

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION* (RME) PADA SISWA KELAS VII MTS
MUHAMMADIYAH KALOSI
KABUPATEN ENREKANG**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

**NIRMAWATI
10536 64870 14**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2018**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang

Nama Mahasiswa : NIRMAWATI

NIM : 10536487014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

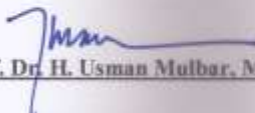
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

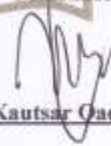
Makassar, November 2018

Ditetujui Oleh :

Pembimbing I


Pembimbing II


Prof. Dr. H. Usman Mulbar, M.Pd.


Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 866 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **NIRMAWATI**, NIM **10536 4870 14** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal **20 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M**, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal **22 November 2018**.

Makassar, 14 Rabiul Awal 1440 H
22 November 2018 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Bahjan, S.E., M.M.** (.....)
2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.** (.....)
3. Sekretaris : **Dr. Baharullah, M.Pd.** (.....)
4. Dosen Penguji :
 1. **Prof. Dr. H. Laman Mulhar, M.Pd.** (.....)
 2. **Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.** (.....)
 3. **Dr. Sukmawati, M.Pd.** (.....)
 4. **Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.** (.....)

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP-Universitas Muhammadiyah Makassar


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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **NIRMAWATI**

NIM : **10536 470 14**

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang**

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 siapapun.

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

Makassar, 2018

Yang Membuat Pernyataan

NIRMAWATI

10536 4870 14

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **NIRMAWATI**

Nim : **10536 4870 14**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang**

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 saya.
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 penuh kesadaran.

Makassar, Oktober 2018

Yang membuat perjanjian

NIRMAWATI

10536 4870 14

Gotto dan Bersembahkan *Gotto dan Bersembahkan*

*"Maka sesungguhnya bersama
kesulitan ada kemudahan
(Terjemahan Q.S Asy-Syarh :5)*

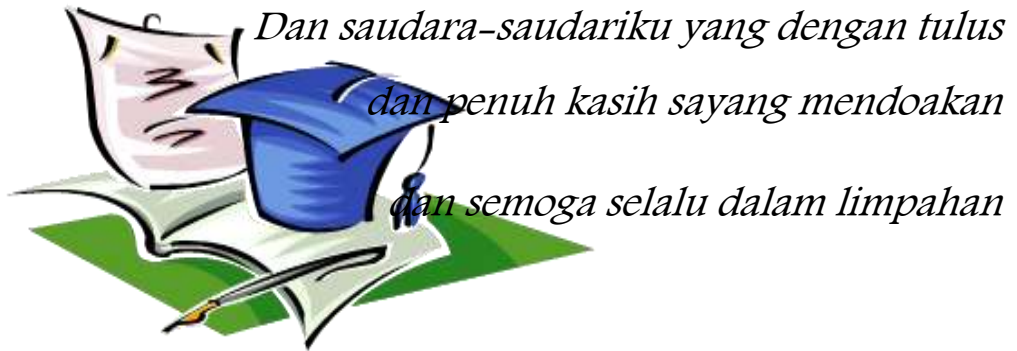
"Allah tidak membebani seseorang

Melainkan sesuai dengan kesanggupannya

(Terjemahan Q.S Al-Baqarah:286

PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya ini kepada kedua orang
tuaku,*



*Dan saudara-saudariku yang dengan tulus
dan penuh kasih sayang mendoakan
dan semoga selalu dalam limpahan*

rahmat-Nya...

ABSTRAK

Nirmawati. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Penerapan Realistic Mathematics Education pada Siswa Kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Usman Mulbar sebagai Pembimbing I dan Ikhatriaty Kautsar Qadry sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada Siswa Kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi tahun ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *The One Group Pretest-Posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII_A sebanyak 27 orang siswa yang terdiri dari 9 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Penelitian dilaksanakan selama 4 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes untuk melihat hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP serta lembar angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 89,41 dengan standar deviasi 7,99. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 26 siswa (96,3%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,65 dan umumnya berada pada kategori sedang (3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa telah kriteria efektif yakni 83,49%. (4) Angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* positif yaitu 100% (5) Kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* mencapai rata-rata 3,78 dan berada pada kategori sangat baik. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi.

Kata kunci: *Realistic Mathematics Education*, hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah senantiasa tertuju kepada-Nya atas segala limpahan rahmat, karunia dan kekuatan yang dianugerahkan kepada penulis. Setiap tarikan nafas dan detak jantung penulis adalah anugrah dari-Nya. Nikmat waktu, pikiran dan tenaga yang tiada terukur yang diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Salawat dan salam atas Rasulullah Sallallahu 'Alaihi Wassallam sebagai satu-satunya suri teladan dalam menjalankan aktivitas keseharian kita, juga kepada keluarga, para sahabat dan segenap umat yang tetap istiqamah diatas ajaran Islam hingga akhir zaman.

Sebagai seorang manusia biasa dengan kemampuan yang terbatas, tidak sedikit kendala yang dialami oleh penulis dalam menyusun skripsi ini. Akan tetapi berkat pertolongan dari-Nya dan bantuan berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung sehingga kendala tersebut dapat diatasi. Melalui karya ini, teristimewa penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda Dahlan Imung. dan Ibunda Kasira., atas segala doa, cinta, kasih sayang, didikan, kepercayaan dan pengorbanan Ayahanda dan Ibunda untuk Ananda. Tanpa Ayah Bunda, Ananda tak seperti ini. Karena ridho Ayah Bunda adalah ridho dari-Nya. Meskipun ucapan terima kasih ini tiada artinya bila dibandingkan dengan pengorbanan Ayah dan Bunda.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M. Pd., Ph. D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Prof. Dr. H. Usman Mulbar, M.Pd., selaku Pembimbing I dan Ikhabriaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd., yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya untuk membantu dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd. dan Ilhamsyah, S.Pd, M.Pd., sebagai Validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
7. Ilhamsyah, S.Pd, M.Pd., sebagai Penasehat Akademik atas bimbingan dan nasehat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan berbagi pengalaman selama penulis menimba ilmu di Jurusan Matematika.
9. Drs. Jedi selaku Kepala MTs Muhammadiyah Kalosi dan Suarti Nur, S.Pd., selaku Guru bidang studi Matematika serta para Guru dan Staf Tata Usaha MTs Muhammadiyah Kalosi yang telah menerima dan membantu penulis selama melakukan penelitian di sekolah tersebut.
10. Kepada sahabat-sahabatku yaitu Salnia, R Vina, Herlina, seperjuanganku Rahmayanti dan Yustika. Terima kasih atas segala dukungan dan kesediaanmu mendampingi saat suka maupun duka.
11. Teman-teman seperjuanganku seluruh angkatan 2014 matematika, terkhusus kepada Saudara-saudaraku 2014 D, terima kasih atas kerjasama, kekompakan dan canda tawa yang diberikan selama menjalani perkuliahan.
12. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu semoga bantuan yang mereka berikan menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Penulis menyadari tidak ada gading yang tak retak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran dari siapa saja untuk kemudian menjadi bahan perbaikan karya ini.

Raditubillahirabbaa wabilislamii diinan wabimuhammadin sallallahualaihi wasallam nabiyyan akhirul qalam, segalanya penulis kembalikan kepada Allah SWT, sebagai konsekuensi penghambaan secara totalitas semata-mata kepada-Nya. Semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan walau sekecil biji dzarrahpun memperoleh ganjaran di sisi-Nya (Amin).

Makassar, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	<i>i</i>
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN	

A. Kajian Pustaka	8
1. Pengertian Efektivitas	8
2. Efektivitas Pembelajaran	9
3. Pembelajaran Matematika	14
4. Pengertian Pendekatan dalam pembelajaran Matematika	15
5. Pendekatan RME	16
6. Materi Bilangan	26
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Pikir.....	31
D. Hipotesis Penelitian	34
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	35
B. Variabel dan Desain Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	36
D. Definisi Operasional Variabel	37
E. Prosedur Penelitian	38
F. Instrumen Penelitian	40
G. Teknik Pengumpulan Data	46
H. Teknik Analisis Data	48
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian	70
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	77
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN – LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Dalam Menerapkan Pendekatan RME	23
Tabel 3.1 <i>The One Group Pretest Posttest</i>	36
Tabel 3.2 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa	49
Tabel 3.3 Kategori Ketuntasan Minimum	49
Tabel 3.4 Kriteria Nilai N-Gain	50
Tabel 3.5 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	52
Tabel 4.1 Statistik Skor Data Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika	56
Tabel 4.2 Deskripsi Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas VII _A MTs Muhammadiyah Kalosi Sebelum Diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education (RME)</i>	56
Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil <i>Posttest</i> Matematika	57
Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Kelas VII _A MTs Muhammadiyah Kalosi Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education (RME)</i>	52
Tabel 4.5 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education (RME)</i>	53

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>Halaman</i>
2.1 Bagan Kerangka Pikir	33

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A. 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- A. 3 Daftar Hadir Siswa
- A. 4 Jadwal Pelaksanaan Eksperimen

LAMPIRAN B

- B. 1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
- B. 2 Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest dan Posttest)
- B. 3 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

LAMPIRAN C

- C. 1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C. 2 Instrumen Angket Respons Siswa
- C. 3 Instrumen Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN D

- D. 1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest*), (*Posttest*), dan (*gain*)
- D. 2 Analisis Data Hasil Belajar Siswa *Pretest, Posttest*
- D. 3 Analisis Data Tes Hasil Belajar *Pretest, Posttest dan Gain* melalui Program *SPSS 16*
- D. 4 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- D. 5 Hasil Analisis Data Respon Siswa
- D. 6 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN E

- E. 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- E. 2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- E. 3 Lembar Angket Respons Siswa
- E. 4 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN F

- F. 1 Persuratan
- F. 2 Dokumentasi
- F. 3 Power Point

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dari beberapa mata pelajaran yang disajikan di sekolah, matematika adalah salah satu mata pelajaran yang menjadi kebutuhan sistem dalam melatih penalaran seseorang. Karena melalui pengajaran matematika diharapkan siswa dapat menambah kemampuan, mampu mengembangkan keterampilan serta dapat mengaplikasikan ilmu matematika yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari. Dapat dikatakan bahwa matematika memiliki tempat sendiri, tidak hanya dalam dunia pendidikan tapi juga dalam kehidupan. Namun, sampai saat ini kemampuan matematika siswa masih terbilang rendah.

Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami dan memaknai matematika sudah dirasakan sebagai masalah yang cukup sulit dalam pengajaran matematika di sekolah. Permasalahan ini muncul sudah cukup lama dan agak terabaikan karena kebanyakan guru matematika dalam kegiatan pembelajaran berkonsentrasi mengejar skor Ujian Akhir Nasional setinggi mungkin. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran biasanya difokuskan untuk melatih siswa terampil menjawab soal matematika, sehingga pemahaman dan penguasaan matematika siswa terabaikan.

Demikian halnya di kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang, berdasarkan observasi awal pada rabu, 21 Februari 2017 diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas VII_A pada mata pelajaran matematika masih

dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil ulangan tengah semester TA 2017/2018 yaitu 68,8 dari nilai maksimal 100 serta KKM yang diterapkan di sekolah yaitu 75. Kurang dari 65% siswa tidak dapat aktif dalam proses pembelajaran, dan salah satu faktor penyebabnya adalah karena kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep-konsep yang terkandung dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang peneliti laksanakan di MTs Muhammadiyah Kalosi di kelas VII_A yang terdiri dari 27 siswa pada tanggal 21 juni 2018, Dan observasi pada guru bidang studi matematika yaitu Suarti Nur, S.Pd. Penulis menyimpulkan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa sebagaimana diuraikan pada hasil observasi di atas menunjukkan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan atau soal matematika yang diberikan karena siswa kurang menguasai materi. Hal ini berarti bahwa pembelajaran yang selama ini dilaksanakan belum mampu untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada setiap materi pelajaran. Dan juga ada faktor yang mempengaruhi sehingga hasil belajar siswa kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi masih belum seperti yang diharapkan oleh sekolah dan guru matematika di MTs Muhammadiyah Kalosi khususnya guru matematika di kelas VII_A. Faktor dari guru, yaitu penggunaan metode atau pendekatan pembelajaran yang konvensional di mana guru menjadi pusat informasi dan siswa hanya sebagai penerima informasi yang pasif sehingga kurang menarik antusias siswa dalam belajar. Sedangkan faktor dari siswa diantaranya yakni siswa kurang antusias

dalam pembelajaran matematika, hanya bermodalkan mendengar dan mencatat materi serta menghafal rumus-rumus dari guru. Sehingga, pengertian siswa tentang konsep sangat lemah yang menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan.

Maka guru harus mempunyai strategi agar pembelajaran menjadi menarik dan siswa dapat belajar secara efektif. Oleh karena itu pemilihan pendekatan dan model pembelajaran yang tepat sangat penting, karena tidak semua pendekatan dan model dapat digunakan pada tiap pokok bahasan. Guru hendaknya menerapkan suatu pembelajaran yang tidak hanya mentransfer pengetahuan guru kepada siswa, berorientasi pada target penguasaan materi saja yaitu menghafal. Pembelajaran ini hendaknya melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran serta mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan materi dan konsep matematika. Salah satu pembelajaran yang sesuai yakni pembelajaran bersifat konstruktivisme dimana siswa lebih aktif dalam proses belajar-mengajar.

Tidak ada pendekatan yang paling baik dan tepat untuk belajar matematika, tapi bukan berarti bahwa tidak ada pendekatan yang bisa membuat matematika menjadi lebih menarik. Salah satu strategi yang bisa digunakan adalah dengan mendekatkan matematika ke dunia nyata siswa. Karena seperti kita ketahui suatu ilmu pengetahuan akan sulit untuk kita terapkan jika ilmu pengetahuan tersebut tidak bermakna bagi kita. Kebermaknaan ilmu pengetahuan juga menjadi aspek utama dalam proses belajar. Suatu ilmu pengetahuan akan bermakna bagi pembelajar jika proses belajar melibatkan masalah realistik atau

dilaksanakan dalam suatu konteks. Salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kebermaknaan ilmu pengetahuan adalah Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*), karena seperti pada pengertian pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa, menekankan keterampilan proses, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Pendidikan Matematika Realistik sudah mulai diterapkan di Belanda sejak tahun 1970-an dengan berlandaskan pada filosofi matematika sebagai aktivitas manusia (*mathematics as human activity*) yang dicetuskan oleh Hans Freudenthal. *Realistic Mathematics Education* (RME) sudah mulai diterapkan di Indonesia dengan nama Pendidikan Matematika Realistic Indonesia (PMRI) sejak tahun 2001.

Karena tidak semua pokok bahasan bisa di ajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), maka peneliti harus mengambil materi yang dapat dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Karena itu peneliti berinisiatif untuk memilih pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang akan di ajarkan pada saat penelitian. Pokok bahasan ini diambil karena peneliti merasa bahwa pokok bahasan ini mudah untuk dikaitkan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang di ajarkan, dan lebih mudah mengaitkan materi dengan masalah kontekstual pada saat mengajar dan membuat

soal yang membuat siswa bereksperimen untuk menyelesaikannya. Sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang di ajarkan dan akan menarik perhatian siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pengertian dan karakteristik dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VII MTS Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu “Apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam pembelajaran matematika materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang”, ditinjau dari:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang sebelum dan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang dalam mengikuti pembelajaran matematika sebelum dan setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

3. Bagaimana respons siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang terhadap pembelajaran matematika sebelum dan setelah menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

Keterlaksanaan pembelajaran merupakan kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik dengan memungkinkan siswa dapat belajar secara nyaman. Dalam penelitian ini, keterlaksanaan pembelajaran tidak dimasukkan dalam indikator efektivitas sebab secara tidak langsung keterlaksanaan pembelajaran ini telah terlaksana saat dilakukannya penelitian. Namun, dalam penelitian ini keterlaksanaan pembelajaran ini akan tetap dianalisis.

C. Tujuan Penelitian

“Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh jawaban atas masalah yang telah dirumuskan di atas, berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam pembelajaran matematika materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang”.

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang setelah mengikuti pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

2. Aktivitas siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang selama mengikuti pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
3. Respons siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang setelah mengikuti pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan setelah penelitian ini dilaksanakan yaitu:

1. Bagi siswa, dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat memotivasi dan Meningkatkan keterampilan berfikir dan mengembangkan daya nalar serta proses belajar siswa menjadi bermakna.
2. Bagi guru matematika, hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan bagi guru mata pelajaran matematika dan memecahkan masalah yang timbul, dalam kegiatan proses pembelajaran
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan sebagai acuan dalam pembinaan kepada guru matematika untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata dasar efektif, menurut kamus besar Bahasa Indonesia efektif adalah ada efeknya, manjur atau mujarab, dapat membawa hasil, berhasil guna dan mulai berlaku. Sementara itu efektivitas memiliki pengertian keefektifan adalah keadaan berpengaruh, kemandirian, keberhasilan dan hal mulai berlaku (2003: 284).

Menurut Siagian (2002: 151) adalah tercapainya suatu sasaran yang telah ditentukan pada waktunya dengan menggunakan sumber-sumber data tertentu yang dialokasikan untuk menjalankan kegiatan-kegiatan organisasi tertentu.

