

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) PADA
SISWA KELAS VIII.F SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT
KABUPATEN GOWA**



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

2017



**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 **ANDI NUR INA FAUZIA**, NIM **10536 4709 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 1100 Tahun 1439 H/2017 M, tanggal 03 Oktober 2017 M / 13 Muharram 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Jumat tanggal 13 Oktober 2017.

Makassar, 23 Muharram 1439 H
13 Oktober 2017 M

Panitia Ujian

- | | | |
|--------------------|---|--|
| 1. Pengawas Umum : | Dr. H. Anis Khatimah Kalima, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua : | Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris : | Dr. Khazriyudin, M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | 1. Prof. Dr. H. Usman Muibar, M.Pd.
2. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
3. Dr. Sriastawati, M.Pd.
4. Kristiawati, S.Pd., M.Pd. | (.....)
(.....)
(.....)
(.....) |

Handwritten signatures and initials of the exam committee members.

Disahkan Oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

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



**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 VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Nama Mahasiswa : ANDI NUR INA FAUZIA

NIM : 10536 4709 13

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, Oktober 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sukmawati, M.Pd.

Andi Alim Syabri, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Erywan Alim, M.Pd., Ph.D.
NBM: 866 374

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : **Andi Nur Ina Fauzia**
Stambuk : 10536 4709 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa.**

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

Makassar, September 2017

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sukmawati, M.Pd.

Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui:

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

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

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **Andi Nur Ina Fauzia**
Nim : 10536 470913
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa.**

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, September 2017

Yang Membuat Pernyataan

Andi Nur Ina Fauzia
NIM. 10536470913



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **Andi Nur Ina Fauzia**
Nim : 10536 4709 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, September 2017
Yang Membuat Perjanjian

Andi Nur Ina Fauzia
NIM. 10536470913

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Memulai dengan penuh keyakinan

Menjalankan dengan penuh keikhlasan

Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan



*“maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”.
(QS. Al-Insyirah 6-8)*

Persembahan:

*Untuk Orangtuaku tercinta, saudaraku, dan sahabatku
Serta orang-orang yang selalu memberi nasehat,
Mendoakan, dan memberikan Motivasi*

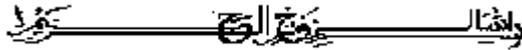
ABSTRAK

Andi Nur Ina Fauzia, 2017. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Sukmawati dan Pembimbing II Andi Alim Syahri.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini mengacu pada tiga indikator efektivitas pembelajaran, yaitu: ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Desain penelitian yang digunakan adalah *the one shot case study*, yaitu penelitian pra-eksperimen yang dilaksanakan dengan satu kelompok untuk diberikan perlakuan dan posttest (tes akhir). Satuan eksperimennya adalah kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa sebanyak 20 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 88,69 dengan standar deviasi 8,67. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 19 siswa (95%) mencapai KKM dan 1 siswa (5%) tidak mencapai KKM yang berarti bahwa ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, hasil analisis inferensial uji-t *one sample test* diperoleh $P\text{-value} < 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, (2) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu 78,39% telah mencapai kriteria baik, (3) Rata-rata persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu 96,88% dan hanya 3,12% respon negatif, (4) keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata skor 3,63. Dari hasil penelitian di atas, maka disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa.

Kata kunci: Efektivitas, Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, tiada kata yang paling pantas penulis ucapkan kecuali ungkapan rasa syukur kepada Dzat Maha Agung yang kekuasaannya meliputi langit dan bumi serta apa yang ada diantara keduanya, Tuhan yang tiada sesuatu pun yang setara dengan Dia, tidak beranak dan tidak pula diperanakkan. Tiada kuasa seorang pun kecuali atas kehendak-Nya, kasih-Nya serta limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Salam dan shalawat semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, para keluarganya, para sahabatnya serta orang-orang yang tetap istiqomah di jalan-Nya.

Berkat izin-Nya serta perjuangan yang gigihlah sehingga penulis mampu menghadirkan karya sederhana ini untuk diajukan guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Teristimewa dan terutama sekali penulis sampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Orangtua tercinta atas segala pengorbanan dan do'a restu yang telah diberikan demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu sejak kecil sampai sekarang ini. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi kebaikan dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan motivasi dari banyak pihak, maka skripsi ini tidak dapat diselesaikan sebagaimana mestinya. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar sekaligus sebagai Penilai I validator pada saat penyusunan instrumen penelitian.
5. Ibu Dr. Sukmawati, M.Pd. sebagai Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
6. Bapak Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd. sebagai Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian sekaligus sebagai Penilai II validator pada saat penyusunan instrumen penelitian.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan berbagi pengalaman selama penulis menimba ilmu di Jurusan Pendidikan Matematika
8. Bapak H. Burhanuddin, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa atas kesediaannya memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Sumirah, S.Pd., M.Pd. Guru bidang studi matematika yang telah memberikan bantuan dan masukan selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Saudara-saudariku mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2013 Kelas G yang telah berjuang bersama selama kurang lebih empat tahun untuk bersama-sama menimba ilmu di bangku perkuliahan, atas segala perhatian dan kebersamaan kita selama ini, semoga ukhuwah kita tetap terajut dalam jalinan yang begitu kuat dan indah untuk dikenang selamanya.
11. Seluruh pihak yang belum sempat dituliskan satu persatu, atas segala perannya sehingga karya ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa betapapun telah berusaha memberikan yang terbaik dalam penyusunan karya ini, namun tentu tidak akan mencapai kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kemudian menjadi bahan perbaikan karya ini.

Akhirul qalam, segalanya penulis kembalikan kepada Allah SWT, semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan memperoleh ganjaran di sisi-Nya. Amin.

Makassar, Agustus 2017

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka	6
1. Efektivitas Pembelajaran Matematika	6
2. Keterlaksanaan Pembelajaran	11

3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran	12
4. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	12
5. Materi Ajar Pola Bilangan	19
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Pikir	27
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Variabel dan Desain Penelitian.....	32
C. Satuan Eksperimen.....	33
D. Definisi Operasional Variabel.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Teknik Pengumpulan Data.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian	60
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Desain <i>The One Shot Case Study</i>	33
Tabel 3.2	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	39
Tabel 3.3	Teknik Kategorisasi Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan	40
Tabel 3.4	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa	40
Tabel 4.1	Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa.....	47
Tabel 4.2	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa Setelah diberikan Perlakuan	53
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa Setelah diberikan Perlakuan	54
Tabel 4.4	Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa	55
Tabel 4.5	Deskripsi Aktivitas Siswa selama Mengikuti Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Educaion</i> (RME)	56
Tabel 4.6	Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Educaion</i> (RME)	57

Tabel 4.7 Pencapaian Keefektifan penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Educaion* (RME)
.....



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	29



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A. 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- A. 3 Daftar Hadir Siswa
- A. 4 Daftar Nama-nama Kelompok
- A. 5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN B

- B. 1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
- B. 2 Tes Hasil Belajar
- B. 3 Alternatif Jawaban dan Penilaian

LAMPIRAN C

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

LAMPIRAN D

- D. 1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Siswa (Posttest)
- D. 2 Analisis Data Hasil Belajar Matematika Siswa (Manual)
- D. 3 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS 20)
- D. 4 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
- D. 5 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

D. 6 Hasil Analisis Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

LAMPIRAN E

- E. 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (Posttest)
- E. 2 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- E. 3 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- E. 4 Lembar Angket Respon Siswa

LAMPIRAN F

- F. 1 Dokumentasi
- F. 2 Persuratan



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang akan menentukan kualitas kehidupan seseorang maupun suatu bangsa. Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dilihat dari isi Pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Hal penting yang tidak dapat lepas dalam pendidikan adalah proses pembelajaran. Pembelajaran itu sendiri berasal dari kata belajar. Belajar adalah suatu perilaku. Artinya bahwa seseorang yang mengalami proses belajar akan mengalami perubahan perilaku, yaitu dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari tidak bisa menjadi bisa dan dari ragu-ragu menjadi yakin. Keberhasilan dalam pembelajaran dapat diperlihatkan oleh siswa melalui sikap dan perilaku atas apa yang diajarkan di sekolah.

Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan adalah matematika. Banyak yang memandang matematika sebagai ilmu yang abstrak, teoritis, penuh dengan simbol dan rumus-rumus yang membingungkan. Objek matematika yang abstrak menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar bagi siswa. Mereka menganggap bahwa apa yang dipelajarinya kurang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pelajaran matematika di sekolah menjadi kurang menarik bagi siswa.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) mengumumkan gambaran hasil ujian nasional (UN) tingkat SMP dan sederajat 2016. Pada pelajaran matematika, terjadi penurunan rerata nilai 6,04 poin. Sebab, pada 2015 rerata nilai adalah 56,28, sementara tahun 2016 menjadi 50,24 (Wurinanda, 2016).

Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan penulis pada Jumat, 21 Oktober 2016 diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa pada mata pelajaran Matematika masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ulangan Tengah Semester Tahun Ajaran 2016/2017 yang menunjukkan nilai rata-rata siswa adalah 66,38. Dari 24 siswa yang mengikuti ulangan, hanya 10 orang yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut menunjukkan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan (soal) yang dihadapi. 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.

Hal ini menjadi dasar untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang bersifat realistik untuk mengatasi permasalahan di atas. Pendekatan Matematika Realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang mengutamakan kebermanaknaan atau pembelajaran secara nyata (Wulandari, 2013) . Di dalam Pendekatan Matematika Realistik, pembelajaran harus dimulai dari sesuatu yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna (Hadi, 2017: 37).

Pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu cara menunjukkan kepada siswa bagaimana hubungan antara matematika dengan kehidupan, karena pembelajaran matematika dirancang berawal dari pemecahan masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa. Pembelajaran yang demikian diharapkan akan membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran karena mengetahui kegunaan mempelajari materi tersebut dalam kehidupan.

Dalam buku Pendidikan Matematika Realistik (Freudenthal dalam Wijaya, 2012:20) menyatakan, proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan (*knowledge*) yang dipelajari bermakna bagi siswa. Suatu Pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks (CORD dalam Wijaya, 2012: 20) atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. Suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata (*real world problem*) namun bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut “realistik” jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imagineable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: “Apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa?”.

Ditinjau dari indikator keefektifan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

Secara operasional untuk mengetahui keefektifan tersebut, terlebih dahulu harus diketahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
2. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Ditinjau dari:

- a. Hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- c. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. sebagai bahan pertimbangan dan referensi pada penelitian selanjutnya guna mengkaji masalah yang serumpun dengan penelitian ini.
2. Melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat memotivasi dan meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika serta proses belajar siswa menjadi bermakna.
3. Dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah yang dihadapi guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
4. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang membangun dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran Matematika

Efektivitas berasal dari kata dasar “efektif”. Menurut Kamus Bahasa Indonesia (2017: 77), efektif berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) manjur atau mujarab, (3) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan kata efektivitas memiliki arti: (1) keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) kemandirian, kemujaraban, (3) keberhasilan usaha atau tindakan.

Menurut Mott (Surachim, 2016:138) Efektivitas merupakan upaya mengintegrasikan kuantitas dan kualitas produk, efisiensi, adaptasi, dan fleksibilitas, dalam mencapai suatu tujuan. Menurut Emulyasa (Susilo, 2013) Efektivitas adalah ukuran yang menyatakan sejauh mana sasaran atau tujuan (kuantitas, kualitas dan waktu) telah dicapai.

Pada dasarnya, hakikat pembelajaran yang efektif adalah suatu proses belajar mengajar yang tidak hanya terfokus pada hasil belajar yang diperoleh akan tetapi lebih memperhatikan proses pembelajaran yang berlangsung. Keefektifan suatu pembelajaran tidak hanya bergantung pada peserta didik yang melakukan pembelajaran tetapi juga bergantung pada tenaga pendidik yang dapat membuat suatu proses pembelajaran yang efektif (Mootalu, 2014).

Berdasarkan pengertian efektivitas diatas, maka yang dimaksud efektivitas pada penelitian ini adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarnya.

Pembelajaran berasal dari kata dasar “belajar”. Menurut Oemar Hamalik (2009:154) definisi belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Slameto (2003:2) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Kunandar (2009:287) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Sementara Indrawati dan Setiawan (Subur, 2015:1) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu pengorganisasian/penciptaan atau pengaturan suatu kondisi lingkungan yang sebaik-baiknya hingga memungkinkan terjadinya belajar pada peserta didik.

Menurut Tinggih (Nursalam, 2013: 6) matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarnya. Hudojo (Nursalam, 2013: 7) mengartikan matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Karena itu, matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK.

Setelah memperhatikan uraian mengenai pengertian efektivitas dan pengertian pembelajaran serta pengetahuan matematika, maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran matematika adalah tingkat keberhasilan dalam

mencapai tujuan yang tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya, mengembangkan cara berfikir siswa yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku.

Kyriacou (Mootalu, 2014) mengemukakan pokok dari pembelajaran yang efektif terkait atas tiga perspektif yang saling terjalin, yaitu: (a) perspektif pada guru, (b) perspektif pada murid, (c) perspektif aktivitas. Ketiga hal tersebut saling berhubungan untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif.

Sementara itu Bito (Mootalu, 2014) menyimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran didasari atas empat indikator, yaitu: (1) ketercapaian keefektifan kemampuan guru mengelola pembelajaran, (2) keefektifan aktivitas siswa, (3) respons siswa terhadap pembelajaran yang positif, (4) ketercapaian ketuntasan belajar. Dalam empat indikator diatas, Bito (Mootalu, 2014) mengemukakan bahwa ketercapaian ketuntasan belajar merupakan indikator pokok yang harus dipenuhi dari minimal tiga indikator yang dapat tercapai.

Oleh karena itu, mengacu dari beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan indikator efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini, yaitu: (1) hasil belajar siswa, (2) Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran efektif, (3) Respon positif terhadap pembelajaran yang berlangsung.

Adapun yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini, yaitu:

a. Hasil Belajar Siswa

Gagne (Jufri, 2013:58) menyatakan hasil belajar adalah kemampuan (*performance*) yang dapat teramati dalam diri seseorang dan disebut dengan kapabilitas. Menurut Sudjana (2009:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dari uraian diatas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi setelah melakukan serangkaian kegiatan belajar mengajar. Perubahan tersebut tidak hanya berupa tingkah laku tetapi juga berupa pemahaman dan kemampuan.

Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai akhir yang diperoleh setelah melakukan tes belajar yang diberikan setelah mendapat pengajaran materi melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian tingkat penguasaan siswa ini diukur dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan. Berdasarkan KKM yang ditetapkan di SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa, bahwa seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika hasil belajar siswa tersebut mencapai skor ≥ 70 dan tuntas secara klasikal jika terdapat $\geq 80\%$ jumlah siswa dalam kelas tersebut yang telah mencapai skor ≥ 70 .

b. Aktivitas Belajar Siswa

Rijal (2016) mengatakan Aktivitas adalah suatu proses kegiatan yang diikuti dengan terjadinya perubahan tingkah laku, sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Menurut Nasution (Mugironiggi, 2013) aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat jasmani ataupun rohani.

