN.2.BRB/VIII/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **H. Muh. Ramli, S.Pd.,M.Si**
NIP : 19620707 198411 1 001
Pangkat/Golongan : Pembina Tk 1, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 2 Barombong

Menerangkan bahwa :

Nama : **NURUL FADHILAH.**
Tempat Tgl Lahir : Jawaro, 15 Juli 1997
Jurusan : Pendidikan Matematika
Program : Strata Satu (S1)
Agama : Islam
Alamat : BTN Minasaupa Blok E1/19

Benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Barombong terhitung mulai tanggal, 13 Juli 2019 s/d 13 September 2019, dengan judul :

***"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKTUAL DENGAN METODE DISCOVERY LEARNING PADA
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA"***

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Barombong, 16 Agustus 2019



Kepala Sekolah

H. Muh. Ramli, S.Pd.,M.Si
NIP. 19620707 198411 1 001

RIWAYAT HIDUP



NURUL FADHILAH, lahir di Jawaro pada tanggal 15 Juli 1997. Putri dari pasangan Ayahanda Drs. Fakhruddin dan Ibunda Susi Darsiah. Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 13 Siloro Kabupaten Pangkep pada tahun 2003 dan menyelesaikan pendidikan tahun 2009. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Bungoro Kabupaten Pangkep pada tahun 2009 dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2012. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pangkajene Kabupaten Pangkep dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu S1 Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, di Universitas Muhammadiyah Makassar pada tahun 2015.