Menurut Sigit (2003: 2) Efektivitas adalah suatu kontinum yang merentang dari efektif, kurang efektif, sedang-sedang, sangat kurang, sampai tidak efektif. Efektif sejauh mana tujuan (organisasi) dapat dicapai untuk kena sasaran yang ingin dicapai dalam suatu organisasi.

Efektivitas adalah mengerjakan sesuatu yang benar. Sesuatu organisasi barangkali bisa efisien tetapi tidak efektif dalam pendekatan pencapaian tujuan organisasi. Semakin dekat organisasi ketujuannya, maka semakin efektif organisasi tersebut.(Ahadi,2010: 3).

Efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan target (kuantitas, kualitas dan waktu)

yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu.

Efektivitas dapat diartikan sebagai suatu proses pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya suatu usaha atau kegiatan tersebut telah mencapai tujuannya. Apabila tujuan yang dimaksud adalah tujuan suatu instansi maka proses pencapaian tujuan tersebut keberhasilan dalam melaksanakan program atau kegiatan menurut wewenang, tugas dan fungsi instansi tersebut.

2. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berdasarkan makna leksikal adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan.

Menurut Suprijono (2015 : xi) efektivitas pembelajaran merujuk pada berdaya dan berhasil guna seluruh komponen pembelajaran yang diorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran efektif mencakup seluruh tujuan pembelajaran baik yang berdimensi mental, fisik, maupun sosial. Pembelajaran efektif “memudahkan” peserta didik belajar sesuatu yang “bermanfaat”. Menurut Said (Handayani, 2011 : 66) menyatakan bahwa efektivitas adalah usaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sarana, maupun waktunya atau berusaha malalui aktivitas tertentu baik secara fisik maupun non fisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Sedangkan menurut Purwadarminta (Handayani, 2011 : 66) di dalam pengajaran efektivitas berkenaan dengan

pencapaian tujuan, dengan demikian analisis tujuan merupakan kegiatan pertama dalam perencanaan pengajaran.

Sedangkan pembelajaran menurut Faturrohman (2017 : 16) adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka efektivitas pembelajaran adalah pengaruh atau akibat yang ditimbulkan dari interaksi antara peserta didik dengan pendidik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dengan hasil yang memuaskan. Secara operasional, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dikatakan efektif jika memenuhi indikator keefektifan pembelajaran.

Adapun indikator keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

a. Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Suprijono (2015: 5) adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Menurut Bloom (Suprijono, 2015: 6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman pelajar sebagai hasil

interaksi dengan dunia fisik dan lingkungannya (Suyono dan Hariyanto, 2011: 127).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang dipengaruhi oleh pengalaman yang pernah dialami seseorang sehingga terjadi perubahan secara menyeluruh. Atau dengan kata lain, hasil belajar adalah kemampuan atau perubahan yang dicapai setelah melalui proses yang dinamakan belajar.

Salah satu tujuan diterapkannya suatu model, metode, ataupun pendekatan pembelajaran yaitu untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran ini dapat dilihat dari keberhasilan belajar para siswa yang dapat dilihat melalui tes hasil belajar.

Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan khususnya untuk mata pelajaran matematika. Standar ketuntasan belajar siswa sebagai acuan efektivitas pembelajaran pada penelitian ini adalah apabila sudah banyak siswa yang melebihi nilai KKM dibandingkan dengan siswa yang belum melebihi nilai KKM, serta melihat peningkatan hasil belajar yang dialami siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Poerwadarminta (Maryanti, dkk, 2012: 1) mengemukakan aktivitas belajar adalah suatu kegiatan, kesibukan yang dilakukan oleh siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Anonim (Aisah, dkk, 2013: 17) mengatakan bahwa aktivitas

belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan belajar. Sedangkan Sardiman (Widyaningsih, dkk, 2012: 267) mengatakan aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Menurut teori Piaget (Widyaningsih, dkk, 2012: 267) melalui kegiatan siswa aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan, keaktifan dalam mengolah data, bertanya secara aktif dan mencerna bahan dengan kritis maka siswa akan menguasai bahan dengan lebih baik.

Dari pendapat di atas, aktivitas belajar merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan ketrampilan diri dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya mengajukan pendapat atau argumen yang terkait masalah yang dihadapi, memberanikan diri untuk tampil di depan guna mengerjakan soal, aktif selama proses belajar mengajar, saling berkomunikasi dengan siswa lain dalam memecahkan suatu masalah, dan lain sebagainya. Sedangkan aktivitas siswa yang negatif misalnya mengganggu siswa lain selama proses belajar berlangsung, tidak mengerjakan tugas atau soal yang dibeikan, atau

hal-hal yang tidak sesuai dengan apa yang seharusnya dilakukan selama proses belajar mengajar berlangsung.

Aktivitas keberhasilan siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik ataupun mental (Trianto, 2010: 241).

c. Respons Siswa

Respons siswa terhadap proses pembelajaran (Sari, dkk, 2013: 11) merupakan tanggapan siswa selama mengikuti proses pembelajaran, sehingga mempengaruhi sikap dan tingkah laku siswa dan dapat diungkapkan ke dalam bentuk pernyataan dari siswa tersebut. Menurut Ismail (Misliani, dkk, 2013: 4) seseorang dikatakan memberikan respon yang positif bagi seseorang tersebut jika sesuatu itu menarik. Misalnya, siswa yang mempunyai minat atau tanggapan yang besar dalam mempelajari materi akan merasa senang untuk mengikuti mata pelajaran tersebut.

Dari pendapat di atas, respons dapat diartikan sebagai tanggapan yang diberikan siswa selama proses belajar mengajar. Respons siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Respons siswa dibagi dua, yaitu respons positif dan respon negatif. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Model, pendekatan atau metode pembelajaran yang baik dapat memberi respon positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

3. Pembelajaran Matematika

Kata pembelajaran adalah terjemahan dari *intruction*, yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-wholistik, yang menempatkan peserta didik sebagai sumber dari kegiatan. Selain itu, istilah ini juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang diasumsikan dapat mempermudah peserta didik mempelajari segala sesuatu lewat berbagai macam media. Dengan demikian, semua itu mendorong terjadinya perubahan peranan guru dalam mengelola proses pembelajaran, dari guru sebagai sumber belajar menjadiguru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Karena itu, menurut Gagne (Fathurrohman, 2017: 15) mengajar atau *teaching* merupakan bagian dari pembelajaran, di mana peran guru lebih ditekankan kepada bagaimana merancang atau mengaransemen berbagai sumber dan fasilitas yang tersedia untuk digunakan atau dimanfaatkan peserta didik dalam mempelajari sesuatu.

Menurut Suprijono (2015: 13) pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Guru dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi pesrta didik untuk mempelajarinya. Pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pembelajaran adalah dialog interaktif. Pembelajaran merupakan proses organik dan konstruktif. Menurut Corey (Sagala, 2010: 61) bahwa pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan. Sedangkan

Rusman (2012: 3) mengemukakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien.

Matematika diartikan oleh Johnson dan Rising mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya dengan simbol dan padat.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran matematika adalah proses interaksi dua arah antara guru dan siswa yang di dalamnya terjalin komunikasi dan melibatkan pengembangan pola pikir dan pengolahan logika yang sengaja diatur sedemikian sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa untuk tujuan tertentu.

4. Pengertian Pendekatan dalam Pembelajaran Matematika

Pendekatan (*approach*) dalam pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat diadaptasikan oleh siswa. Ada dua jenis pendekatan dalam pembelajaran matematika, yaitu pendekatan yang bersifat metodologi dan pendekatan yang bersifat materi. Pendekatan metodologi berkenaan dengan cara siswa mengadaptasi konsep yang disajikan oleh guru ke dalam struktur kognitifnya, yang sejalan dengan cara guru menyajikan bahan tersebut. Pendekatan metodologi di antaranya adalah pendekatan intuitif, analitik, sintetik, spiral, induktif, deduktif, tematik, realistik, heuristik. Pendekatan material yaitu pendekatan pembelajaran

matematika dimana dalam menyajikan konsep matematika melalui konsep matematika lain yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk menyajikan penjumlahan bilangan menggunakan pendekatan garis bilangan atau himpunan, untuk menyajikan konsep titik pada bidang dengan menggunakan vektor atau diagram Cartesius, untuk menyajikan konsep penjumlahan bilangan pecahan yang tidak sejenis digunakan gambar atau model.

Ada beberapa pendekatan yang umum dipakai dalam pembelajaran matematika diantaranya pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), matematika realistik (*Realistic Mathematics Education*), TIC (*Teaching in Context*), OEA (*Open Ended Approach*), *problem solving*, *problem posing*.

5. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

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

Menurut Fredeunthal (Wijaya : 2012) , *mathematic is a human activity* . Pernyataan “matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia” menunjukkan bahwa Fredeunthal tidak menempatkan matematika sebagai suatu produk jadi, melainkan sebagai suatu bentuk aktivitas atau proses. Menurut Fredeunthal matematika sebaiknya tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk jadi siap pakai, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi konsep matematika. Fredeunthal mengenalkan istilah “*guided reinvention*” sebagai proses yang dilakukan siswa secara aktif untuk menemukan kembali suatu konsep matematika dengan bimbingan guru. Selain itu tidak

menempatkan matematika sekolah sebagai suatu sistem tertutup (*closed system*) melainkan sebagai suatu aktivitas yang disebut matematisasi.

Pernyataan Fredeunthal bahwa “matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia” melandasi pengembangan Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*). Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda. Kata “realistik” sering disalahartikan sebagai “*real-world*” yaitu dunia nyata. Banyak pihak menganggap bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan bahasa sehari-hari. Penggunaan kata “realistik” sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang berarti “untuk dibayangkan”. Menurut Mulbar (2012: 80) Pembelajaran matematika realistik dimulai dengan masalah kontekstual, selanjutnya masalah kontekstual diuraikan agar unsur-unsur matematika yang terkandung di dalamnya dapat dikenal melalui pengenalan unsur-unsur matematika di dalamnya, siswa dapat menerjemahkannya ke dalam model matematika yang mereka hasilkan sendiri, sehingga siswa dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan pendekatan yang menggabungkan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana matematika harus diajarkan. Siswa tidak boleh dipandang sebagai penerima pasif pengetahuan matematika yang sudah jadi. Pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali dalam berbagai situasi.

Jadi, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa, menekankan keterampilan proses, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Pada pendekatan ini guru tak lebih dari seorang fasilitator, moderator, dan evaluator sementara siswa berpikir, mengkomunikasikan “reasoningnya”, melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain.

b. Prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME)

Ada tiga prinsip kunci *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Gravemeijer (Supinah dan Agus, 2009: 72), yaitu:

1. Menemukan kembali secara seimbang.

Memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan matematisasi dengan masalah kontekstual yang realistik bagi siswa dengan bantuan dari guru. Pembelajaran tidak dimulai dari sifat-sifat atau definisi atau teorema dan selanjutnya diikuti contoh-contoh, tetapi dimulai dengan masalah kontekstual atau real/nyata yang selanjutnya melalui aktivitas siswa diharapkan dapat ditemukan sifat, definisi, teorema, ataupun aturan oleh siswa sendiri.

2. Fenomena yang bersifat mendidik

Prinsip kedua menyatakan bahwa fenomena pembelajaran harus menekankan bahwa masalah kontekstual yang diajukan kepada siswa harus memenuhi kriteria: (a) memperlihatkan beberapa macam aplikasi yang telah

diantisipasi, dan (b) sesuai dengan dampak pada matematisasi progresif. Selain itu, masalah kontekstual yang dipilih harus dapat membantu siswa menjembatani setapak demi setapak proses pematimatikaan siswa. menjadikan masalah sebagai sarana utama untuk mengawali pembelajaran sehingga memungkinkan siswa dengan caranya sendiri mencoba memecahkannya.

3. Model dibangun sendiri oleh siswa

Prinsip ketiga ini menyatakan bahwa model yang dikembangkan siswa harus dapat menjembatani pengetahuan informal ke arah pengetahuan matematika formal. Model matematika dikembangkan oleh siswa secara mandiri untuk memecahkan masalah. Pada awalnya, model matematika ini berupa model situasi yang telah akrab dengan siswa berdasarkan pengalaman siswa sebelumnya. Melalui proses generalisasi dan formalisasi, model itu akhirnya dirumuskan dalam bentuk model matematika formal.

c. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)

Treffers (Wijaya, 2012:21) merumuskan lima karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu :

1) Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan realistik di gunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Perannya merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama adalah model situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa. Pada akhirnya akan menjadi model matematika formal.

3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Mengacu pada pendapat Freudenthal bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa di tempatkan sebagai subjek belajar.

Sumbangan atau gagasan siswa perlu diperhatikan dan dihargai agar terjadi pertukaran ide dalam proses pembelajaran. Siswa memproduksi dan mengkonstruksi gagasan mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif. Gagasan siswa dikomunikasikan kepada siswa lain dan guru, sehingga belajar matematika tidak hanya terjadi melalui aktivitas individu, melainkan juga melalui aktivitas bersama.

4) Interaktivitas

Matematika harus muncul interaksi yang kuat antara siswa dengan siswa lainnya, menyangkut hasil pemikiran para siswa yang dikonfrontasikan dengan siswa lainnya. Guru bertugas memfasilitasi komunikasi matematika siswa, sehingga pembelajaran akan berlangsung secara interaktif. Jadi interaksi antara

siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan perangkat pembelajaran merupakan hal yang penting.

5) Keterkaitan

Realistic Mathematics Education (RME) menempatkan keterkaitan (*Intertwining*) antar konsep matematika sebagai hal yang harus di pertimbangkan dalam proses pembelajaran.

Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di atas mengisyaratkan bahwa secara prinsip pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan gabungan pendekatan konstruktivisme dan kontekstual dalam arti memberi kesempatan kepada siswa untuk membentuk (mengkonstruksi) sendiri pemahaman mereka tentang ide dan konsep matematika, melalui penyelesaian masalah dunia nyata (kontekstual).

d. Langkah-langkah Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu.

a) Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa. Karakteristik RME yang muncul pada langkah ini adalah

menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak dalam pembelajaran dan interaksi.

b) Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual maupun kelompok disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada Buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal. Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menemukan kembali tentang ide atau konsep atau definisi dari soal matematika. Disamping itu, pada tahap ini siswa juga diarahkan untuk membentuk dan menggunakan model sendiri guna memudahkan menyelesaikan masalah (soal). Guru diharapkan tidak memberi tahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri. Pada tahap ini karakteristik RME yang muncul adalah menggunakan model.

c) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini dapat digunakan siswa untuk melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini adalah penggunaan ide atau kontribusi siswa, sebagai upaya untuk

mengaktifkan siswa melalui optimalisasi interaksi antara siswa dan siswa, antara guru dan siswa, dan antara siswa dan sumber belajar.

d) Menarik kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan hasil diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik RME yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dan siswa. Berdasarkan langkah-langkah di atas dapat di buat table sebagai berikut.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Dalam Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

NO	Langkah-Langkah RME	Karakteristik RME	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Menggunakan masalah kontekstual	Pemahami masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang di ajarkan ▪ Guru memberikan masalah (soal) kontekstual yang berkaitan dengan materi yang akan di ajarkan kepada siswa dan meminta untuk memahami masalah tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa bersama teman kelompoknya memahami masalah (soal) kontekstual yang diberikan guru serta memikirkan strategi-strategi informal.
2	Menyelesaikan masalah kontekstual	Penggunaan model untuk matematisasi progresif dan Keterkaitan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan motivasi siswa untuk menyelesaikan (soal) masalah tersebut dan mengarahkan siswa untuk membentuk 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa secara kelompok menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan guru dengan strategi sendiri dalam membentuk model dan

			dan menggunakan model sendiri	menggunakannya guna memudahkan menyelesaikan masalah (soal) tersebut.
3	Menbandingkan dan mendiskusikan jawaban	Pemanfaatan hasil kontribusi siswa dan Interaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka ▪ Menjawab pertanyaan yang di ajuhkan oleh siswa ▪ Guru memimpin jalanya diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa aktif mendiskusikan jawaban dalam kelompok ▪ Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami ▪ Salah satu siswa mewakili kolmpoknya mengemukakan jawaban yang dimilikinya ke muka kelas dan siswa yang lain mencermati dan menanggapi jawaban tersebut.atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
4	Menarik kesimpulan	Interaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, defenisi, prinsip, atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah yang baru diselesaikan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menarik kesimpulan dengan merumuskan bentuk matematika formal tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

e. Kelebihan dan kekurangan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Adapun kelebihan dan kekurangan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (Shoimin, 2014: 151 – 153):

- 1) Kelebihan *Realistic Mathematics Education* (RME)

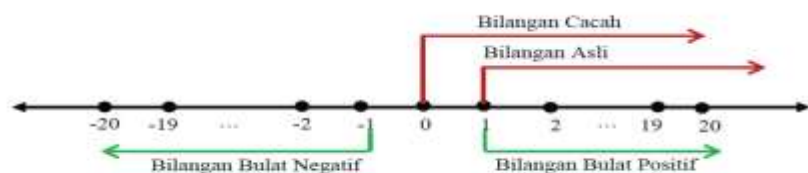
- a) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- b) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu kajian yang dikonstruksikan dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang lain. Selanjutnya, dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian masalah tersebut.
- d) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran bermakna tidak akan tercapai.