Dari uraian tersebut, disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.

c. Respon Siswa

Menurut Gulo (Sutrisno, 2011), respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut. Menurut Sridianti (2016) Respon adalah output atau hasil dari stimulus.

Dari uraian tersebut, disimpulkan bahwa respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, ukuran kesukaan, minat mengikuti pembelajaran berikutnya.

Respon siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika yang dilaksanakan melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan pembelajaran yang baik dan efektif membuat siswa akan merespon secara positif setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik dengan memungkinkan siswa dapat belajar secara nyaman. Kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah keterampilan guru dalam menerapkan serangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Dalam keterlaksanaan pembelajaran, guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran dapat diguguskan ke dalam empat kemampuan yaitu (Sanjaya, 2006: 24):

- a) Merencanakan program belajar mengajar.
- b) Melaksanakan dan memimpin/mengelola proses belajar mengajar.
- c) Menilai kemajuan proses belajar mengajar.
- d) Menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Walaupun keempat fungsi itu merupakan kegiatan terpisah, namun keempatnya harus dipandang sebagai lingkaran kegiatan yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Keempat kemampuan guru di atas merupakan kemampuan yang sepenuhnya harus dimiliki dan dikuasai oleh guru yang bertaraf profesional.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah suatu upaya menghampiri makna pembelajaran melalui suatu cara pandang dan pandangan tertentu, atau aplikasi suatu cara pandang dan pandangan tertentu dalam memahami makna pembelajaran (Tim Pengembang MKDP, 2016:190). Selain itu, menurut Sanjaya (Rusman,2016:132) pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran.

Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai jalan atau cara berpikir guru untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan siswa mengalami perilaku yang diharapkan sebagai hasil dari peristiwa belajar tersebut.

4. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistics Mathematics Education (RME) atau lebih dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) tidak dapat dipisahkan dari Institut Freudenthal. Institut ini didirikan pada tahun 1971, berada di bawah Universitas Utrecht, Belanda. Nama institut diambil dari nama pendirinya, yaitu Profesor Hans Freudenthal (1905-1990), seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman/Belanda. (Daryanto, 2013: 162).

RME mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. (Shoimin, 2016: 147)

Dalam *Realistic Mathematics Education* (RME), kata *realistic* sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang berarti “untuk dibayangkan” atau “*to imagine*” dalam bahasa Inggris. Menurut Panhuizen (Wijaya, 2012: 20), penggunaan kata “*realistic*” tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya koneksi dengan dunia nyata (*real-world*) tetapi lebih mengacu pada fokus pendidikan matematika realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa. Jadi masalah kontekstual yang dimaksud dalam penelitian ini adalah masalah yang tidak sekedar berkaitan dengan dunia nyata tapi setidaknya dapat dibayangkan oleh siswa.

Zulkardi (US, 2013) mengatakan bahwa *RME* adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa, menekankan keterampilan *proces of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing* sebagai kebalikan dari *teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok.

Suharta (2006:2) mengatakan bahwa RME merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika yang harus dikaitkan dengan realita karena matematika merupakan aktivitas manusia. Hal ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Senada dengan ini, (Hadi, 2017:37) Di dalam PMR, pembelajaran harus dimulai dari sesuatu yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Dalam proses tersebut peran guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika.

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

Menurut Nursalam (2013:47) ada tiga prinsip utama dalam *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu penemuan kembali terbimbing (*guided reinvention*) dan matematisasi progresif (*progressive mathematization*); Fenomenologi didaktik (*didactical penenomenology*), serta mengembangkan model-model sendiri (*self developed models*). Penjelasan singkat dari prinsip-prinsip tersebut sebagai berikut:

- 1) Penemuan kembali terbimbing (*guided reinvention*) dan matematisasi progresif (*progressive mathematization*), artinya dalam mempelajari matematika, perlu diupayakan agar siswa-siswi mempunyai pengalaman dalam menemukan sendiri berbagai konsep, prinsip matematika.
- 2) Fenomenologi didaktik (*didactical phenomenology*), artinya bahwa dalam mempelajari konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan materi-materi lain dalam matematika, para peserta didik perlu bertolak dari fenomena-fenomena

kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berasal dari dunia nyata, atau setidaknya-tidaknya dari masalah yang dapat dibayangkan.

- 3) Mengembangkan model-model sendiri (*self developed models*), artinya bahwa dalam mempelajari konsep-konsep atau materi-materi matematika yang lain melalui masalah-masalah kontekstual, siswa-siswi perlu mengembangkan sendiri model-model atau cara menyelesaikan masalah tersebut.

b. Karakteristik Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

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

- 1) Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan realistik dalam pembelajaran matematika dimaksudkan untuk menanamkan konsep, melatih siswa dan untuk mengukur atau mengevaluasi. 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

Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan matematika tingkat kongkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

“Model” merupakan suatu alat “vertikal” dalam matematika yang tidak bisa dilepaskan dari proses matematisasi (yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal) karena model merupakan proses transisi level informal menuju level matematika formal. Matematisasi horizontal merupakan proses

transfer masalah realistik yang dihadapi siswa kedalam model matematika. Sedangkan matematisasi vertikal merupakan proses yang terjadi dalam sistem matematika itu sendiri, misalnya: penemuan strategi menyelesaikan soal, pengombinasian dan pengintegrasian model matematika, generalisasi (pencarian pola dan hubungan).

3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Mengacu pada pendapat Freudenthal (Wijaya, 2012: 22) bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa ditempatkan sebagai subjek belajar.

Pemanfaatan hasil konstruksi siswa ini tidak hanya bermanfaat dalam membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.

4) Interaktivitas

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.

Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara simultan. Kata “pendidikan” memiliki implikasi bahwa proses yang berlangsung tidak hanya

mengajarkan pengetahuan yang bersifat kognitif, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai untuk mengembangkan potensi alamiah afektif siswa.

5) Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menempatkan keterkaitan antara konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui keterkaitan ini, satu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan (walaupun ada konsep yang dominan).

c. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Langkah-langkah pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut (Shoimin, 2016: 150).

1) Langkah 1: 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. Pada langkah ini karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diterapkan adalah penggunaan konteks. Penggunaan

konteks ini terlihat pada penyajian masalah kontekstual sebagai titik tolak aktivitas pembelajaran.

2) Langkah 2: Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual 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. Guru diharapkan tidak memberi tahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri.

Pada langkah ini semua prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME) muncul, sedangkan karakteristik yang dapat dimunculkan adalah penggunaan model.

3) Langkah 3: 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 pendekatan *Realistic Mathematics Education* (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.

4) Langkah 4: Menarik Kesimpulan

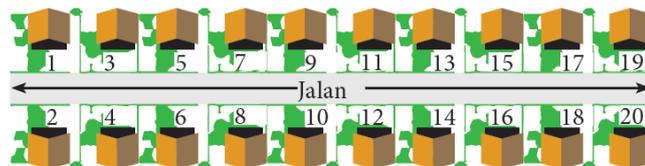
Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dan siswa.

5. Materi Ajar Pola Bilangan

POLA BILANGAN

1. Menentukan pola barisan bilangan.

Pola adalah keteraturan sifat yang dimiliki oleh sederetan atau serangkaian objek. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai masalah yang berkaitan dengan pola, tetapi tdk menyadarinya. Sebagai contoh, ketika kita mencari alamat rumah seseorang dalam suatu kompleks perumahan. Kita akan melihat pola nomor rumah tersebut, “sisi manakah yang genap atau ganjil?”, “apakah urutan nomor rumahnya semakin bertambah atau berkurang?”. Dengan memahami pola nomor rumah tersebut kita akan dengan mudah menemukan alamat rumah tanpa melihat satu per satu nomor rumah yang ada dalam kompleks perumahan tersebut. dapat dilihat dalam bentuk gambar sebagai berikut.