2) Kekurangan *Realistic Mathematics Education* (RME)

- a) Tidak mudah untuk mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedangkan perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan RME.
- b) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam pembelajaran matematika realist tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
- c) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
- d) Tidak mudah bagi guru untuk memberi bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika yang dipelajari.

6. Materi Bilangan di Kelas VII SMP/ MTs

a) Pengertian Bilangan Bulat :



Gambar 2.4 Garis Bilangan

Pada gambar garis bilangan dapat dilihat terdapat bilangan-bilangan yang memiliki sifat dan konsep yang berbeda,

Bilangan Bulat adalah himpunan bilangan yang mencakup bilangan cacah, bilangan asli, bilangan prima, bilangan komposit dan bilangan negatif.

Himpunan Bilangan Bulat dituliskan $Z = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

Dengan kata lain Himpunan Bilangan Bulat adalah gabungan himpunan bilangan bulat positif dan Himpunan Bilangan Bulat Negatif serta himpunan yang anggotanya bilangan nol.

a. **Bilangan Bulat Positif**

Bilangan bulat positif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan satu ke atas. Contoh bilangan bulat positif adalah: (1, 2, 3, 4, 5,)

b. **Bilangan Bulat Negatif**

Bilangan bulat negatif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan negatif satu ke bawah. Contoh bilangan bulat negatif adalah: (..... -5, -4, -3, -2, -1)

b) Mengurutkan Bilangan Bulat :

Untuk mengurutkan bilangan yang lebih besar selalu berada disebelah kanan bilangan yang lebih kecil atau bilangan kecil berada disebelah kiri bilangan yang lebih besar

c) Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Berikut disajikan dua masalah dan contoh terkait penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Diskusikan pemecahan masalah berikut bersama teman kalian. Jika memungkinkan temukan pemecahannya.

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

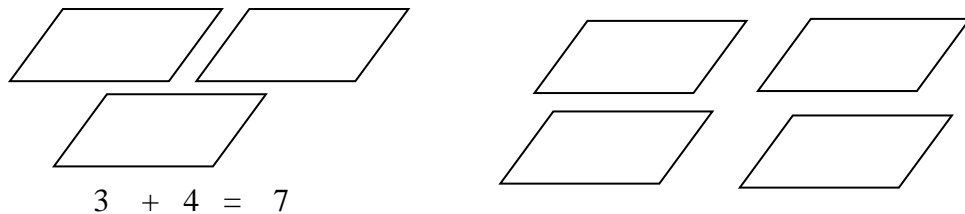
Masalah.

Ani menggambar 3 buah jajargenjang, setelah melihat gambarnya bagus, Ani menggambar lagi 4 buah jajargenjang. Ada berapa jajargenjang yang di gambar Ani ?

Penyelesaiannya :

Pertama Ani menggambar 3 jajargenjang dan kedua menggambar 4 jajargenjang

Jadi kalau digambarkan :



Jadi jumlah jajargenjang yang di gambar Ani ada 7 gambar

2. Pengurangan Bilangan Bulat

Masalah 1.

Nilai mempunyai 6 pasang sepatu di rumahnya. Nilai memberikan 2 pasang sepatu kepada sepupunya. Tinggal berapa pasang sepatu yang dimiliki Nilai sekarang?

Secara matematika soal tersebut dapat dinyatakan dengan $6 - 2 = 4$

Masalah 2.

Seorang penyelam mula-mula menyelam 2 meter dibawah permukaan laut, kemudian ia turun lagi hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan laut.

Berapakah selisih kedalaman pada dua kondisi tersebut?

Secara matematika soal tersebut dapat dinyatakan dengan $-2 - (-5) = -2 + 5 = 3$

B. Penelitian Yang Relevan

1. Laela Sagita (2014), mengatakan berdasarkan penelitian yang dilakukan di dua sekolah yakni SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta dan SMP Negeri 16 Yogyakarta menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dapat digunakan sebagai salah satu alternatif yang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar, terutama dalam kemampuan berfikir matematis. Hal ini ditunjukkan dengan hasil analisis statistika deskriptif yakni di SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta untuk rata-rata nilai post test berfikir matematis kelompok eksperimen adalah 83.22 dan kelompok kontrol 58.58. Sedangkan, di SMP Negeri 16 Yogyakarta nilai post test berfikir matematis kelompok eksperimen sebesar 75.65 dan kelompok kontrol 54.45. Adapun dari hasil analisis statistika inferensial yakni hasil uji hipotesis perbedaan kemampuan berfikir kritis di SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta dan SMP negeri 16 Yogyakarta yang masing-masing menggunakan uji t (*independent samples T-Test*) diperoleh nilai signifikan 0,000 dengan taraf signifikan 2%, diperoleh kesimpulan H_0 ditolak, sehingga terdapat hasil perbedaan antara kelompok eksperimen setelah dikenakan pendekatan PMRI. Dan uji pengaruh pendekatan pembelajaran masing-masing diperoleh t hitung di SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta 0,292 dan SMP Negeri 3 Yogyakarta 0,346 dimana semua nilai tersebut

lebih besar dari t tabel, sehingga H_0 dengan hipotesis terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap peningkatan kemampuan berfikir matematis.

2. Sonda, dkk. (2016), menyatakan bahwa dari pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Jika ditinjau dari hasil tes hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan nilai rata-rata 23,96 secara umum hasil belajar siswa berada pada kategori sangat rendah. Sedangkan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *setting* kooperatif tipe NHT menunjukkan rata-rata 75,20 secara umum hasil belajar siswa berada pada kategori cukup baik dan secara individual maupun secara klasikan pembelajaran tersebut termasuk belajar tuntas. Aktivitas siswa melalui pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT secara umum berada pada kategori baik. Jadi, Pembelajaran Matematika Realistik *setting* kooperatif tipe NHT dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Dan setelah pelaksanaan pembelajaran dalam mengelolah pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT secara umum terlaksana secara keseluruhan. Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran aktivitas guru berada pada kategori terlaksana dengan baik. Setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT di kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang rata-rata respons siswa secara keseluruhan sebesar 3,76 dengan demikian secara keseluruhan siswa merespon secara positif. Terjadinya peningkatan

secara signifikan hasil belajar matematika siswa setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT yang ditandai dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa 75,20. Berdasarkan poin dari uraian 5 poin di atas, maka pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran pada materi kesebangunan dikelas IX SMP Negeri 1 Simbuang atau secara umum pembelajaran bidang studi matematika.

C. Kerangka Pikir

Keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan belajarnya salah satunya ditentukan oleh proses belajar mengajar di kelas. Apabila terjalin proses itu dengan baik maka yang diharapkan hasil belajar siswa juga baik.

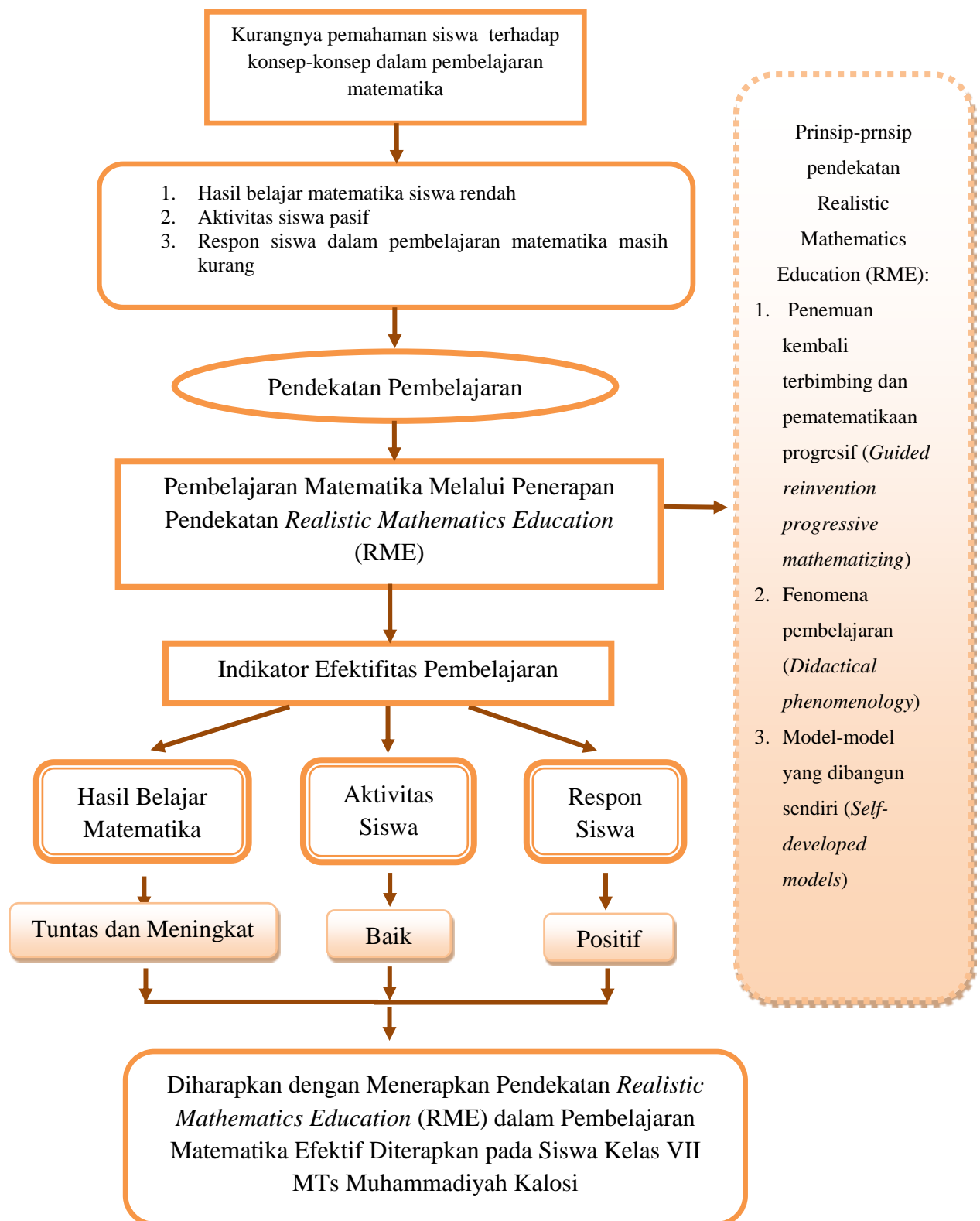
Kegiatan belajar mengajar dipandang berkualitas jika berlangsung efektif, bermakna dan ditunjang oleh sumber daya yang wajar. Dikatakan berhasil jika siswa menunjukkan tingkat penguasaan yang tinggi terhadap tugas-tugas belajar yang harus dikuasai dengan sasaran dan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik dan pengajar bertanggung jawab merencanakan dan mengolah kegiatan belajar mengajar sesuai dengan tuntutan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap mata pelajaran. Proses belajar mengajar bukanlah hal yang sederhana, karena siswa tidak sekadar menyerap informasi dari guru, tetapi melibatkan berbagai kegiatan maupun tindakan yang harus dilaksanakan terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik.

Tidak bisa dipungkiri bahwa pembelajaran di sekolah hanya berorientasi pada target penguasaan materi. Salah satu contoh pendekatan konvensional yang sering dilakukan di sekolah adalah menghafal. Berdasarkan segi penguasaan materi, menghafal terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Dengan melihat tingkat kemampuan siswa berbeda-beda dalam memahami pelajaran khususnya matematika, oleh karena itu khususnya pada siswa yang berkemampuan lambat, memerlukan suatu pembelajaran yang menyajikan konsep matematika secara bermakna.

Dengan demikian guru dapat lebih kreatif dan inovatif dalam penyajian materi. Salah satu bentuk kreativitas dan inovasi pengajaran yang menempatkan matematika sebagai bagian dari pengalaman hidup siswa sehingga konsep matematika menjadi lebih bermakna bagi mereka yaitu pembelajaran dengan pendekatan realistik yang dianggap lebih efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam kelas dengan pendekatan realistik tugas guru hanya membantu siswa mencapai tujuannya. Dalam arti dimana guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Disamping itu, pembelajaran realistik mampu mengajak anak untuk mengingat dan mendefinisikan suatu objek.

Untuk memenuhi tuntutan kurikulum, pendekatan realistik dipandang mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Untuk menyederhanakan kerangka pikir atas masalah yang timbul dan rencana perlakuan serta proses

penelitian sampai pada kesimpulan akhir yang akan dituju maka penulis menyusun sebuah bagan kerangka pikir dan berikut bagan yang dimaksud:



Gambar 2.2. Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis

1. Hipotesis mayor

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

“Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada siswa di kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi.

2. Hipotesis minor

a. Hasil belajar matematika siswa

- 1) Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) minimal sama dengan KKM yaitu 75. Untuk keperluan pengujian statistika, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74,99 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,99$$

Keterangan:

μ : Parameter skor rata-rata hasil belajar matematika siswa.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih besar dari 0,3.

Untuk keperluan pengujian secara statistika, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 0,3 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,3$$

Keterangan:

μ_g : Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VII MTS Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah perlakuan berupa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

2. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah *The One Group Pretest-Posttest Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Desain ini menggunakan pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. *The One Group Pretest Posttest*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

Ket :

O_1 : Sebelum diberikan perlakuan tentang pendekatan *Realistic Mathematics Education*

O_2 : Setelah diberikan perlakuan tentang pendekatan *Realistic Mathematics Education*

X : perlakuan

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 49).

Populasi penelitian adalah keseluruhan obyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi.

2. Sampel

Menurut Ali (Taniredja, 2011: 34) Sampel penelitian adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti yang dianggap mewakili terhadap populasi dan diambil dengan menggunakan teknik tertentu.

Satuan eksperimen dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas eksperimen, yang dipilih dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Pengambilan sampel dalam penelitian ini, teknik yang digunakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat kerangka sampel dengan kelas sebagai unit sampel terdiri dari 4 kelas.
- b. Memilih satu kelas secara random dari 4 kelas.
- c. Kelas yang terpilih akan diajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*
- d. Kelas itulah yang menjadi sampel dari penelitian setelah dilakukan pengacakan terpilih satu kelas.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif yang sengaja dilaksanakan untuk menciptakan suasana belajar bagi siswa dan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
2. Hasil belajar siswa adalah perubahan yang terjadi setelah melakukan kegiatan belajar mengajar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

3. Aktivitas belajar adalah keterlibatan siswa dalam suatu proses kegiatan yang diikuti dengan terjadinya perubahan tingkah laku dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian terhadap kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
4. Respons siswa adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan, atau pendapat siswa tentang proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

E. Prosedur Penelitian

Setelah menetapkan sampel penelitian maka pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut.

1) Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan/melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing, guru dan kepala sekolah untuk memohon agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- b. Menelaah materi matematika SMP/ MTs kelas VII.
- c. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi matematika tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian.
- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mencerminkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- e. Membuat LKS yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.

- f. Membuat lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- g. Membuat angket respons siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- h. Membuat tes hasil belajar dalam bentuk *essay* untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar matematika siswa.

2) Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh terhadap siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi, sehubungan dengan materi yang akan diteliti.
- b. Memberikan tes awal dengan menggunakan instrumen tes (*pretest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- c. Menggunakan lembar observasi dalam mengambil data sehubungan dengan hasil belajar Matematika kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi.
- d. Melaksanakan pembelajaran dengan mengikuti langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas eksperimen berdasarkan perangkat pembelajaran yang telah disiapkan.
- e. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa dan aktivitas guru menggunakan lembar observasi. Pada akhir pembelajaran diberikan tes hasil belajar (*posttest*) untuk dikerjakan secara individu dan membagikan

angket respon siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

- 3) Tahap Akhir
 - a. Mengumpulkan data dari proses eksperimen.
 - b. Mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
 - c. Melakukan analisis data dengan teknik statistika yang relevan.
 - d. Pelaporan

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

1. Tes Hasil Belajar

Indikator yang terdapat dalam instrumen hendaknya mencakup seluruh materi/bahan/pokok bahasan yang telah ditentukan. Instrumen tersebut dibuat sendiri oleh peneliti dengan bimbingan dosen pembimbing dan tim validator yang ditetapkan. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi setelah belajar dalam jangka waktu tertentu. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian. Namun sebelum tes hasil belajar itu dibuat, terlebih dahulu dibuatkan kisi-kisi agar masing-masing bagian dalam materi dapat terwakilkan secara proporsional dalam tes.

Cara pemberian skornya adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah item benar}}{\text{Total skor}} \times 100$$

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berlangsung. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran ada dua yaitu, aktivitas positif dan aktivitas negatif.

Adapun komponen-komponen penilaian aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai berikut:

1. Aktivitas Positif

- a. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
- b. Siswa yang mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru
- c. Siswa memahami masalah kontekstual yang diberikan.
- d. Siswa mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama teman kelompoknya
- e. Siswa mampu merumuskan masalah yang diberikan.
- f. Siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (bertanya, menjawab, dan lain-lain)
- g. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan
- h. Siswa mampu membandingkan jawaban
- i. Siswa yang mengajukan tanggapan dan komentar hasil kerja kelompok lain
- j. Siswa yang saling memotivasi anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas

k. Siswa merangkum materi yang telah di temukan dan dipelajari

2. Aktivitas Negatif

1. Siswa yang melakukan kegiatan di luar skenario pembelajaran (datang terlambat, tidak memperhatikan guru, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll).

Pengambilan data aktivitas siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung yang dilakukan oleh seorang observer.

3. Angket respons siswa

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih. Angket merupakan alat penelitian berupa daftar pertanyaan untuk memperoleh keterangan dari sejumlah responden (Taniredja dan Mustafidah, 2011: 44).

Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui pendapat siswa mengenai penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Angket respons siswa diberikan pada siswa ketika proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah selesai.

Adapun komponen-komponen respons siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a) Siswa menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

- b) Siswa merasa senang bereksperimen untuk menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diberikan guru saat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berlangsung.
- c) Siswa menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- d) Siswa memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- e) Siswa menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- f) Siswa senang berdiskusi dengan teman sekelas anda saat pembelajaran berlangsung.
- g) Kemajuan yang dirasakan siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- h) Persetujuan siswa jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung. Butir-butir instrumen ini mengacu pada langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang disesuaikan RPP.

Adapun komponen-komponen penilaian observasi keterlaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai berikut:

PENDAHULUAN

Fase1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa

1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa'a dan mengecek kehadiran siswa
2. Guru memberikan motivasi, dan mengaitkan materi ke dalam kehidupan sehari-hari.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
4. Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education*

KEGIATAN INTI

Fase 2 : observasi untuk menemukan masalah

1. Guru memberikan simulasi kepada siswa tentang materi yang akan di ajarkan
2. Guru membimbing siswa membahas contoh-contoh soal yang ada dalam buku paket

Fase 3 : mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar

3. Guru membagi siswa kedalam kelompok belajar dan meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya.

Fase 4 : Observasi untuk menemukan masalah

4. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap kelompok kemudian menyampaikan kegiatan yang akan di lakukan pada lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap siswa.
5. Guru mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama siswa kemudian menyuruh siswa mengerjakan LKS secara berkelompok.

Fase 5 : Merencanakan pemecah masalah

6. Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan LKS.

Fase 6 : Melakukan Eksperimen

7. Guru membimbing siswa agar aktif selama proses eksperimen dan berperan sebagai fasilitator
8. Guru berkeliling mengamati setiap kelompok dan membantu kelompok jika ada yang mengalami kesulitan

Fase 7 : Analisis data

9. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya ketika masih ada permasalahan
10. Guru bersama siswa mengkaji kembali proses pemecah masalah yang di gunakan siswa

Fase 8 : Penarikan kesimpulan

11. Guru meminta agar siswa merangkum (membuat catatan-catatan penting) dari kegiatan belajar ini

PENUTUP

1. Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang aktif mengerjakan LKS
2. Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan dan menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya
3. Guru menutup dengan salam

Pengamatan dilakukan sejak kegiatan awal hingga kegiatan akhir dan dibantu oleh seorang guru sebagai observer. Pengkategorian skor keterlaksanaan pembelajaran terdiri atas 4 kategori yakni (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik.

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Data tentang hasil belajar dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar siswa yang diperoleh dari *pretest dan posttest*. *Pretest* dilaksanakan sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Tes hasil belajar bertujuan untuk melihat sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan. Butir-butir instrumen

pada tes hasil belajar, berpedoman pada indikator-indikator pencapaian KD materi yang diberikan.

2. Data tentang aktivitas siswa dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterampilan proses/aktivitas siswa dalam pembelajaran. Data aktivitas siswa diperoleh dengan melakukan pengamatan terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Untuk mengukur aktivitas siswa, pengamat mengisi rubrik aktivitas siswa dengan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai matriks uraian aspek yang dinilai. Pengamat diminta untuk menilai dengan memberi tanda (√), sesuai dengan kategori aktivitas siswa dalam pengamatan. Observasi dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran.
3. Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa. Data tentang respons siswa diambil sesaat setelah kegiatan pendekatan *Realistic Mathematics Education* selesai. Pada angket respons siswa setiap indikator menggunakan rubrik penilaian. Indikator yang dimaksud adalah mengetahui tanggapan siswa (sangat senang, senang, tidak senang, sangat tidak senang) terhadap: cara mengajar guru, tes prestasi belajar dan suasana kelas. Data respons siswa diambil pada saat kegiatan pembelajaran berakhir yaitu sesaat setelah pertemuan keempat. Angket tersebut dibagikan kepada setiap siswa dan diharapkan untuk tidak menulis identitas siswa agar dalam menjawab pertanyaan, siswa dapat memberikan jawaban yang sesuai dengan apa yang mereka alami.
4. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data keterlaksanaan

pembelajaran diperoleh dengan melakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah metode pembelajaran. Untuk mengukur, pengamat mengisi lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai matriks uraian aspek yang dinilai. Pengamat diminta untuk menilai dengan menggunakan rentang 1 – 4, sesuai dengan kategori keterlaksanaan pembelajaran dalam pengamatan. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh adalah dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

1. Analisis deskriptif

Menurut Sugiyono (2017 : 207 – 208) statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpul sebagai adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, dan respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

a. Hasil belajar matematika

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika yaitu:

Tabel 3.2 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori
$0 < SA \leq 60$	Sangat Kurang
$60 < SA \leq 75$	Kurang
$75 < SA \leq 80$	Cukup
$80 < SA \leq 90$	Baik
$90 < SA \leq 100$	Sangat Baik

Sumber: Rosyadi (2016:47)

Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah.

Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Minimum

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

Sumber: MTs Muhammadiyah Kalosi

Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila $\geq 85\%$ siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 75}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

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

$$\text{N-Gain} = \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{mak}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

N-Gain= gain ternormalisasi

S_{pre} = skor pretes

S_{pos} = skor postes

S_{mak} = skor maksimum ideal

Untuk Kriteria Nilai N-Gain terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$\text{N-gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < \text{N-gain} < 0,70$	Sedang
$\text{N-gain} \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Lestari & Yudhanegara (2017:235)

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat ketika gain ternormalisasi berada dalam kategori sedang atau lebih dari 0,3.

b. Aktivitas siswa

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi siswa yang melakukan aktivitas dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Rumus menghitung persentase aktivitas siswa untuk tiap-tiap indikator adalah :

$$S_i = \frac{X_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S_1 = Persentase siswa yang melakukan aktivitas ke-i disetiap pertemuan

X_j = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas ke-i disetiap pertemuan

N = Jumlah siswa yang hadir disetiap pertemuan

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

c. Respons siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap pelaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan selanjutnya dianalisis persentasenya.

Data respon siswa terhadap pembelajaran dianalisis dengan melihat persentase dari respons siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan :

P = Persentase respon siswa yang menjawab senang , menarik, dan ya.

F = Banyaknya siswa yang menjawab senang, menarik, dan ya.

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respon siswa dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab senang, menarik, dan ya untuk setiap aspek $\geq 75\%$. Jika salah

satu aspek dijawab senang , menarik, dan ya tidak lebih dari 75%, maka respon siswa dikatakan negatif.

d. Keterlaksanaan pembelajaran

Analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran menggunakan analisis rata-rata. Keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan jumlah aspek yang dinilai. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

RSP = Rata-rata skor penilaian setiap pertemuan

$\sum X$ = Jumlah penilaian setiap pertemuan

n = Banyaknya aspek yang penilaian

Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai Hasil Belajar	Kategori
1,00 – 1,49	Tidak Baik
1,50 – 2,49	Kurang Baik
2,50 – 3,49	Baik
3,50 – 4,00	Sangat Baik

Sumber: Nimalasari, dkk.(2016:84)

Kriteria keterlaksanaan pembelajaran tercapai apabila berada pada kategori baik dan sangat baik.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain ternormalisasi.

a. Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu diterima H_0 apabila nilai $P \geq \alpha$ dan H_0 ditolak, jika $P < \alpha$ dimana nilai $\alpha = 0,05$. Apabila $P > \alpha$ maka H_0 diterima, artinya data hasil belajar matematika dari kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan *uji normalitas* selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik *uji-t*. Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II.

1. Hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) minimal sama

dengan 75. Untuk keperluan pengujian secara statistik, digunakan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) dengan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_B \leq 74,99 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_B > 74,99$$

Keterangan:

μ_B : Parameter hasil belajar matematika siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $p > \alpha$ dan H_0 diterima jika $p \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $p > \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.

2. Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih besar dari 0,3 (kategori sedang). Untuk keperluan pengujian secara statistik, digunakan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) dengan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 0,3 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,3$$

Keterangan:

μ_g : Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah :

H_0 ditolak jika $t > t_{(1-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $t \leq t_{(1-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $t > t_{(1-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis inferensial.

1) Analisis Statistika Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistika deskriptif yaitu hasil tes kemampuan awal sebelum penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada pembelajaran matematika, hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi dan hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran,. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1.) Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Awal

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana yang terlampir pada Lampiran D maka statistik skor hasil belajar siswa pada Kelas VII sebelum dilakukan perlakuan (*Pretest*) pada materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat disajikan dalam Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Statistik Skor Data Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Missing	1
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	22
Skor Ideal	100
Rentang Skor	78
Skor Rata-rata	69,46
Standar Deviasi	1,800

Sumber : Data Olah Lampiran D

Pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa skor rata-rata tes kemampuan awal siswa adalah 69,46 yang berarti bahwa skor tes kemampuan awal kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi tersebar berada pada kategori kurang berdasarkan table pada 3.2.

Pada kegiatan pretest terdapat missing 1 karena ada satu siswa yang sakit dan tidak sempat hadir untuk mengikuti pretest

Selanjutnya untuk melihat persentase tes kemampuan awal siswa dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Deskripsi Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Sebelum Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	15	58
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	11	42
Jumlah		26	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.2 sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat digambarkan bahwa yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 58%, sedangkan yang telah mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 42%.

Ini berarti ketuntasan hasil belajar siswa tergolong tidak tuntas berdasarkan ketuntasan klasikal yaitu $\geq 85\%$.

2.) Hasil Analisis Statistika Deskriptif Skor Posttest Siswa

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana yang terlampir pada Lampiran D maka statistik skor hasil belajar siswa pada Kelas VII setelah perlakuan (*Posttest*) pada materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil *Posttest* Matematika

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	27
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	72
Skor Ideal	100
Rentang Skor	28
Skor Rata-rata	89,41
Standar Deviasi	7,996

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel 4.3, dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa (*Posttest*) sebesar 89,4 berada pada kategori baik berdasarkan table pada 3.2. Ini berarti pada umumnya siswa yang menjadi unit penelitian hasil belajar matematikanya adalah kategori baik.

Selanjutnya untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah perlakuan (*Posttest*) dengan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
$0 \leq x < 74$	Tidak Tuntas	1	3,7
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	26	96,3
Jumlah		27	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.4 setelah perlakuan (*Posttest*) dengan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dinyatakan bahwa yang telah mencapai ketuntasan belajar 96,3%, sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan belajar 3,7%. Ini berarti ketuntasan hasil belajar siswa tergolong tuntas berdasarkan ketuntasan klasikal yaitu $\geq 85\%$.

3) Hasil Analisis Statistika Deskriptif *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi setelah diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 0,65. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g \geq 0,70$	Tinggi	4	40,8%
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	12	44,4%
$g < 0,30$	Rendah	11	14,8%
Jumlah		27	100%

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan deskripsi diatas jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,65 (Lampiran D) dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $g \geq 0,70$ itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) umumnya berada pada kategori sedang.

b. Deskripsi Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) selama 2 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada Lampiran D.

Berdasarkan tabel aktivitas siswa pada Lampiran D dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama 2 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

- a. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang hadir tepat waktu saat pembelajaran berlangsung adalah 96,29%
- b. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran adalah 100%
- c. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang dapat memahami masalah masalah kontekstual yang diberikan adalah 92,59%

- d. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang mendiskusikan masalah pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) bersama teman kelompoknya adalah 90,74%
- e. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang mampu merumuskan masalah yang diberikan adalah 94,44%
- f. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (bertanya, menjawab, dan lain-lain) adalah 59,25%
- g. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan adalah 92,59%
- h. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang mampu membandingkan jawaban adalah 79,62%
- i. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang mengajukan tanggapan dan komentar hasil kerja kelompok lain adalah 18,5%
- j. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang saling memotivasi anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas adalah 94,44%
- k. Persentase rata-rata banyaknya siswa mencatat konsep dari hal penting pada materi yang telah dipelajari adalah 100%
- l. Persentase rata-rata banyaknya siswa melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti datang terlambat,tidak memperhatikan guru, tidur, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll, saat pembelajaran berlangsung adalah 16,66%.

Dari deskripsi di atas persentase aktivitas positif siswa melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 83,49% dari 2 kali pertemuan dan persentase aktivitas negatif siswa adalah 16,66% dari 2 kali pertemuan. Sehingga aktivitas siswa melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*

(RME) dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil analisis data respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diisi oleh 27 siswa secara singkat ditunjukkan pada tabel Analisis Respons Siswa di Lampiran D.

Berdasarkan tabel analisis respons siswa pada Lampiran D dapat dilihat bahwa respons siswa selama 2 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

1. Persentase siswa yang suka mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 100%;
2. Persentase siswa yang senang bereksperimen untuk menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diberikan guru saat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 100%
3. Persentase siswa yang menyatakan menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 100%
4. Persentase siswa yang menyatakan memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 100%
5. Persentase siswa yang menyatakan menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 100%
6. Persentase siswa yang menyatakan senang berdiskusi dengan teman sekelas anda saat pembelajaran berlangsung sebesar 100%

7. Persentase siswa yang menyatakan ada kemajuan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 100%
8. Persentase siswa yang menyatakan setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 100%

Dimana rata-rata persentase respons siswa yang menjawab ya adalah 100%. Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan pendekatan ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni $\geq 75\%$ memberikan respons positif.

d. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Instrumen lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran (Lampiran E) digunakan untuk mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh seorang pengamat terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai salah satu indikator keefektifan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pada lembaran ini, pengamat melakukan penilaian terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan mengisi penilaian pada baris dan kolom yang sesuai. Penilaian terdiri atas 4 kategori, yaitu kurang (skor 1), cukup (skor 2), baik (skor 3), dan sangat baik (skor 4). Aspek yang diamati pada kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan tabel pengelolaan pembelajaran diperlihatkan pada Lampiran D.

Berdasarkan tabel pengelolaan pembelajaran pada Lampiran D dapat dilihat kemampuan guru selama 2 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

- a. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdoa dan mengecek kehadiran, pada tahap ini Guru memperoleh skor rata-rata 3,50 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karena guru memulai pelajaran dengan menggunakan salam
- b. Guru memberikan motivasi, dan mengaitkan materi ke dalam kehidupan sehari-hari, pada tahap ini guru memperoleh skor rata-rata 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karena guru memotivasi dan mengaitkan materi ke dalam kehidupan sehari-hari siswa
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, pada tahap ini guru memperoleh skor rata-rata 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karena guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai.
- d. Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada tahap ini guru memperoleh skor 3,50 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karena guru menjelaskan pendekatan yang akan digunakan yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) .

Pada kegiatan awal poin (a) sampai poin (d) ini guru memperoleh skor rata-rata 3,75 yang berada pada kategori sangat baik.

- e. Guru memberikan simulasi kepada siswa tentang materi yang akan di ajarkan menggunakan masalah-masalah kontekstual pada tahap ini guru memperoleh nilai 3,50 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karena guru memberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang bilangan bulat dengan menggunakan masalah kontekstual.

- f. Guru membimbing siswa membahas contoh-contoh soal yang ada dalam buku paket pada tahap ini guru memperoleh nilai 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karena guru menjelaskan contoh soal yang ada di buku paket kepada siswa,
- g. Guru membagi siswa kedalam kelompok belajar dan meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya pada tahap ini guru memperoleh nilai 3,50 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karena guru membagi siswa ke dalam kelompok secara merata sesuai dengan tingkat kemampuan siswa
- h. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap kelompok kemudian menyampaikan kegiatan yang akan di lakukan pada lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap siswa pada tahap ini guru memperoleh nilai 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karna guru mengarahkan apa yang akan di kerjakan pada LKS.membantu dan membimbing kelompok belajar untuk mendiskusikan tugas yang diberikan.
- i. Guru mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama siswa kemudian menyuruh siswa mengerjakan rumusan masalah yang ada pada LKS secara berkelompok pada tahap ini guru memperoleh nilai 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karna guru bersama siswa terlebih dahulu mendiskusikan masalah dalam LKS sebelum siswa mengerjakannya.
- j. Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan LKS berkelompok pada tahap ini guru memperoleh nilai 3,50 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karna guru mengarahkan siswa agar berdiskusi dalam mengerjakan LKS.

- k. Guru membimbing siswa agar aktif selama proses eksperimen dan berperan sebagai fasilitator pada tahap ini guru memperoleh nilai 3,00 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karna guru selalu meminta agar siswa aktif.
- l. Guru berkeliling mengamati setiap kelompok dan membantu kelompok jika ada yang mengalami kesulitan pada tahap ini guru memperoleh nilai 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik karna guru selalu mengawasi setiap kelompok dan juga membantu jika ada kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS.
- m. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya ketika masih ada permasalahan, pada kegiatan ini guru memperoleh skor rata-rata 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berarti berada pada kategori sangat baik, karena pada tahap ini guru tidak langsung memeriksa hasil kerja siswa melainkan siswa yang harus mempresentasikan hasilnya, dan jika ada yang masih belum dimengerti oleh siswa guru mendekati siswa secara persuasif dan memberikan kesempatan untuk bertanya.
- n. Guru bersama siswa mengkaji kembali proses pemecah masalah yang di gunakan siswa pada kegiatan ini guru memperoleh skor rata-rata 4,00 dari 2 kali pertemuan yang berarti berada pada kategori sangat baik, karena pada tahap ini guru membahas kembali proses pemecah masalah agar siswa lebih paham.
- o. Guru meminta agar siswa merangkum (membuat catatan-catatan penting) dari kegiatan belajar pada tahap ini guru memperoleh skor 4,00 yang berada pada kategori sangat baik dari 2 kali pertemuan, karena guru membimbing siswa untuk

membuat merangkum tentang materi yang baru saja dipelajarinya sehingga siswa akan mengingat tentang materi yang baru saja dipelajarinya.