Contoh:

Berikut ini bilangan yang berawal dari nol “0” yang dituliskan dalam pita berwarna merah dan putih seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut. Pita tersebut diperpanjang dengan pola yang terbentuk.



Seseorang menyebutkan bilangan 2.345. dapatkah kalian menentukan warna bagian pita bilangan tersebut?

Kita bisa mengurutkan warna tersebut hingga bertemu dengan urutan ke 2.345, namun tentu cara tersebut membutuhkan waktu yang lama dan kurang efektif. Kita bisa menyelesaikan dengan lebih efektif dengan melihat pola bilangan tersebut.

Jika kita kumpulkan sesuai warna bagian pita, kita akan mendapatkan suatu pola. Barisan bilangan pada pita tiga warna dapat dilihat dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Merah	0, 3, 6, ..., ..., ..., 18, ...
Putih	1, 4, 7, ..., ..., ..., 16, ...
Biru	2, 5, 8, ..., ..., ..., 17, ...

Jika kita mati, setiap warna tersebut berganti dengan pola yang teratur, yaitu berselisih 3 dengan warna sama terdeat. pada warna merah, semua bilangannya

habis dibagi 3. Sedangkan pada warna putih, semua bilangannya bersisa 1 jika dibagi 3. Kemudian bilangan pada warna biru bersisa 2 jika dibagi 3. Barisan bilangan pada pita tiga warna dapat dilihat dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Merah		Putih		Biru	
Pola Bilangan	Hasil bagi dan sisa jika dibagi 3	Pola Bilangan	Hasil bagi dan sisa jika dibagi 3	Pola Bilangan	Hasil bagi dan sisa jika dibagi 3
0	$0 = 3 \times 0$ sisa 0	1	$1 = 3 \times 0$ sisa 1	2	$2 = 3 \times 0$ sisa 2
3	$3 = 3 \times 1$ sisa 0	4	$4 = 3 \times 1$ sisa 1	5	$5 = 3 \times 1$ sisa 2
6	$6 = 3 \times 2$ sisa 0	7	$7 = 3 \times 2$ sisa 1	8	$8 = 3 \times 2$ sisa 2
Dst		dst		dst	

Selanjutnya kita cek hasil bagi dan sisa jika bilangan 2345 dibagi oleh 3

$$2.345 = 3 \times 781 \text{ sisa } 2.$$

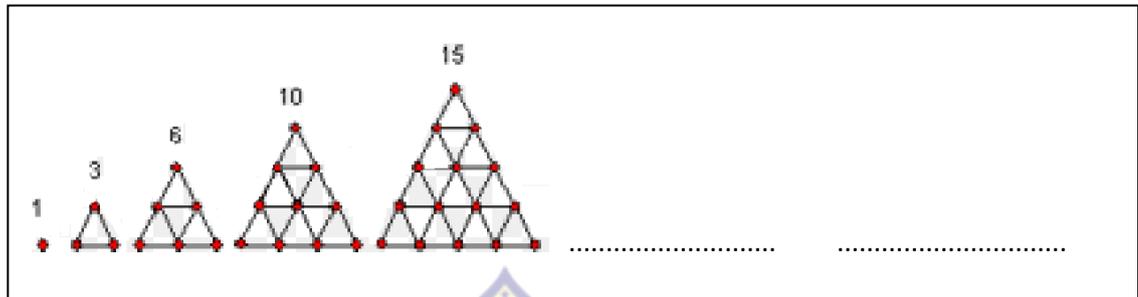
sisa pembagiannya adalah 2, yaitu sama dengan sisa pola bilangan pita berwarna biru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pita pada urutan ke-2345 adalah berwarna biru.

2. Menentukan pola bilangan segitiga.

Pada pola bilangan segitiga, banyak titik pada pola ke-n dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Banyak titik pola ke-}n = \frac{n(n+1)}{2}$$

Amati bangun berikut ini.



Hitunglah banyaknya dot (titik) pada pola ke-8!

Jawab:

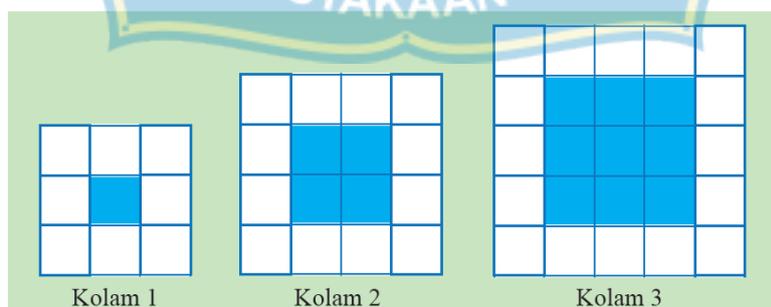
$$\text{Banyak titik pola ke-}n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\text{Dengan demikian, banyak titik pada pola ke-8 adalah: } \frac{8(8+1)}{2} = \frac{8(9)}{2} = \frac{72}{2} = 36$$

3. Menentukan pola bilangan persegi.

Contoh:

Pak Evan membuat beberapa desain kolam berbentuk persegi. Tiap-tiap kolam mempunyai bentuk persegi pada area penampung air dan diberi ubin warna biru. Disekitar kolam dikelilingi oleh pembatas yang dipasang ubin warna putih. Gambar berikut menunjukkan desain tiga kolam terkecil.



Berapa banyak ubin warna putih, ketika ubin warna biru sebanyak 10.000 ubin?

Perhatikan pola yang terbentuk dari susunan ubin tersebut. Jumlah Ubin pada setiap kolom dapat dilihat dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Kolam	Ubin Biru	Ubin Putih
1	$1 \times 1 = 1$	8
2	$2 \times 2 = 4$	$12 = 8 + (1 \times 4)$
3	$3 \times 3 = 9$	$16 = 8 + (2 \times 4)$

Dari tabel tersebut, kita dapat melihat pola bahwa jumlah ubin warna biru adalah kuadrat dari urutan kolom. Sedangkan jumlah ubin warna putih selalu bertambah 4. Dengan bantuan tabel tersebut, kita dapatkan jawaban bahwa ketika ubin warna biru sebanyak 9 ubin, maka ubin warna putihnya adalah 16.

Ubin sebanyak 10.000 itu adalah urutan ke-100 dari pola, karena akar kuadrat dari 10.000 adalah 100. Oleh karena itu, banyak ubin putih adalah $8 + (99 \times 4) = 404$.

4. Menentukan Pola Bilangan segitiga pascal

Pernahkah kalian menjumpai “pemandu sorak” melakukan atraksi dalam suatu pertandingan olahraga seperti gambar berikut:



Bagaimana caranya menentukan banyaknya pemandu sorak, bila susunan yang diinginkan menjadi lima tingkatan?

Jumlah bilangan pada baris ke-n untuk pola segitiga pascal dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Jumlah bilangan baris ke-n} = 2^{(n-1)}$$

Contoh:

Sebuah cabang pohon terus bercabang dengan pola yang teratur seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar diatas menunjukkan empat lapis cabang yang terbentuk. Jika cabang pohon tersebut terus tumbuh dengan pola yang teratur, tentukan:

- Banyak cabang pada lapis ke-8
- Jumlah cabang pohon hingga lapis ke-8

Jawab:

Kita bisa melihat pola yang terbentuk antara lapis dengan cabang yang terbentuk pada tabel berikut.