Pada kegiatan inti dari poin (e) sampai poin (o) dari 2 kali pertemuan guru memperoleh skor rata-rata 3,78 yang berada pada kategori sangat baik.

- p. Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan tentang penyelesaian bilangan bulat, pada kegiatan ini guru memperoleh skor rata-rata 3,50 dari 2 kali pertemuan yang berada pada kategori sangat baik, pada tahap ini guru menjelaskan kembali tentang materi yang baru saja dipelajari lalu mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang penyelesaian bilangan bulat.
- q. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya guru memperoleh skor rata-rata 4,00 yang berada pada kategori sangat baik dari 2 kali pertemuan, karena pada tahap ini guru sebelum keluar menyampaikan materi selanjutnya tentang perkalian dan pembagian bilangan bulat.
- r. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam pada tahap ini guru memperoleh nilai 4,00 yang berada pada kategori sangat baik, karena pada tahap ini guru mengucapkan salam dengan suara yang lantang sebelum keluar sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.

Pada kegiatan akhir poin (p) sampai poin (r) guru memperoleh skor rata-rata 3,83 yang berada pada kategori sangat baik

Dilihat dari deskripsi di atas, untuk setiap pertemuan mengalami peningkatan. Jika dirata-ratakan skor kemampuan guru selama 2 kali pertemuan adalah 3,75 dari skor ideal 4 berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran sudah sesuai dengan harapan yaitu efektif.

2) Hasil Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

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

H_0 diterima Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

H_0 ditolak Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,2 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $p_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,063 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

b. Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain = 0,65. Hal ini berarti indeks gain berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$ dengan demikian disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan sedang.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi.

Uji Hipotesis Minor

- 1) Hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_B = 74,99 \text{ melawan } H_1: \mu_B > 74,99$$

μ_B : Parameter hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih dari 74,99. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi lebih dari atau sama dengan KKM.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0: \mu_g = 0,3 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,3$$

Keterangan:

μ_g = Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran D) tampak bahwa nilai p(*sig.2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa

kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi lebih dari 0,3. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran (2) ketuntasan belajar siswa serta peningkatannya, (3) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, (4) respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

1) Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menunjukkan bahwa dari 26 siswa keseluruhan terdapat 11 siswa atau 41% yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) umumnya masih tergolong rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menunjukkan bahwa terdapat 26 siswa dari jumlah keseluruhan siswa 27 atau 96,3% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 1 orang atau 3,7%. Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mengalami peningkatan karena tergolong sedang dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena pendekatan ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif, karena memberikan kesempatan mengembangkan diri dengan cara mengemukakan pendapatnya seperti bertanya jika belum paham tentang materi yang diajarkan atau menjawab jika muncul pertanyaan. Siswa dapat lebih kreatif dalam pembelajaran dengan mempersentasikan hasil latihan yang mereka kerjakan. Selama proses pembelajaran siswa tidak merasa bosan karena adanya interaksi-interaksi yang dua arah yang dilakukan oleh guru. Inilah sebabnya Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat diterapkan dalam pembelajaran sebagai alternatif pendekatan yang efektif.

Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diterapkan selama 2 kali pertemuan, suasana kelas menjadi lebih kondusif dan tenang. Terlihat siswa cukup antusias memperhatikan guru menjelaskan materi pembelajaran, aktif dalam bertanya maupun menjawab. Siswa lebih fokus dalam memahami pembelajaran sebab secara tidak langsung memiliki tanggung jawab mengerjakan latihan yang diberikan dan mempersentaskannya hasilnya didepan siswa yang lain. Dengan demikian, siswa tanpa

sadar telah memperhatikan secara penuh apa yang disampaikan guru di depan kelas, sehingga tujuan pembelajaran pada tiap pertemuan dapat tercapai semaksimal mungkin.

3) *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil pengolaan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata *gain* ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 0,65. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi setelah diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) umumnya berada pada kategori tinggi karena nilai *gain*nya berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat bahwa guru dan peserta didik aktif, dimana diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan kedua telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa secara klasikal $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yaitu 83,49%. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat, siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sesuai yang diharapkan.

c. Respons siswa

Hasil analisis data respons siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respons yang positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan,

siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa merasa lebih aktif dan kreatif karena dapat mengemukakan pendapat dengan bertanya maupun menjawab. Siswa juga merasa lebih mudah untuk mengerjakan soal-soal dan lebih percaya diri untuk mempersentasikan hasil kerja mereka setelah diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respons positif siswa sebesar 100%. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Dari hasil pengamatan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang merupakan kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* guru sudah mengelola pembelajaran dengan sangat baik. Hal itu terlihat dari nilai rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati yaitu sebesar 3,78 dalam interval 3,50 - 4,00 dan umumnya berada pada kategori sangat baik. Sesuai dengan kriteria keefektifan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai kriteria baik atau sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sudah efektif.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya lebih dari atau sama dengan 0,3, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, respons siswa terhadap Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) positif, serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran baik. Sehingga keempat aspek indikator efektivitas telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa “Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi”.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai $p > \alpha = 0,05$ (lampiran D).

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. (Lampiran D) telah diperoleh nilai $P = 0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi dimana nilai gainnya lebih dari 0,30”. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* secara klasikal lebih dari 84,99% dengan melihat hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu 96,3%, dan juga aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa secara klasikal $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yaitu 83,49%. (Lampiran

D), yang berarti bahwa hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dengan penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) tuntas secara klasikal.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi”.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sonda, dkk (2016) yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbung”, di mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Jika ditinjau dari hasil tes hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan nilai rata-rata 23,96 secara umum hasil belajar siswa berada pada kategori sangat rendah. Sedangkan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT menunjukkan rata-rata 75,20 secara umum hasil belajar siswa berada pada kategori cukup baik dan secara individual maupun secara klasikan pembelajaran tersebut termasuk belajar tuntas. Setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT di kelas IX SMP Negeri 1 Simbung rata-rata respons siswa secara keseluruhan sebesar 3,76 dengan demikian secara keseluruhan siswa merespons secara positif.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis dan hasil penelitian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa:

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi, karena telah memenuhi 3 indikator keefektifan yang telah ditetapkan yaitu hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, respons siswa, adapun secara spesifik untuk masing-masing indikator dijelaskan pada poin-poin selanjutnya:

1. Hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi setelah diterapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 27 siswa atau 96,3% siswa yang mencapai ketuntasan individu artinya tercapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mencapai ketuntasan individu maupun klasikal dibandingkan dengan kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil

belajar siswa setelah diajar melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih dari 74,99. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi lebih dari atau sama dengan KKM. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif digunakan pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi.

2. Aktivitas siswa yang diamati selama dua kali pertemuan mencapai kriteria yang ditetapkan dengan persentase rata-rata aktivitas positif siswa yaitu 93,49%. dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa sekurang-kurangnya 75%, dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik menunjukkan bahwa dari 8 aspek yang direspon, 100% siswa yang memberikan respon positif dan 0% siswa yang memberikan respon negatif sehingga dapat dikatakan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik memberikan respon positif pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$.

Dari hasil analisis statistika deskriptif dan inferensial ketiga indikator efektivitas telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Kalosi harus dilakukan dengan menjadikan pembelajaran lebih efektif dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga muncul kemandirian dalam diri siswa, untuk mencapai hal tersebut, penerapan pendekatan matematika realistik merupakan suatu alternatif yang baik.
2. Diharapkan kepada para pengajar bidang studi matematika agar memberikan lebih banyak latihan, baik itu berupa latihan yang dikerjakan di sekolah maupun di rumah, dan pembuatan soalnya pun bertahap dari jenis soal yang dianggap mudah ke soal yang dianggap susah agar siswa lebih terlatih dan memiliki kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
3. Bagi peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini, diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. 2011. Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa SD
Jurnal pendidikan, (Online), Vol. 12, NO.1,
(<http://www.google.com/jurnal.ut.ac.id/.diaskes> 18 mei 2018).
- Akhadiah M.K. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kuantitatif (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arifin, Sartika. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematiccs Education (RME) pada siswa Kelas VII SMP Negeri Watampone Kabupaten Bone*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Astuti, Ida Ayu Komang dkk. 2013. *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik*. Tersedia pada [www. pmri.or.id](http://www.pmri.or.id). Diakses 30 Desember 2017.
- Daryanto dan Tasrial. 2012. *Konsep Pembelajaran Kreatif*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Emzir. 2017. *Metodology Penelitian Pendidikan Kualitatif & Kuantitaif* Jakarta: Rajawali Pers.
- Fathurrohman, Muhammad. 2017. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hadi, Sutarto. 2017. *Pendidikan Matematika Realistic*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Hammad. 2014. *Pendidikan Matematika Realistis Indonesia (PMRI)*. Online (<http://h4.wordpress.com/2009/02/27/pendidikan-matematika-realistik-indonesia-pmri-indonesia/>). Diakses 30 Desember 2017.
- Handayani, B. D. 2011. Efektivitas Pembelajaran Matematika Aktif Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kolaboratif (Collaborative Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Prestasi Belajar Akuntansi Sekor Public Pokok Bahasan Akuntansi Satuan Kerja Pengelolah Keuangan Daerah (skpkd). *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan*. (Online), vol. 6, no. 1 (<http://bjournal.unnes.ac.id/>, diakses 25 mei 2018)
- Joseph, 2013. *Coding: Sebuah Proses Penting Dalam Penelitian Kualitatif*. Online. <http://josephrdaniel.wordpress.com/2013/08/16/coding-sebuah-proses-penting-dalam-penelitian-kualitatif/>. Diakses 30 Desember 2017.

- Khotib, m. 2014. Tingkat Kesukaran Soal.(Online) <http://simpelpas.wordrees.com/2011/04/12/tingkat-kesukaran-soal/>. Diakses 30 Desember 2017).
- Lestari, K. E. & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Rafika Aditama.
- Mulbar, Usman. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sainsmat*. Vol. 1, No. 1.
- Risal, Nur Alam. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Realistik Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Rusman.2012.*Model-model Pembelajaran*.Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sabarti Alfatihi, H. 2014. *Realistic Mathematics Education (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Online. (<http://cigoreku.blogspot.com/2012/10/realistic-mathematic-education-rme-atau.html>). Diakses 30 Desember 2017.
- Said, Khaerati. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Persamaan Linear Satu Variabel Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Pada Kelas VII_A Smp Tunas Harapan Malaka Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sagita, Laela. 2014. Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Peningkatan Kemampuan Berfikir Matematis Siswa Laela Sagita. *Jurnal Derivat*. (online), Vol. 1, No. 2, (<https://www.scribd.com/document/369324023/75996/-ID-Efektivitas-Pendekatan-Pembelajaran-Matematika> , diakses 13 Mei 2018)
- Segala, saipil. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Shonimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta : Ar-Ruzz Media.
- Sigit, 2003. *Efektivitas*. (Online), (<http://teoriefektivitas.blogspot.com/2016/02/pengertian-efektivitas>, diakses 23 Mei 2018)
- Sugiyono. 2016. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, 2013. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar*.

[http://www.scribd.com/doc/76407669/JURNAL matematika-Realistik](http://www.scribd.com/doc/76407669/JURNAL_matematika-Realistik)
Diakses 30 Desember 2017.

Supinah dan Agus D.W. 2009. *Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Yogyakarta : Depdiknas.

Suprijono, 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suryanatha dan Apsari, R.A. 2013. Etnomatematika: Ketika Matematika Bernapas Dalam Budaya. Online. <http://p4mriundiksha.wordpress.com/2013/11/10/etnomatematika/>. Diakses 30 Desember 2017.

Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Rosda.

Sonda, Ruben, Alimuddin & Asdar. 2016. Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting Kooperatif Tipe NHT* Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang *Jurnal Daya Matematis*, (Online0, Vol. 4, No. 1, (http://ojs.unm.ac.id?JDM/articel/view_File/2240/pdf_19, diakses 21 Juli 2018)

Taniredja, Tukiran dan Hidayati Mustafidah. 2011. *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Purwokerto: Alfabeta.

Tim penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Edisi Revisi 1*. Makassar: Panitia Press Unismuh Makassar.

Tim Redaksi Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern. 1947. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern*. Jakarta: PT. Pustaka Amani.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Jakarta: Kencana.

Triwibowo. 2015. *Daeskripsi Efektivitas Discovery Learning.*, (Online), (<https://www.goggel.com/http.ump.ac.id>, diakses 18 Mei 2018).

Widayaningsih, dkk. 2012. Model MFI Dan Pogil Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Dan Kreativitas Siswa Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Inkuiri*, (Online), Vol. 1, NO. 3, (<http://id.portalgaruda.org/>, diakses 27 Mwi 2018

Wijaya, A. 2012. Pendidikan Matematika Realistik. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yusuf, Mohammed Waziri, dkk. 2014. Ethnomathematics (a Mathematical Game in Hausa Culture). *International Journal of Mathematical Science Education Technomathematics Research Foundation*. <http://www.tmrfindia.org/sutra/v3i16.pdf>. Diakses 30 Desember 2017.

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

LAMPIRAN E

LAMPIRAN F



2018



LAMPIRAN A :

A.1 RENCANA

PELAKSANAAN

PEMBELAJARAN

(RPP)

A.2 DAFTAR HADIR

SISWA

A.3 LEMBAR KERJA

SISWA (LKS)

A.4 JADWAL

PELAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: MTs Muhammadiyah Kalosi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (1 kali Pertemuan)
Pertemuan Ke	: 1

A. 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 social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 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

- 3.1. Menjelaskan dan memberi contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari- hari

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

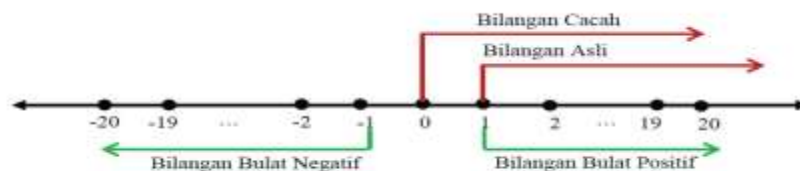
- 3.1.1 Menjelaskan pengertian bilangan bulat
- 3.1.2 Dapat memberi contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari- hari

D. Materi Pembelajaran

- Materi pembelajaran regular
 - Menjelaskan pengertian bilangan bulat
 - Memberi contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari- hari
- Materi pembelajaran pengayaan
 - Menjelaskan pengertian bilangan bulat

3. Materi pembelajaran remedial
 - a. Memberi contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari-hari

d) Pengertian Bilangan Bulat :



Gambar 2.4 Garis Bilangan

Pada gambar garis bilangan dapat dilihat terdapat bilangan-bilangan yang memiliki sifat dan konsep yang berbeda,

Bilangan Bulat adalah himpunan bilangan yang mencakup bilangan cacah, bilangan asli, bilangan prima, bilangan komposit dan bilangan negatif.

Himpunan Bilangan Bulat dituliskan $Z = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

Dengan kata lain Himpunan Bilangan Bulat adalah gabungan himpunan bilangan bulat positif dan Himpunan Bilangan Bulat Negatif serta himpunan yang anggotanya bilangan nol.

c. Bilangan Bulat positif

Bilangan Bulat positif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan satu ke atas. Contoh bilangan bulat positif adalah: (1, 2, 3, 4, 5,)

d. Bilangan Bulat negatif

Bilangan Bulat negatif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan negatif satu ke bawah. Contoh bilangan bulat negatif adalah: (..... -5, -4, -3, -2, -1)

e) Mengurutkan Bilangan Bulat :

Untuk mengurutkan bilangan yang lebih besar selalu berada disebelah kanan bilangan yang lebih kecil atau bilangan kecil berada disebelah kiri bilangan yang lebih besar.

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (Pertama) (2 Jam Pelajaran/80 menit)		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam, mengajak peserta didik untuk merapikan kelas dan penampilan mereka, mengajak peserta didik untuk mengawali kegiatan dengan berdoa, memeriksa kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, dengan tujuan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan2. Guru mengecek penguasaan kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya sewaktu di SD terkait dengan materi bilangan seperti bilangan bulat, desimal, persen, dengan cara tanya jawab.3. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, yaitu mencontohkan, membandingkan, dan mengurutkan bilangan bulat.4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.5. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian pengetahuan yaitu teknik tes lisan.	10 menit
Inti	<p>Tahap 1. Orientasi terhadap masalah</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang2. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan bilangan bulat secara umum	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>3. Peserta didik dalam kelompok mengamati LKS yang di bagiakan</p> <p>4. Peserta didik dalam kelompok mengamati masalah kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan bilangan bulat</p> <p>Tahap 2. Organisasi Belajar</p> <p>4. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang telah diamati</p> <p>5. Peserta didik saling berdiskusi bagaimana cara menyelesaikan LKS</p> <p>6. Peserta didik bekerja sama menyelesaikan masalah pada LKS</p> <p>Tahap 3. Penyelidikan individual maupun kelompok</p> <p>7. Peserta didik bersama kelompoknya membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat sesuai dengan permasalahan yang didapat</p> <p>8. Peserta didik menyelesaikan masalah pada LKS</p> <p>Tahap 4. Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah</p> <p>9. Peserta didik menyusun hasil diskusi dari penyelesaian masalah yang diperoleh dan telah dibahas bersama kelompoknya</p> <p>10. Kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari penyelesaian yang sudah ditentukan</p> <p>Tahap 5. Analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah</p> <p>11. Peserta didik dapat mengevaluasi masalah yang ada dari yang disajikan dan dibahas</p> <p>12. Peserta didik dapat menyelesaikan soal berkaitan membandingkan dan menjelaskan pengertian bilangan bulat</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memfasilitasi peserta didik membuat butir-butir simpulan mengenai bagaimana, membandingkan, bilangan bulat. 2. Guru melakukan penilaian dengan memberikan kuis terkait membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat. 3. Guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara menginformasikan proses yang sudah baik dan yang masih perlu ditingkatkan, serta memberikan gambaran jawaban LKS. 4. Guru menyampaikan kegiatan belajar yang dikerjakan sebagai PR yaitu mengerjakan soal PR dari Buku paket 5. Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya, yaitu siswa diminta membaca buku siswa atau sumber lain terkait dengan bilangan bulat. 	15 menit

E. Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian pengetahuan dan keterampilan.

1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian: Tes
- b. Bentuk Instrumen: Uraian

2. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian: Kinerja Produk
- b. Bentuk Instrumen: Uraian

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. **Media** : Media audiovisual yang berkaitan dengan bilangan bulat
Media visual yang berkaitan dengan bilangan pecahan
2. **Alat dan Bahan** : Media Pembelajaran Power Point
3. **Sumber Belajar** : Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, dan internet

Guru Pamong

Peneliti

Suarti Nur, SP.d.

Nirmawati
NIM.10536487014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: MTs Muhammadiyah Kalosi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (1 kali Pertemuan)
Pertemuan Ke	: 2

E. 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 social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

- 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.

F. Kompetensi Dasar

- 3.2.Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

G. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.2.1 Menentukan hasil penjumlahan suatu bilangan bulat
- 3.2.2 Menentukan hasil pengurangan suatu bilangan bulat

H. Materi Pembelajaran

- 1. Materi pembelajaran regular
 - c. Menentukan hasil penjumlahan suatu bilangan bulat
 - d. Menentukan hasil pengurangan suatu bilangan bulat
- 2. Materi pembelajaran pengayaan
 - a. Menentukan hasil penjumlahan suatu bilangan bulat
 - b. Menentukan hasil pengurangan suatu bilangan bulat
- 3. Materi pembelajaran remedial
 - b. Menentukan hasil penjumlahan suatu bilangan bulat

c. Menentukan hasil pengurangan suatu bilangan bulat

f) Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

1. Penjumlahan bilangan bulat

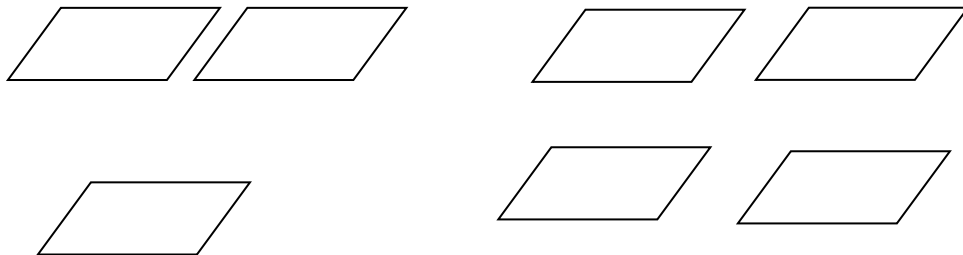
Masalah.

Ani menggambar 3 buah jajargenjang, setelah melihat gambarnya bagus, Ani menggambar lagi 4 buah jajargenjang. Ada berapa jajargenjang yang di gambar Ani ?

Penyelesaiannya :

Pertama Ani menggambar 3 jajargenjang dan kedua menggambar 4 jajargenjang

Jadi kalau digambarkan :



$$3 + 4 = 7$$

Jadi jumlah jajargenjang yang di gambar Ani ada 7 gambar

3. Pengurangan bilangan bulat

Masalah 1.

Nila mempunyai 6 pasang sepatu di rumahnya. Nila memberikan 2 pasang sepatu kepada sepupunya. Tinggal berapa pasang sepatu yang dimiliki Nila sekarang?

Secara matematika soal tersebut dapat dinyatakan dengan $6 - 2 = 4$

Masalah 2.

Seorang penyelam mula-mula menyelam 2 meter dibawah permukaan laut, kemudian ia turun lagi hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan laut.

Berapakah selisih kedalaman pada dua kondisi tersebut?

Secara matematika soal tersebut dapat dinyatakan dengan $-2 - (-5) = -2 + 5 = 3$

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 2 (kedua) (2 Jam Pelajaran/80 menit)		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam, mengajak peserta didik untuk merapikan kelas dan penampilan mereka, mengajak peserta didik untuk mengawali kegiatan dengan berdoa, memeriksa kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, dengan tujuan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan.2. Guru mengecek penguasaan kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya bilangan bulat.3. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, yaitu membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan.4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu megamati tayangan gambar kemudian mengerjakan LKS dengan cara diskusi kelompok.5. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian pengetahuan dan teknik penilaian yang akan digunakan, yaitu teknik tes tertulis dan kinerja produk.	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Inti	<p>Tahap 1. Orientasi terhadap masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang 2. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan bilangan bulat secara umum 3. Peserta didik dalam kelompok mengamati buku paket tentang permasalahan bilangan bulat <p>Tahap 2. Organisasi Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang telah diamati 5. Peserta didik saling berdiskusi bagaimana cara menyelesaikan masalah 6. Peserta didik bekerja sama menyelesaikan masalah <p>Tahap 3. Penyelidikan individual maupun kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik bersama kelompoknya menyelesaikan soal tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. 8. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah <p>Tahap 4. Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Peserta didik menyusun hasil diskusi dari penyelesaian masalah yang diperoleh dan telah dibahas bersama kelompoknya 10. Kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari penyelesaian yang sudah ditentukan <p>Tahap 5. Analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Peserta didik dapat mengevaluasi masalah yang ada dari yang disajikan dan dibahas 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memfasilitasi peserta didik membuat butir-butir simpulan mengenai bagaimana menjumlahkan dan meyurangkan bilangan bulat 2. Guru melakukan penilaian dengan memberikan kuis terkait menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	3. Guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara menginformasikan proses yang sudah baik dan yang masih perlu ditingkatkan, serta memberikan gambaran jawaban LKS. 4. Guru menyampaikan kegiatan belajar yang dikerjakan sebagai PR yaitu membuat kinerja produk, peserta didik Menemukan sifat operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat 5. Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya, yaitu siswa diminta membaca buku siswa atau sumber lain terkait dengan sifat operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat	

F. Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian pengetahuan dan keterampilan.

4. Pengetahuan

- c. Teknik Penilaian : Tes
- d. Bentuk Instrumen : Uraian

5. Keterampilan

- c. Teknik Penilaian : Kinerja Produk
- d. Bentuk Instrumen : Uraian

H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. **Media** : Media audiovisual yang berkaitan dengan bilangan bulat
Media visual yang berkaitan dengan bilangan pecahan
2. **Alat dan Bahan** : Media Pembelajaran Power Point
3. **Sumber Belajar** : Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, dan internet

Suarti Nur, SP.d.

NIP. 19680816 200502 1 003

Nirmawati

NIM. 10536487014

Kepala MTs Muhammadiyah Kalosi

Zainuddin, Sp.D., M.M.

NIP. 19661002 198903 1 008

Lembar Kerja Siswa (LKS) 1

Pokok Bahasan : Menjumlahkan Bilangan Bulat
Hari/Tanggal :/.....
Alokasi Waktu : 35 menit
Kelas/Semester : VII/1
No Kelompok>Nama :/.....

1. Segelas air suhunya 15°C . setelah diberi es suhunya turun 8°C . pada saat es sudah mencair suhunya naik 3°C . suhu akhir air di dalam gelas adalah?

Jawab

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

2. Suhu di kamar ber-AC adalah 16°C . setelah AC dimatikan suhunya naik 4°C setiap menit. Suhu kamar setelah 3 menit adalah?

Jawab

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

3. Pada ujian sekolah dalam mengerjakan soal ditetapkan aturan untuk siswa yang menjawab soal benar skor 4, salah di beri skor (-2), dan tidak menjawab (-1). Dari 50 soal yang diberikan peserta, Nadyia menjawab 43

soal dan 12 diantaranya salah. Skor total yang di peroleh peserta Nadiya adalah?

Jawab

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

Lembar Kerja Siswa (LKS) 2

Pokok Bahasan : Pengurangan Bilangan Bulat
Hari/Tanggal :/.....
Alokasi Waktu : **35 menit**
Kelas/Semester : VII/1
No Kelompok>Nama :/.....

1. Suhu di ruangan Kantor kepala Sekolah MTs Muhammadiyah Kalosi 15 °C. Beberapa menit kemudian, menjadi 45 °C. Maka berapakah kenaikan suhu di ruangan Kantor kepala Sekolah MTs Muhammadiyah kalosi??

Jawab

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

2. Suhu mula – mula sebuah lemari pendingin 5 °C. Jika suhu lemari pendingin diturunkan menjadi 10 °C, maka suhu akhir lemari pendingin adalah?

Jawab

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

3. Bu Nunung bisa menjual 25 kg gula pasar. Setiap kg seharga Rp 6.000,00. Untuk menambah persediaan, Bu Nunung membeli lagi gula dari dari pedagang lain sebanyak 10 kg dengan harga Rp 5.800,00 per kg dan dibayar tunai. Berapakah sisa uang dari hasil penjualan dan pembelian Bu Nunung??

Jawab

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

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN LKS

1

NO	Kunci jawaban LKS 1	Bobot	Skor
1	<p>Dik : Suhu awal air dalam gelas adalah 15°C Suhu setelah di beri es turun 8°C Suhu setelah es mencair naik 3°C</p> <p>Dit : Suhu akhir air dalam gelas ?</p> <p>Penyelesaian : Suhu awal air - suhu setelah di beri ES + suhu setelah ES</p> <p style="padding-left: 40px;">Mencair $= 15 - 8 + 3$ $= 7 + 3$ $= 10$</p> <p>Jadi suhu akhir air dalam gelas adalah 10°C</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>5</p>
2	<p>Dik : Suhu awal kamar ber-AC adalah 16°C Kenaikan suhu setelah AC di matikan 4°C per menit</p> <p>Dit : Berapakah suhu kamar dalam 3 menit setelah AC di matikan?</p> <p>Penyelesaian : Suhu awal + (kenaikan suhu X selang waktu)</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 16 + (4 \times 3)$ $= 16 + 12 = 28$</p> <p>Jadi suhu kamar 3 menit setelah AC di matikan adalah 28°C</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>5</p>
3	<p>Dik : Skor untuk jawaban yang benar 4 Skor untuk jawaban yang salah -2</p>	<p>1</p>	

	<p>Skor jika tidak menjawab -1</p> <p>Jumlah soal 50</p> <p>Soal yang di jawab benar 43</p> <p>Soal yang di jawab salah 12</p> <p>Dit : Berapa skor total yang di jawab peserta bernama Nadiya?</p> <p>Penyelesaian : Jumlah = soal di jawab + soal tidak di jawab</p> <p>$= 50 - 43 = 7$, jadi 7 soal yang tidak di jawab</p> <p>Di jawab = benar + salah</p> <p>$= 43 = \text{benar} + 12$</p> <p>$= 43 - 12 = 31$, jadi 31 soal di jawab benar</p> <p>Skor total = (benar X skor untuk jawaban benar) + (salah X skor untuk jawaban salah)+ (jumlah soal tidak di jawab X skor soal tidak di jawab)</p> <p>$= (31 \times 4) + (12 \times (-2)) + (7 \times (-1))$</p> <p>$= 142 - 24 - 7 = 93$</p> <p>Jadi, jumlah skor total yang di dapatkan peserta atas nama nadiya adalah 93</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>7</p>
	<p>Jumlah</p>	<p>17</p>	<p>17</p>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{17} \times 100$$

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN LKS

2

NO	Kunci jawaban LKS 2	Bobot	Skor
1	<p>Dik : Suhu mula – mula di ruang kantor 15°C, suhu setelah naik menjadi 29°C</p> <p>Dit : Berapakah kenaikan suhu di ruangan kantor kepalah sekolah MTs Muhammadiyah Kalosi?</p> <p>Penyelesaian : Suhu setelah naik - suhu mula -mula $= 29 - 15 = 14$</p> <p>Jadi, kenaikan suhu adalah 14°C</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	5
2	<p>Dik :Suhu sebelum kulkas di nyalakan 15°C kenaikan suhu setelah kulkas di nyalakan 3°C setiap 5 menit</p> <p>Dit :Berapakah suhu dalam kulkas 10 menit kemudian setelah kulkas di nyalakan?</p> <p>Penyelesaian : Suhu awal – kenaikan suhu $= 15 - 3 \times 2, 2$ di peroleh dari $10 : 5 = 2$ $= 13$</p> <p>Jadi, suhu dalam kulkas 10 menit setelah di nyalakan adalah 13°C</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	5
3	<p>Dik : Jumlah gula yang terjual 25 kg, harga per kg Rp6.000,00</p> <p>Jumlah gula yang di beli 10 kg, harga</p>	1	

The right side of the page features three decorative blue circles of varying sizes, each composed of concentric circles with a gradient from dark blue to light blue. Two thin blue lines intersect at the top right, forming a large 'V' shape that frames the circles.

LAMPIRAN B :

B.1 KISI-KISI

B.2 TES HASIL BELAJAR

B.3 KUNCI JAWABAN

HASIL BELAJAR DAN

PEDOMAN PENSKORAN

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Satuan Sekolah : SMP/MTs
 Kelas/Semester : VII/ganjil
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Penjumlahan Dan Pengurangan
 Bilangan Bulat
 Bentuk Soal : Uraian/tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal	Bobot
Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan menemfaatk berbagai operasi	3.2.1 Menentukan hasil penjumlahan suatu bilangan bulat	2	1	12
			2	11
	3.2.2 Menentukan hasil pengurangan suatu bilangan bulat	3	3	12
			4a	
	4b	15		

PRETEST

Satuan Sekolah	: SMP/MTs
Kelas/Semester	: VII/ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan bulat
Waktu	: 80 menit

Petunjuk Soal :

1. Tulislah Nama, NIS dan Kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal yang dianggap lebih mudah!

1. Suhu udara pagi pada pukul 07:00 di Sudu 12°C . Semakin siang, Suhu udara di sudu naik 4°C setiap jam. Berapa derajat suhu udara di Sudu setelah 4 jam (pukul 11:00) kemudian?
2. Ikbal membeli 36 bola dengan harga Rp 21.000,00/buah dan bola yang lain sebanyak 32 buah dengan harga masing-masing Rp 42.000,00/buah. Berapakah uang yang harus dibayar Ikbal untuk bola-bola tersebut?
3. Suhu udara di Kalosi pada siang hari adalah 32°C . Suhu udara pada malam hari 23°C . Perbedaan suhu udara siang dan malam di Kalosi adalah??
4. Pak Totok adalah seorang peternak bebek dan ayam kampung. Ia memelihara 650 ekor bebek dan 135 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung di pekan yang sama terdapat 65 ekor bebek dan 45 ekor ayam kampung yang mati.
 - a. Berapa banyak bebek yang masih hidup?
 - b. Berapa selisih banyak bebek dan ayam kampung yang mati?

POSTTEST

Satuan Sekolah	: SMP/MTs
Kelas/Semester	: VII/ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan bulat
Waktu	: 80 menit

Petunjuk Soal :

5. Tulislah Nama, NIS dan Kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
6. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya.
7. Sebaiknya dahulukan menjawab soal yang dianggap lebih mudah!

1. Suhu udara pagi pada pukul 08:00 di Sudu 14°C . Semakin siang, suhu udara di Sudu naik 4°C setiap jam. Berapa derajat suhu udara di Sudu setelah 5 jam (pukul 13:00) kemudian?
2. Ikbal membeli 12 bola dengan harga Rp 17.000,00/buah dan bola yang lain sebanyak 19 buah dengan harga masing-masing Rp 34.000,00/buah. Berapakah uang yang harus dibayar Ikbal untuk bola-bola tersebut?
3. Suhu udara di Kalosi pada siang hari adalah 48°C . Suhu udara pada malam hari 29°C . Perbedaan suhu udara siang dan malam di Kalosi adalah??
4. Pak Totok adalah seorang peternak bebek dan ayam kampung. Ia memelihara 1.255 ekor bebek dan 320 ekor ayam kampung. Akibat terjangkit flu burung dalam minggu yang sama terdapat 76 ekor bebek dan 52 ekor ayam kampung yang mati.
 - a. Berapa banyak bebek yang masih hidup?
 - b. Berapa selisih banyak bebek dan ayam kampung yang mati?