Lapis	Banyak Cabang	Total Cabang Pohon
1	1	1
2	2	3
3	4	7
4	8	15

- a. Jika kita memerhatikan pola banyak cabang yang terbentuk adalah dua kali lipat dari urutan lapis cabang pohon. Sehingga dapat disimpulkan bahwa banyak cabang pohon pada lapis ke-8 adalah $2^{(8-1)} = 128$
- b. Jika kita memerhatikan total cabang pohon yang terbentuk adalah bertambah dengan pola pertambahan ketujuh menjadi 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128. Dengan begitu kita bisa menentukan total cabang hingga lapis ke-8 adalah 31, 63, 127, 255.
Jadi, banyak cabang hingga lapis ke-8 adalah 255 cabang.

B. Penelitian yang Relevan

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Tri Syanjaya Suleman pada tahun 2014 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa”. Terbukti dengan meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar matematika dari 34,92 meningkat menjadi 89,78. Dari hasil tersebut diperoleh 36 siswa atau 100% telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal dan ini menunjukkan ketuntasan klasikal telah tercapai. Rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu 83,32%. Angket respon siswa menunjukkan respon yang positif terhadap Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Dari hasil analisis di atas,

dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik (PMR) efektif digunakan pada siswa kelas VIIA SMP Negeri 1 Sungguminasa. Penelitian lainnya juga pernah dilakukan oleh Nur Hilma pada tahun 2016 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas VII.G SMP Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran matematika efektif melalui pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas VII.G SMP Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Terbukti bahwa skor rata-rata tes akhir (*posttest*) hasil belajar matematika siswa adalah 83,79. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa siswa yang telah mencapai ketuntasan individu adalah 32 orang dari 33 orang siswa dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa mencapai kriteria baik, yaitu 78,89%. Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pendekatan matematika realistik positif yakni 92,77%. Selain dua penelitian tersebut, penelitian tentang *Realistic Mathematics Education* (RME) juga pernah dilakukan oleh Riswang pada tahun 2016 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.5 SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa“. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 80,68 dan berada pada kategori tinggi. Dari hasil tersebut diketahui bahwa 40 siswa mencapai KKM dan 5 siswa tidak mencapai KKM yang berarti bahwa ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

Persentase frekuensi siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu 78,57% telah mencapai kriteria baik. Persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu 98% dan hanya 2% respon negatif. Dari hasil penelitian di atas, maka disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.5 SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa.

C. Kerangka Pikir

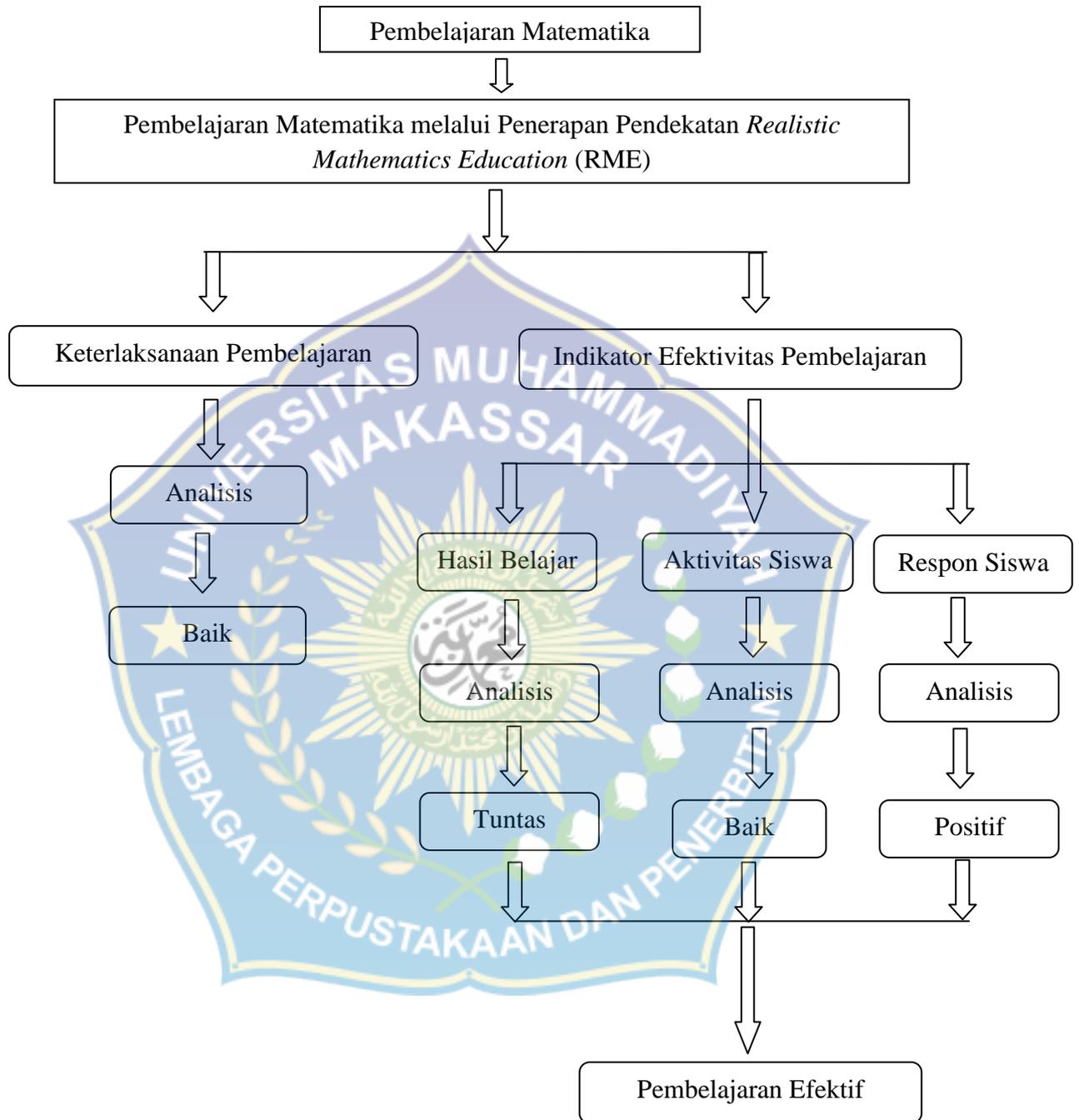
Salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika adalah siswa paham materi pembelajaran yang diberikan. Pemahaman terhadap suatu materi dapat mempermudah siswa untuk memahami materi yang akan dia pelajari selanjutnya. Hal ini disebabkan karena materi dalam matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Dengan memahami materi, siswa akan mudah memahami materi selanjutnya.

Pada kenyataannya, tujuan penting dalam pembelajaran matematika tersebut belum berlangsung secara efektif. Siswa belum sepenuhnya memahami materi-materi yang dipelajari atau siswa salah dalam memahami materi tersebut. Ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman materi siswa belum maksimal. Hal ini nampak pada hasil belajar matematika siswa yang masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ulangan Tengah Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017 yang menunjukkan nilai rata-rata siswa adalah 66,38. Dari 24 siswa yang mengikuti ulangan, hanya 10 orang yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70

Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini guna mengatasi permasalahan ketidakefektifan pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan pendekatan. Pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu cara menunjukkan kepada siswa bagaimana hubungan antara matematika dengan kehidupan, karena pembelajaran matematika dirancang berawal dari pemecahan masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa. Pembelajaran yang demikian diharapkan akan membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran karena mengetahui kegunaan mempelajari materi tersebut dalam kehidupan.

Berdasarkan teori pendukung sebagaimana telah diuraikan, bahwa dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), pembelajaran terlaksana dengan baik, hasil belajar matematika siswa tercapai (tuntas secara klasikal), aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki (baik), dan respon siswa terhadap pembelajaran positif. Memperhatikan indikator tersebut, maka diharapkan melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), pembelajaran matematika akan efektif.