**KUNCI (ALTERNATIF) JAWABAN PRETEST DAN
PEDOMAN PENSKORAN**

No	Soal	Skor	Bobot
1	<p>Dik: suhu udara mula – mula : 12°C Setiap jam, suhu naik: 4°C Dit: suhu udara setiap 4 jam ? Penyelesaian: Suhu mula – mula + (4 jam x kenaikan suhu) $= 12 + (4 \times 4)$ $= 28$ Jadi, suhu udara di Sudu setelah 4 jam adalah 28°C</p>	<p>3 2 5 2</p>	12
2	<p>Dik: Harga 36 bola = 21.000 Harga 32 bola = 42.000 Dit: Berapakah uang yang harus dibayar Ikbal untuk bola-bola trsebut? Penyelesaian: Harga 36 bola = $21.000 \times 36 = 756.000$ Harga 32 bola = $42.000 \times 32 = 1.344.000$ Total uang yang harus dibayar : $= 756.000 + 1.344.000$ $= 2.100.000$</p>	<p>3 2 6</p>	11
3	<p>Dik: Suhu udara di Kalosi pada siang hari = 32°C Suhu udara di Kalosi pada malam hari 23°C Dit: Berapakah perbedaan suhu udara siang dan malam di Kalosi? Penyelesaian: Suhu pada siang hari – suhu pada malam hari $32^{\circ}\text{C} - 23^{\circ}\text{C} = 9^{\circ}\text{C}$ Jadi perbedaan suhu udara siang dan malam di Kalosi adalah 9°C</p>	<p>3 2 5 2</p>	12
4	<p>Dik: Jumlah bebek = 650 ekor Jumlah ayam kampung = 135 ekor Dalam minggu yang sama terjangkit flu burung, bebek mati sebanyak = 65 ekor dan ayam kampung yang mati = 45 ekor Dit: a. Berapa banyak bebek yang masih hidup? b. Berapa selisih banyak bebek dan ayam kampung yang mati?</p>	<p>3 2 5</p>	15

	Penyelesaian: a. Banyak bebek yang masih hidup = 650 – 65 = 585 ekor b. Selisih banyak bebek dan ayam kampung yang mati = 65 – 45 = 20 ekor	5	
Jumlah		50	50

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{50} \times 100$$

**KUNCI (ALTERNATIF) JAWABAN POSTTEST DAN
PEDOMAN PENSKORAN**

No	Soal	Skor	Bobot
1	<p>Dik: suhu udara mula – mula : 14°C Setiap jam, suhu naik: 4°C Dit: suhu udara setiap 5 jam ? Penyelesaian: Suhu mula – mula + (7 jam x kenaikan suhu) $= 14 + (5 \times 4)$ $= 34$ Jadi, suhu udara di Sudu setelah 5 jam adalah 34°C</p>	<p>3 2 5 2</p>	12
2	<p>Dik: Harga 12 bola = 17.000 Harga 19 bola = 34.000 Dit: Berapakah uang yang harus dibayar Ikbal untuk bola-bola tersebut? Penyelesaian: Harga 12 bola = $17.000 \times 12 = 29.000$ Harga 19 bola = $34.000 \times 19 = 646.000$ Total uang yang harus dibayar : $= 204.000 + 646.000$ $= 850.000$ Jadi jumlah uang yang harus di bayar Ikbal adalah Rp 850.000</p>	<p>2 2 6 1</p>	11
3	<p>Dik: Suhu udara di Kalosi pada siang hari = 48°C Suhu udara di Kalosi pada malam hari 29°C Dit: Berapakah perbedaan suhu udara siang dan malam di Kalosi? Penyelesaian: Suhu pada siang hari – suhu pada malam hari $48^{\circ}\text{C} - 29^{\circ}\text{C} = 19^{\circ}\text{C}$ Jadi perbedaan suhu udara siang dan malam di Kalosi adalah 19°C</p>	<p>3 2 5 2</p>	12
4	<p>Dik: Jumlah bebek = 1.255 ekor Jumlah ayam kampung = 320 ekor Dalam minggu yang sama terjangkit flu burung, bebek mati sebanyak = 76 ekor</p>	3	

	<p>ayam kampung yang mati = 52 ekor Dit: a. Berapa banyak bebek yang masih hidup? b. Berapa selisih banyak bebek dan ayam kampung yang mati?</p> <p>Penyelesaian: a. Banyak bebek yang masih hidup = 1.255 – 76 = 1.179 ekor b. Selisih banyak bebek dan ayam kampung yang mati = 76 – 52 = 24 ekor</p>	<p>2</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>15</p>
JUMLAH		50	50

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor\ Siswa}{50} \times 100$$



LAMPIRAN C :

C.1 LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA

C.2 ANGKET RESPON SISWA

C.3 LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Matematika
Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) MTs
Muhammadiyah Kalosi**

Nama Sekolah	: MTS Muhammadiyah Kalosi
Kelas/Semesterr	: VII/1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan Bulat
Hari/Tanggal	:
Nama Observer	:

A. Petunjuk pengisian

1. Pengamat mengambil tempat duduk dekat dengan kelompok siswa yang menjadi objek pengamatan sehingga siswa teramati dengan baik.
2. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan ditulis dalam kolom tersedia.

Lembar Pengamatan

NO	Komponen yang diamati	Pertemuan				Rata-rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
Aktivitas Positif							
1.	Siswa yang hadir tepat waktu saat pembelajaran berlangsung						
2.	Siswa yang mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru						
3.	Siswa memahami masalah kontekstual yg diberikan.						
4.	Siswa mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama teman kelompoknya						

		P			P		
		R			O		
		E			S		
		T			T		
		E			E		
		S			S		
5.	Siswa mampu merumuskan masalah yg diberikan.						
6.	Siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (bertanya,menjawab, dan lain-lain)						
7.	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yg diberikan						
8.	Siswa mampu membandingkan jawaban						
9.	Siswa yang mengajukan tanggapan dan komentar hasil kerja kelompok lain						
10.	Siswa yang saling memotivasi anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas						
11.	Siswa merangkum materi yang telah di temukan dan dipelajari						
Rata-Rata Presentase							
Aktivitas Negatif							
12.	Siswa yang melakukan kegiatan di luar skenario pembelajaran (datang						

	terlambat,tidak memperhatikan guru, tidur, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll).						
Rata-Rata Presentase							

Enrekang, Agustus 2018

Observer

RISMA

C. Lembar Pengamatan

NO	Nama Siswa	Kelompok	Aspek yang diamati											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ALFIN	1												
2	FEBRIANTO MALLISE'	2												
3	IKMAL	3												
4	MUH. RIFAIZ	4												
5	MUH. RIFKY Z	5												
6	MUH. NUR ALHADI	6												
7	MUH. WINSYAR	1												
8	REZA AABDILLAH	2												
9	YASAR MUQARAH	3												
10	ALIFA DWI SASMITA	4												
11	CINDI FATIKA SARI.S	5												
12	RISKA AULIA	6												
13	HASRIANI	1												
14	IMAD MUSFIRAT	2												
15	NUR ALYA AZ-ZAHRA	3												
16	JELITA GUSTIA JAFAR	4												
17	MARYAM	5												
18	NABILA KEYSHA SYAM	6												
19	NUR AQSHA	1												
20	NUR SHIFA NABILA	2												
21	GITA SYAFITRA	3												
22	HIKMA	4												
23	SUCI APRILIA	5												
24	SASKYA MAUDI AYUNDA	6												
25	IRNA YANTI	1												
26	RINA APRIANA	2												
27	NUR FITRIA	3												
Jumlah														

.....
Observer

**Angket Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika
Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) MTs
Muhammadiyah Kalosi**

Nama Sekolah	: MTS Muhammadiyah Kalosi
Kelas/Semesterr	: VII/1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.
3. Respon yang anda berikan dinyatakan dalam bentuk skala Likert berupa tanggapan siswa terhadap pembelajaran.

Tujuan : Mengetahui respon siswa yang diterapkan dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*

NO	Uraian	Ya	Tidak
1	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)? Alasan:		

2	<p>Apakah anda senang bereksperimen untuk menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diberikan guru saat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
3	<p>Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
4	<p>Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
5	<p>Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
6	<p>Apakah anda senang berdiskusi dengan teman sekelas anda saat pembelajaran berlangsung?</p> <p>Alasan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan
Realistic Mathematics Education (RME) MTs Muhammadiyah Kalosi**

Kelas : VII_A
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Guru : Nirmawati
Pokok Bahasan : Penjumlahan Bilangan Bulat
Pertemuan ke- : 2
Hari/Tanggal : 28 Agustus 2018

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* yang dikelola guru dalam kelas. Berdasarkan pengamatan tersebut Bapak/Ibu diminta untuk:

1. Mengambil tempat duduk yang sekondusif mungkin sehingga guru teramati dengan baik.
2. Memberikan tanda (√) sebagai penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut: (1). Kurang, (2). Cukup, (3). Baik, dan (4). Sangat Baik. Pada kolom yang sesuai menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
3. Tujuan: Untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

Aktivitas Guru

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
<u>PENDAHULUAN</u>				
Fase1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa				
1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdo'a dan mengecek kehadiran siswa				
2. Guru memberikan motivasi, dan mengaitkan materi ke dalam kehidupan sehari-hari.				
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.				
4. Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, yaitu pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>				
<u>KEGIATAN INTI</u>				
Fase 2 : observasi untuk menemukan masalah				
1. Guru memberikan simulasi kepada siswa tentang materi yang akan di ajarkan				
2. Guru membimbing siswa membahas contoh-contoh soal yang ada dalam buku paket				
Fase 3 : mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar				
3. Guru membagi siswa kedalam kelompok belajar dan meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya				
Fase 4 : Observasi untuk menemukan masalah				
4. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap kelompok kemudian menyampaikan kegiatan yang akan di lakukan pada lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap siswa				
5. Guru mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama siswa kemudian menyuruh siswa mengerjakan LKS secara berkelompok				
Fase 5 : Merencanakan pemecah masalah				
6. Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan LKS				
Fase 6 : Melakukan Eksperimen				

7. Guru membimbing siswa agar aktif selama proses eksperimen dan berperan sebagai fasilitator				
8. Guru berkeliling mengamati setiap kelompok dan membantu kelompok jika ada yang mengalami kesulitan				
Fase 7 : Analisis Data				
9. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya ketika masih ada permasalahan				
10. Guru bersama siswa mengkaji kembali proses pemecah masalah yang di gunakan siswa				
Fase 8 : Penarikan kesimpulan				
11. Guru meminta agar siswa merangkum (membuat catatan-catatan penting) dari kegiatan belajar ini				
<u>PENUTUP</u>				
1. Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang aktif mengerjakan LKS				
2. Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah di ajarkan				
3. Guru menutup dengan salam				

Enrekang, Agustus 2018

Observer

RISMA



LAMPIRAN D :

D.1 DAFTAR NILAI HASIL
TES BELAJAR SISWA
(PRETEST, POSSTEST,
DAN GAIN)

D.2 ANALISIS DATA HASIL
BELAJAR SISWA
(PRETEST, POSSTEST)

D.3 ANALISIS DATA TES
HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI PROGRAM
SPSS. 16

D.4 HASIL ANALISIS DATA
AKTIVITAS SISWA

D.5 HASIL ANALISIS DATA
RESPON SISWA

D.6 HASIL ANALISIS
KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN

DAFTAR NILAI PRETEST, POSTEST dan GAIN

KELAS VII_A MTs MUHAMMADIYAH KALOSI KAB. ENREKANG

TAHUN AJARAN 2018/2019

No.	NISN	Nama	L/ P	Pretest	Keterangan	Posttest	Keterangan	Nilai Gain
1	57708480	ALFIN	L	62	Tidak tuntas	80	Tuntas	0.47
2		FEBRIANTO MALLISE'	L	22	Tidak tuntas	72	Tidak tuntas	0.64
3		IKMAL	L	58	Tidak tuntas	80	Tuntas	0.52
4	49843959	MUH. RIFAIZ	L	60	Tidak tuntas	90	Tuntas	0.75
5	62838511	MUH. RIFKY Z	L	88	Tuntas	90	Tuntas	0.17
6	45968094	MUH. NUR ALHADI	L	42	Tidak tuntas	88	Tuntas	0.79
7	61995654	MUH. WINSYAR	L	52	Tidak tuntas	92	Tuntas	0.83
8	54143034	REZA AABDILLAH	L	100	Tuntas	100	Tuntas	0.00
9	68020484	YASAR MUQARAH	L	66	Tidak tuntas	100	Tuntas	1.00
10	62925524	ALIFA DWI SASMITA	P	48	Tidak tuntas	96	Tuntas	0.92
11	62138246	CINDI FATIKA SARI.S	P	76	Tuntas	98	Tuntas	0.92
12	64784965	RISKA AULIA	P	68	Tidak tuntas	86	Tuntas	0.56
13	55542908	HASRIANI	P	68	Tidak tuntas	86	Tuntas	0.56
14	55391603	IMAD MUSFIRAT	P	78	Tuntas	96	Tuntas	0.82
15	57560381	NUR ALYA AZ-ZAHRA	P		Tidak tuntas	82	Tuntas	
16	63630084	JELITA GUSTIA JAFAR	P	88	Tuntas	94	Tuntas	0.5
17	44429330	MARYAM	P	74	Tidak tuntas	80	Tuntas	0.23
18	66702986	NABILA KEYSHA SYAM	P	86	Tuntas	100	Tuntas	1.00
19	55573700	NUR AQSHA	P	54	Tidak tuntas	80	Tuntas	0.57
20	59584956	NUR SHIFA NABILA	P	92	Tuntas	96	Tuntas	0.50
21	52809684	GITA SYAFITRA	P	82	Tuntas	94	Tuntas	0.67
22	57097384	HIKMA	P	56	Tidak tuntas	80	Tuntas	0.55
23	54413699	SUCI APRILIA	P	86	Tuntas	98	Tuntas	0.86
24	62341689	SASKYA MAUDI AYUNDA	P	88	Tidak Tuntas	94	Tuntas	0.50
25	57560381	IRNA YANTI	P	60	Tidak tuntas	78	Tuntas	0.45
26	59175397	RINA APRIANA	P	84	Tuntas	90	Tuntas	0.38
27	56447007	NUR FITRIA	P	68	Tidak tuntas	94	Tuntas	0.81

Keterangan :

Pretest : 15 siswa yang Tidak Tuntas dan 11siswa yang Tuntas, dan 1 siswa yang tidak ikut

Posttest : 25 siswa yang Tuntas dan 1 siswa yang Tuntas

**HASIL ANALISIS DATA PRETEST TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
KELAS VII_A MTs
MUHAMMADIYAH KALOSI KAB. ENREKANG
TAHUN AJARAN 2018/2019**

Skor (x_i)	Banyaknya siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
22	1	22	484	484
42	1	42	1764	1764
48	1	48	2304	2304
52	1	52	2704	2704
54	1	54	2916	2916
56	1	56	3136	3136
58	1	58	3364	3364
60	2	120	3600	7200
62	1	62	3844	3844
66	1	66	4356	4356
68	3	204	4624	13872
74	1	74	5476	5476
76	1	76	5776	5776
78	1	78	6084	6084
82	1	82	6724	6724
84	1	84	7056	7056
86	2	172	7396	14792
88	3	264	7744	23232
92	1	92	8464	8464
100	1	100	10000	10000
Jumlah	26	1806	97816	133548

a) Skor rata-rata:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1806}{26} \\ &= 69,46\end{aligned}$$

b) Skor Maksimal (x_{max}) = 100

Skor Minimal (x_{min}) = 22

Rentang skor = skor maksimum – skor minimum

$$= 100 - 22$$

$$= 78$$

c) Variansi

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n(\sum f_i \cdot x_i^2) - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{26(133548) - (1806)^2}{26(26-1)} \\ &= \frac{3.472.248 - 3.261.636}{26(25)} \\ &= \frac{210.612}{650} \\ &= 324,018\end{aligned}$$

d) Standar deviasi = $\sqrt{324,018} = 18,00$

**HASIL ANALISIS DATA *POSTEST* TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)*
KELAS VII_A MTs MUHAMMADIYAH KALOSI KAB. ENREKANG
TAHUN AJARAN 2018/2019**

Skor (x_i)	Banyaknya siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
72	1	72	5184	5184
78	1	78	6084	6084
80	5	400	6400	32000
82	1	82	6724	6724
86	2	172	7396	14792
88	1	88	7744	7744
90	3	270	8100	24300
92	1	92	8464	8464
94	4	376	8836	35344
96	3	288	9216	27648
98	2	196	9604	19208
100	3	300	10000	30000
Jumlah	27	2414	93752	217492

a) Skor rata-rata:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2414}{27} \\ &= 89,40\end{aligned}$$

b) Skor Maksimal (x_{max}) = 100

Skor Minimal (x_{min}) = 72

Rentang skor = skor maksimum – skor minimum

$$= 100 - 72 = 28$$

c) Variansi

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{n(\sum fi \cdot xi^2) - (\sum fi \cdot xi)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{27(20217492) - (2414)^2}{27(27-1)} \\ &= \frac{5.872.284 - 5.827.396}{27(26)} \\ &= \frac{44.88}{720} \\ &= 62,34 \end{aligned}$$

d) Standar deviasi = $\sqrt{62,34} = 7,99$

Analisis Deskriptif dan Inferensial SPSS

1. Deskriptif Pretest, Posttest, Dan Gain

Statistics

		PRE	POST	GAIN
N	Valid	26	27	26
	Missing	1	0	1
Mean		69.4615	89.4074	.6531
Std. Error of Mean		3.53019	1.53892	.04984
Median		68.0000	90.0000	.5639
Mode		68.00 ^a	80.00	.50
Std. Deviation		1.80005E 1	7.99644	.25414
Variance		324.018	63.943	.065
Range		78.00	28.00	1.00
Minimum		22.00	72.00	.00
Maximum		100.00	100.00	1.00
Sum		1806.00	2414.00	15.97