Berikut disajikan bagan kerangka pikir sebagaimana uraian di atas:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan Kajian Pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa”.

Adapun indikator efektifnya adalah sebagai berikut:

- a. Hasil belajar matematika siswa
 - b. Aktivitas siswa
 - c. Respon siswa
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)
 - a. Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) $> 69,9$ (KKM 70).

$$H_0 : \mu \leq 69,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 69,9$$

Dimana:

μ = Parameter hasil belajar matematika setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

- b. Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara klasikal > 79,9%.

$$H_0 : \pi \leq 79,9\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 79,9\%$$

Dimana :

π = Proporsi ketuntasan klasikal hasil belajar matematika



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan melibatkan satu kelas yang dikenal dengan desain *pre-experiment* karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala faktor, kondisi, situasi, perlakuan (*treatment*) dan semua tindakan yang bisa dipakai untuk memengaruhi hasil eksperimen (Sanjaya, 2013:95).

Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini adalah indikator efektivitas pembelajaran matematika, yaitu: (1) hasil belajar matematika siswa, (2) aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran, (3) respon siswa terhadap pembelajaran.

2. Desain Penelitian

Desain Penelitian adalah rancangan yang sistematis yang disusun terlebih dahulu yang dapat digunakan oleh peneliti sebagai pedoman dalam melaksanakan eksperimen itu sendiri sehingga data yang diperoleh benar-benar meyakinkan

untuk dapat dijadikan bahan untuk merumuskan suatu generalisasi (Sanjaya,2013:100).

Desain penelitian ini adalah *The One Shot Case Study*. Bentuk desain ini dimulai dengan penentuan subjek sebagai sampel eksperimen. Kemudian subjek itu diberi perlakuan dan akhirnya diberi tes untuk melihat ada atau tidak adanya pengaruh perlakuan (Sanjaya,2013:101). Model desainnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain *The One Shot Case Study*

Perlakuan X	Pascates T
-----------------------	----------------------

(sumber: Sanjaya,2013:102)

Keterangan :

X = Perlakuan, yaitu pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

T₂ = Tes atau evaluasi akhir

C. Satuan Eksperimen

Pada penelitian ini dipilih kelas satuan eksperimen dengan cara *Sampling Nonrandom*, yaitu penarikan sampel yang dilakukan dengan tidak secara acak (Subana dan Sudrajat, 2001:126). Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *sampling purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni,2014:72).

Pertimbangan yang dimaksud, yaitu bahwa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa berada pada kategori berkemampuan sedang berdasarkan hasil *perankingan* yang dilakukan pihak sekolah sehingga hasil penelitian dengan memilih kelas VIII.F sebagai satuan eksperimen dapat digeneralisasi ke kelas pada kategori berkemampuan tinggi dan berkemampuan

rendah. Oleh karena itu, terpilih satuan eksperimen sebanyak 1 kelas dari 8 kelas VIII SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa.

Pemilihan satuan eksperimen dengan cara *Sampling Nonrandom* dilakukan dengan memilih satu kelas sebagai kelas eksperimen. Sehingga terpilih kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa sebagai kelas uji coba (kelas eksperimen) untuk diberi perlakuan yaitu melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional adalah definisi yang dirumuskan oleh peneliti tentang istilah-istilah yang ada pada masalah peneliti dengan maksud untuk menyamakan persepsi antara peneliti dengan orang-orang yang terkait dengan penelitian (Sanjaya,2013:287).

1. Efektivitas pembelajaran matematika adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan yang tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya, mengembangkan cara berfikir siswa yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku
2. *RME* adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa, menekankan keterampilan *proces of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing* sebagai kebalikan dari *teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok.

3. Keterlaksanaan pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)
4. Hasil belajar siswa adalah perubahan yang terjadi setelah melakukan kegiatan belajar mengajar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
5. Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
6. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, ukuran kesukaan, minat mengikuti pembelajaran berikutnya melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Sujarweni,2014:76).

Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran di kelas. Butir-butir instrumen ini mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diadaptasikan kedalam RPP.

2. Tes hasil belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) maka instrumen yang digunakan adalah tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran. Tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay. Penskoran hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

3. Lembar observasi aktivitas siswa

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung maupun tidak tentang hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada alat observasi (Sanjaya,2013:270).

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

4. Angket respon siswa

Angket respon siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Instrumen ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, tes tertulis dan penyebaran angket yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran selama pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berlangsung.
2. Data tentang Hasil belajar matematika siswa diambil dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
3. Data tentang aktivitas siswa diambil dengan menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
4. Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran diambil dengan menggunakan instrumen angket respon siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*

(RME).

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut untuk menjawab rumusan masalah (Sujarweni,2014:103).

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan Analisis Statistik Inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa selama pembelajaran, respons siswa terhadap pembelajaran, dan hasil belajar siswa. Analisis deskriptif bertujuan untuk melihat gambaran suatu data secara umum. Statistik inferensial adalah statistik yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan yang bersifat umum dari data yang telah disusun dan diolah (Subana dkk, 2000: 12).

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun, atau mengatur, mengelolah, menyajikan, dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan. Dengan kata lain statistik deskriptif merupakan statistik yang memiliki tugas mengorganisasi dan menganalisis data agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu (sudijono, 2012:42).

a. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan jumlah aspek yang dinilai. Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai rata-rata	Kategori
$1,00 \leq \text{nilai} \leq 1,50$	Tidak Baik
$1,50 < \text{nilai} \leq 2,50$	Kurang Baik
$2,50 < \text{nilai} \leq 3,50$	Baik
$3,50 < \text{nilai} \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber: Hasanuddin (Hilma, 2016: 29)

Untuk menghitung keterlaksanaan pembelajaran diambil dari nilai rata-rata skor penilaian aspek keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

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

Keterangan:

RSP = rata-rata skor penilaian
 x = skor penilaian
 n = banyaknya aspek penilaian

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

b. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah dilakukan

pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori-kategori skor hasil belajar matematika adalah skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang diterapkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI (Wahyudi, 2015: 32):

Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 70$	Rendah
$70 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Wahyudi, 2015: 32)

Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Berdasarkan Tabel 3.3 dan Tabel 3.4 tersebut disimpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai sama dengan 70 hingga 100 (kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi) maka dapat dinyatakan tuntas dalam proses pembelajaran matematika, dan siswa yang memperoleh nilai sama dengan nol sampai kurang dari 70 (kategori sangat rendah dan rendah) maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam proses pembelajaran matematika.

Kriteria ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 85% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Untuk menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam setiap aktivitas yang diamati selama n pertemuan dengan menggunakan persamaan:

$$Ta = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ta = Persentase jumlah siswa yang terlibat aktif pada aktivitas ke- a selama n pertemuan.

X = Rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktivitas ke- a selama n pertemuan.

N = Jumlah seluruh siswa pada kelas eksperimen.

$a = 1, 2, 3, \dots$ (sebanyak aktivitas yang diamati)

- b. Menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati dengan menggunakan rumus:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan:

Pta = Persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati.

$\sum Ta$ = Jumlah dari Ta setiap aktivitas yang diamati.