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Descriptives

		Statistic	Std. Error
PRE	Mean	69.4615	3.53019
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.1910
		Upper Bound	76.7321
	5% Trimmed Mean	70.2479	
	Median	68.0000	
	Variance	324.018	
	Std. Deviation	1.80005E1	
	Minimum	22.00	
	Maximum	100.00	
	Range	78.00	
	Interquartile Range	28.50	

	Skewness		- .583	.456
	Kurtosis		.374	.887
POST	Mean		89.6923	1.57164
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86.4555	
		Upper Bound	92.9292	
	5% Trimmed Mean		90.0256	
	Median		91.0000	
	Variance		64.222	
	Std. Deviation		8.01383	
	Minimum		72.00	
	Maximum		100.00	
	Range		28.00	
	Interquartile Range		16.00	
	Skewness		-.529	.456
	Kurtosis		-.798	.887
GAIN	Mean		.6141	.04984
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5115	
		Upper Bound	.7168	
	5% Trimmed Mean		.6247	
	Median		.5639	
	Variance		.065	
	Std. Deviation		.25414	
	Minimum		.00	
	Maximum		1.00	
	Range		1.00	
	Interquartile Range		.33	
	Skewness		-.482	.456
	Kurtosis		.032	.887

PRE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	1	3.7	3.8	3.8
	42	1	3.7	3.8	7.7
	48	1	3.7	3.8	11.5
	52	1	3.7	3.8	15.4
	54	1	3.7	3.8	19.2
	56	1	3.7	3.8	23.1
	58	1	3.7	3.8	26.9
	60	2	7.4	7.7	34.6
	62	1	3.7	3.8	38.5
	66	1	3.7	3.8	42.3
	68	3	11.1	11.5	53.8
	74	1	3.7	3.8	57.7
	76	1	3.7	3.8	61.5
	78	1	3.7	3.8	65.4
	82	1	3.7	3.8	69.2
	84	1	3.7	3.8	73.1
	86	2	7.4	7.7	80.8
	88	3	11.1	11.5	92.3
	92	1	3.7	3.8	96.2
	100	1	3.7	3.8	100.0
Total		26	96.3	100.0	
Missing System		1	3.7		
Total		27	100.0		

POST

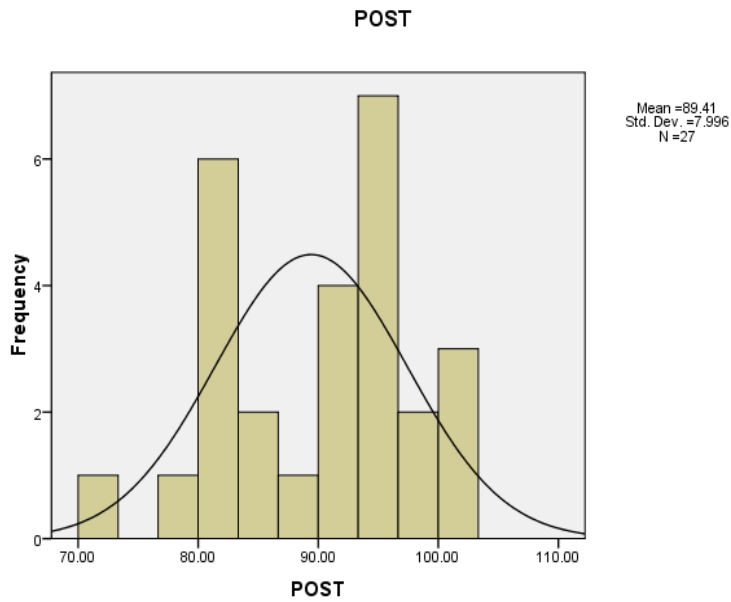
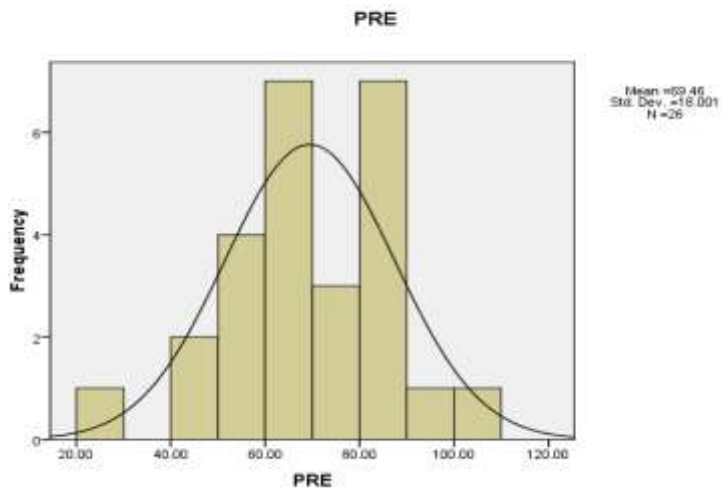
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	72	1	3.7	3.7	3.7
	78	1	3.7	3.7	7.4
	80	5	18.5	18.5	25.9
	82	1	3.7	3.7	29.6
	86	2	7.4	7.4	37.0
	88	1	3.7	3.7	40.7

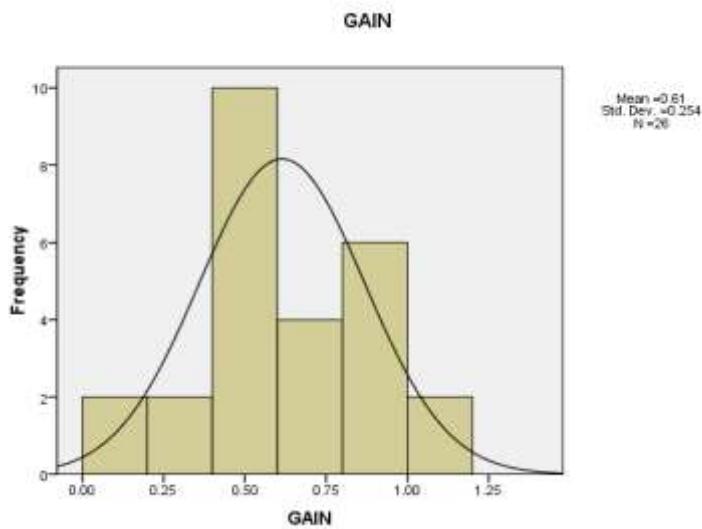
90	3	11.1	11.1	51.9
92	1	3.7	3.7	55.6
94	4	14.8	14.8	70.4
96	3	11.1	11.1	81.5
98	2	7.4	7.4	88.9
100	3	11.1	11.1	100.0
Total	27	100.0	100.0	

GAIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	3.7	3.8	3.8
	0.166666666666667	1	3.7	3.8	7.7
	0.230769230769231	1	3.7	3.8	11.5
	0.375	1	3.7	3.8	15.4
	0.45	1	3.7	3.8	19.2
	0.473684210526316	1	3.7	3.8	23.1
	0.5	3	11.1	11.5	34.6
	0.523809523809524	1	3.7	3.8	38.5
	0.545454545454545	1	3.7	3.8	42.3
	0.5625	2	7.4	7.7	50.0
	0.565217391304348	1	3.7	3.8	53.8
	0.641025641025641	1	3.7	3.8	57.7
	0.666666666666667	1	3.7	3.8	61.5
	0.75	1	3.7	3.8	65.4
	0.793103448275862	1	3.7	3.8	69.2
	0.8125	1	3.7	3.8	73.1
	0.818181818181818	1	3.7	3.8	76.9
	0.833333333333333	1	3.7	3.8	80.8
	0.857142857142857	1	3.7	3.8	84.6
	0.916666666666667	1	3.7	3.8	88.5

0.923076923076923	1	3.7	3.8	92.3
1	2	7.4	7.7	100.0
Total	26	96.3	100.0	
Missing System	1	3.7		
Total	27	100.0		





2. Inferensial
a. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE	.103	26	.200*	.963	26	.462
POST	.166	26	.063	.920	26	.045
GAIN	.115	26	.200*	.957	26	.328

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

b. Uji -t

One-Sample Test

	Test Value = 74,99					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PRE	19.676	25	.000	69.46154	62.1910	76.7321
POST	58.098	26	.000	89.40741	86.2441	92.5707
GAIN	12.322	25	.000	.61413	.5115	.7168

One-Sample Test

	Test Value = 0,3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
GAIN	12.322	25	.000	.61413	.5115	.7168

c. Uji gain

$$\begin{aligned}
 Ng &= \frac{\text{skor rata-rata posttest} - \text{skor rata-rata pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor rata-rata pretest}} \\
 &= \frac{89,48 - 69,46}{100 - 69,46} \\
 &= \frac{20,02}{30,54} \\
 &= 0,65
 \end{aligned}$$

**ANALISIS RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS
EDUCATION (RME)* KELAS VII.a MTs MUHAMMADIYAH KALOSI
KAB. ENREKANGTAHUN AJARAN 2018/2019**

No	Aspek yang Direspon	Respons Siswa		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> ?	27	0	100%	0
2	Apakah anda senang bereksperimen untuk menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diberikan guru saat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> ?	27	0	100%	0
3	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> ?	27	0	100%	0
4	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> ?	27	0	100%	0
5	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> ?	27	0	100%	0
6	Apakah anda senang berdiskusi dengan teman sekelas anda saat pembelajaran berlangsung?	27	0	100%	0
7	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> ?	27	0	100%	0
8	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> ?	27	0	100%	0
Jumlah				100%	0

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN ATAU KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
KELAS VII_A MTs
MUHAMMADIYAH KALOSI KAB. ENREKANG
TAHUN AJARAN 2018/2019**

Aspek Yang Diamati	Pertemuan				Rata-Rata	Kategori
	1	2	3	4		
Pendahuluan						
5. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdo'a dan mengecek kehadiran siswa	P R E T E S T	3	4	P O S T E S T	3,50	Sangat baik
6. Guru memberikan motivasi, dan mengaitkan materi ke dalam kehidupan sehari-hari.		4	4		4,00	Sangat baik
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.		4	4		4,00	Sangat baik
8. Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, yaitu pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>		3	4		3,50	Sangat baik
Rata-rata					3,75	Sangat baik
Kegiatan Inti						
1. Guru memberikan simulasi kepada siswa tentang materi yang akan di ajarkan menggunakan masalah-masalah kontekstual	P R E T E S T	3	4	P O S T E S T	3,50	Sangat baik
2. Guru membimbing siswa membahas contoh-contoh soal yang ada dalam buku paket		4	4		4,00	Sangat baik
3. Guru membagi siswa kedalam kelompok belajar dan meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya		3	4		3,50	Sangat baik
4. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap kelompok kemudian menyampaikan kegiatan yang akan di lakukan pada lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap siswa		4	4		4,00	Sangat baik

5. Guru mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama siswa kemudian menyuruh siswa mengerjakan rumusan masalah yang ada pada LKS secara berkelompok		4	4		4,00	Sangat baik
---	--	---	---	--	------	-------------

6. Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan LKS	P R E T E S T	3	4	P O S T E S T	3,50	Sangat baik
7. Guru membimbing siswa agar aktif selama proses eksperimen dan berperan sebagai fasilitator		3	3		3,00	Sangat baik
8. Guru berkeliling mengamati setiap kelompok dan membantu kelompok jika ada yang mengalami kesulitan		4	4		4,00	Sangat baik
9. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya ketika masih ada permasalahan		4	4		4,00	Sangat baik
10. Guru bersama siswa mengkaji kembali proses pemecah masalah yang di gunakan siswa		4	4		4,00	Sangat baik
11. Guru meminta agar siswa merangkum (membuat catatan-catatan penting) dari kegiatan belajar ini		4	4		4,00	Sangat baik
Rata-rata					3,78	Sangat baik

Kegiatan Akhir

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan	P R E T E S T	3	4	P O S T E S T	3,50	Sangat baik
2. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya		4	4		4,00	Sangat baik
3. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.		4	4		4,00	Sangat baik
Rata-rata					3,83	Sangat baik
Rata-rata keseluruhan					3,78	Sangat baik



LAMPIRAN E :

E.1 LEMBAR JAWABAN TES
HASIL BELAJAR SISWA

E.2 LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA

E.3 LEMBAR ANGKET RESPON
SISWA

E.4 LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN

The right side of the page features a decorative design consisting of three blue circles of varying sizes, each with a gradient from dark blue in the center to light blue on the outside. These circles are arranged vertically. Two thin, light blue lines originate from the top left and extend diagonally towards the right, framing the circles. A large, partially visible blue circle is at the bottom right corner.

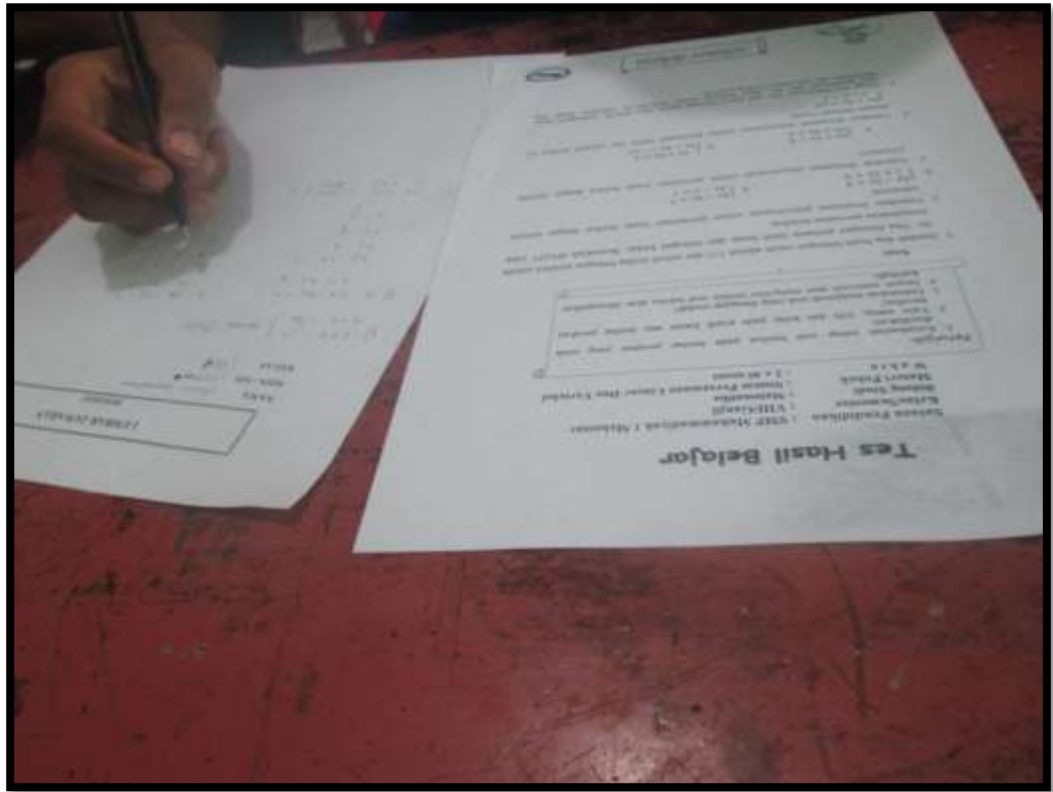
LAMPIRAN F :

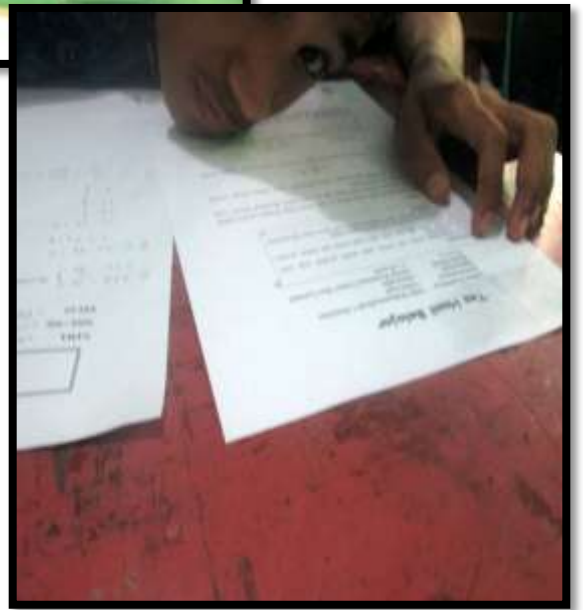
F.1 PERSURATAN

SZXA.
F.2 DOKUMENTASI

F.3 POWER POINT

DOKUMENTASI







RIWAYAT HIDUP



Nirmawati. Lahir di Pana pada tanggal 19 September 1993. Anak keenam dari enam bersaudara, hasil buah kasih dari pasangan Ayahanda Dahlan Imung dan Ibunda Kasira. Penulis mulai memasuki pendidikan formal di SD Negeri 113 Pana masuk pada tahun 2001 dan tamat pada tahun 2007, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 ALLA pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 ALLA dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas

Muhammadiyah Makassar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Berkat karunia Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi yang berjudul “ **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Realistic MathematicS Education (RME)* Pada Siswa Kelas VII_A MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang** ”.