$\sum T$ = Banyaknya seluruh aktivitas yang diamati setiap pertemuan

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 75% siswa yang terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran.

d. Analisis Data Respon Siswa

Data tentang tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Data respon siswa terhadap pembelajaran matematika dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

$$i) P_p = \frac{f_p}{N} \times 100\% \quad ii) P_n = \frac{f_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_p =Persentase respons siswa yang menjawab “ya” (respon positif)

f_p =Banyaknya siswa yang menjawab “ya”

P_n = Persentase respon siswa yang menjawab“tidak” (respon negatif)

f_n =Banyaknya siswa yang menjawab“tidak”

N =Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dikatakan positif,jika persentase respon siswa yang menjawab ya minimal 70 %. (Nabih dalam Riswang, 2016: 10)

2. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum melakukan uji statistik *inferensial* yaitu dengan menggunakan statistik *Uji-t*, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut:

a. Pengujian *Normalitas*

Pengujian *normalitas* merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *One Sample 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 $P > \alpha$, dan H_0 ditolak jika $P < \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$. Apabila $P > \alpha$ maka H_0 diterima, artinya data hasil belajar matematika setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

- 1) Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji t satu sampel (*One sample t-test*).

One sample t-test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu \leq 69,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 69,9$$

Keterangan:

μ : Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70.

- 2) Pengujian hipotesis berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian hipotesis mengenai proporsi populasi yang didasarkan atas informasi sampelnya.

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \pi \leq 79,9\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 79,9\%$$

Keterangan:

π : Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Dengan rumus (Tiro, 2008: 263)

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

3. Analisis Keefektifan untuk setiap indikator keefektifan pembelajaran

a. Hasil belajar matematika siswa

Hasil belajar matematika siswa dikatakan efektif apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

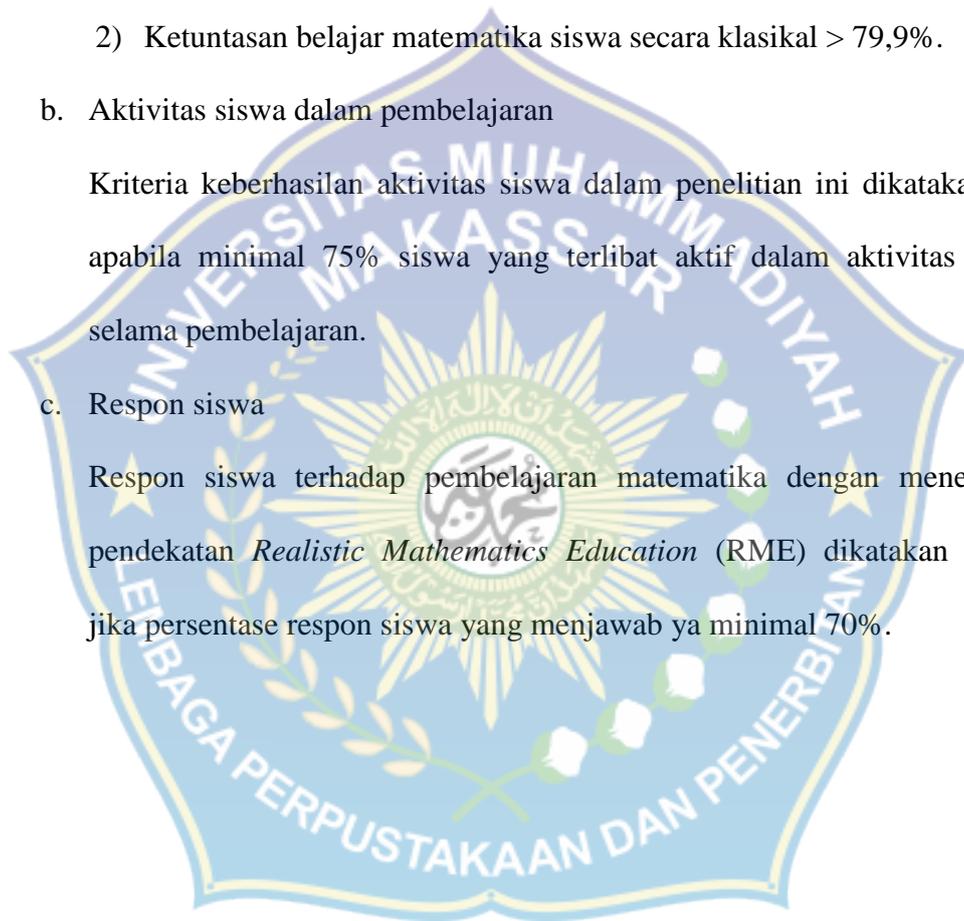
- 1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa $> 69,9$ (KKM 70).
- 2) Ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal $> 79,9\%$.

b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 75% siswa yang terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran.

c. Respon siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dikatakan positif, jika persentase respon siswa yang menjawab ya minimal 70%.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian dalam pembelajaran matematika dengan melihat keterlaksanaan pembelajaran Matematika, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut di uraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Aspek yang diamati pada keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa meliputi beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut diamati langsung oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung yang diamati dari pertemuan I, II, III, dan IV.

Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada

siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa diperlihatkan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Aspek yang Diamati	Pertemuan ke				Rata-rata skor
	I	II	III	IV	
A. Kegiatan Pendahuluan					
1. Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama	4	4	4	4	4
2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	3	3	4	4	3,5
3. Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi.	3	4	3	4	3,5
B. Kegiatan inti					
Mengamati					
1. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual. ❖ Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)	4	4	4	3	3,75
Menanya					
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan. Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.	3	3	3	3	3
Mengumpulkan Informasi					
3. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)	4	4	4	4	4
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok	4	4	4	4	4
5. Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS	4	4	4	4	4

Aspek yang Diamati	Pertemuan ke				Rata-rata skor
	I	II	III	IV	
<p>Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut.</p> <p>❖ Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual). Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME</p> <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <p>6. Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p> <p>❖ Langkah ke-2 PMR (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah). Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 PMR.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>7. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>❖ Langkah ke-3 PMR (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR</p> <p>8. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan</p>					
	3	4	3	4	3,5
	4	3	4	3	3,5
	3	3	4	4	3,5

Aspek yang Diamati	Pertemuan ke				Rata-rata skor
	I	II	III	IV	
jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.					
9. Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi	4	4	4	4	4
❖ Langkah ke-4 PMR (menarik kesimpulan). Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR					
C. Penutup					
1. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari	3	4	4	4	3,75
2. Memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP)	4	3	3	4	3,5
3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	3	3	3	3	3
Jumlah	53	54	55	56	
Rata-Rata	3,53	3,6	3,67	3,73	
Rata-rata keseluruhan					3,63

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas terlihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) selama empat pertemuan menunjukkan bahwa:

1. Guru Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
2. Guru Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori baik.
3. Guru Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori baik.
4. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,75 dan berada pada kategori sangat baik.
5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan. Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3 dan berada pada kategori baik.
6. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.

7. Siswa membagikan LKS kepada setiap kelompok. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
8. Guru Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
9. Guru Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori baik.
10. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan. Pada tahap ini rata-

rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori baik.

11. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori baik.
12. Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik
13. Guru Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,75 dan berada pada kategori sangat baik
14. Guru Memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP). Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori baik
15. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan

mengucapkan salam. Pada tahap ini rata-rata skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3 dan berada pada kategori baik

Dilihat dari deskripsi diatas, jika dirata-ratakan skor keterlaksanaan pembelajaran selama empat kali pertemuan adalah 3,63 dari skor ideal 4 (berada pada kategori sangat baik). Menurut kriteria pada Bab III, keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berada pada kategori sangat baik.

b. Deskripsi Hasil Belajar Siswa dengan Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa Setelah Diberikan Perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	20
Skor Tertinggi	97,62
Skor Terendah	64,29
Skor Ideal	100
Rentang Skor	33,33
Skor Rata-rata	88,69
Median	90,4762
Modus	95,24
Standar Deviasi	8,67
Variansi	75,11

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Pada tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa setelah proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*

(RME) adalah 88,69 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 8,67. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 64,29, sampai dengan skor tertinggi 97,62 dengan rentang skor 33,33. Median adalah nilai tengah (50%) setelah data diurutkan. Jadi nilai median sebesar 90,4762 mengandung arti 50% sampel mempunyai hasil belajar matematika 90,4762 ke atas, dan 50% mempunyai hasil belajar matematika 90,4762 ke bawah. Modus adalah data dengan frekuensi terbanyak, jadi data hasil belajar matematika yang paling sering tampil adalah 95,24. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa Setelah Diberikan Perlakuan

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
$55 \leq x < 70$	Rendah	1	5
$70 \leq x < 80$	Sedang	1	5
$80 \leq x < 90$	Tinggi	6	30
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	12	60
Jumlah		20	100

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Pada tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa dari 20 siswa kelas kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 1 siswa (5%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 1 siswa (5%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 6 siswa (30%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 12 siswa (60%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 88,69 dikonversi ke dalam 5

kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (*posttest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Hasil Belajar Matematika pada Siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	1	5
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	19	95
Jumlah		20	100

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Dari tabel 4.4 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 siswa (5%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 19 siswa (95%). Apabila tabel 4.4 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

c. Deskripsi Aktivitas Siswa selama Mengikuti Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan 8 indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan.

Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Deskripsi Aktivitas Siswa selama Mengikuti Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan					Persentase (%)	
		I	II	III	IV	V		
Aktivitas Positif								
1	Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung	19 (95%)	19 (95%)	20 (100%)	20 (100%)		97,5	
2	Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.	18 (90%)	17 (85%)	19 (95%)	20 (100%)		92,5	
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami	6 (30%)	6 (30%)	7 (35%)	7 (35%)	P O S T I V E	32,5	
4	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru	19 (95%)	19 (95%)	20 (100%)	20 (100%)		97,5	
5	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok	15 (75%)	17 (85%)	17 (85%)	18 (90%)		83,75	
6	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain	9 (45%)	9 (45%)	10 (50%)	10 (50%)		47,5	
7	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari	19 (95%)	19 (95%)	20 (100%)	20 (100%)		97,5	
Rata-rata Persentase							78,39	
Aktivitas Negatif								
8	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)	1 (5%)	1 (5%)	2 (10%)	1 (5%)		6,25	
Rata-rata Persentase							6,25	

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.5, maka aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 78,39% aktif dalam pembelajaran matematika. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati hanya sebanyak 6,25% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung. Hal ini disebabkan karena ada siswa yang kadang-kadang bercerita dengan teman kelompoknya, dan tidak memperhatikan pembelajaran.

d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diisi oleh 20 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

No.	PERTANYAAN (ASPEK YANG DIRESPON)	Frekuensi		Persentase	
		Ya/Positif	Tidak/Negatif	Ya/Positif	Tidak/Negatif
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100	0
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100	0
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran	18	2	90	10

No.	PERTANYAAN (ASPEK YANG DIRESPOP)	Frekuensi		Persentase	
		Ya/Positif	Tidak/Negatif	Ya/Positif	Tidak/Negatif
4	matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)? Apakah dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	20	0	100	0
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100	0
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	17	3	85	15
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100	0
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100	0
Rata-rata Persentase				96,88	3,12

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk semua pertemuan bernilai positif. jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa mencapai 96,88%. Menurut kriteria pada Bab III, respon siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase minimal 70%. Dengan demikian, penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mendapat respon yang positif dari siswa.

2. Analisis Statistika 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.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,083 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang berarti skor *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

b. Pengujian Hipotesis

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan Pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME) dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 69,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 69,9$$

Keterangan: μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D) dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$

menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan Pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME) lebih dari 69,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa lebih dari nilai KKM.

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME) secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 79,9\%$$

Keterangan : π = parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran D). Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,685 > Z_{tabel} = 1,645$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal (KKM=70) > 79,9%.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 70 (KKM) lebih dari 79,9%.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME) telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, menunjukkan bahwa pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa dapat

meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari tabel hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial. Pencapaian keefektifan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Pencapaian Keefektifan penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

No.	Indikator Efektivitas	Keterangan	Kesimpulan
1	Hasil Belajar Siswa	Tuntas	
2	Aktivitas Siswa	Baik	Efektif
3	Respon Siswa	Positif	

Selanjutnya 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) keterlaksanaan pembelajaran, (2) hasil belajar siswa, (3) aktivitas siswa selama pembelajaran, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME). Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan I, II, III, dan IV menunjukkan peningkatan skor rata-rata, hal ini disebabkan karena pada setiap akhir pertemuan peneliti berdiskusi dengan observer dalam melihat hasil pengamatan. Dengan demikian penampilan guru pada pertemuan berikutnya dapat diperbaiki dengan memperhatikan aspek-aspek yang dinilai rendah pada

pertemuan sebelumnya. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran adalah aktivitas guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil analisis data pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME) selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai rata-rata skor 3,63 (berada pada kategori sangat baik).

b. Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran dengan Menerapkan pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME)

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Relistic Mathematics Education* (RME) berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 88,69 dari 20 siswa, terdapat 1 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 5% dan terdapat 20 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 95%. Ini berarti siswa di kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Keberhasilan yang dicapai dikarenakan penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk belajar lebih aktif dengan memberikan siswa kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuan terkait materi melalui serangkaian proses, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat serta

menjadikan siswa termotivasi dalam belajar sebab mengetahui keterkaitan antara materi yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-harinya. Hal ini tampak dari antusias siswa saat menyelesaikan aktivitas di LKS dan ketika menyimak penjelasan guru tentang materi yang senantiasa dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Riswang pada tahun 2016 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.5 SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa“. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 80,68 dan berada pada kategori tinggi. Dari hasil tersebut diketahui bahwa 40 siswa mencapai KKM dan 5 siswa tidak mencapai KKM yang berarti bahwa ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

c. Aktivitas Siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran dan telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan menerapkan

pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu 78,39 % dari aktivitas siswa yang meningkat setiap pertemuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Riswang pada tahun 2016 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.5 SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa“. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Persentase frekuensi siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu 78,57% telah mencapai kriteria baik.

d. Respons Siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Dari hasil analisis respons siswa diperoleh bahwa 96,88% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika yang sulit dan membosankan menuju matematika yang menyenangkan, sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin besar. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respons positif minimal 70% dari keseluruhan responden.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Riswang pada tahun 2016 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.5 SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa“. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu 98% dan hanya 2% respon negatif.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik, hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) positif. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa terhadap proses pembelajaran) serta terpenuhinya keterlaksanaan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa”.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

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

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara klasikal lebih dari 79,9%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal siswa setelah diajar dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih dari 79,9%.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran Matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kategori dengan rata-rata 3,63 dari skor ideal 4 (berada pada kategori sangat baik).
2. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 88,69 dan standar deviasi 8,67. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 19 siswa atau 95% yang mencapai KKM dan 1 siswa atau 5% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal.
3. Hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,685 > Z_{tabel} = 1,645$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal (KKM=70) $> 79,9\%$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memenuhi kriteria keefektifan.

4. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 78,39% aktif dalam pembelajaran matematika.
5. Pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa mendapat respon positif dengan rata-rata persentase siswa yang memberi respons positif sebesar 96,88% dari jumlah keseluruhan siswa.

Berdasarkan kriteria keefektifan pembelajaran yang telah dikemukakan sebelumnya maka pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Kepada para guru/pengajar bidang studi matematika agar menjadikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai salah satu alternatif dalam menyusun perangkat pembelajaran dan menerapkannya di kelas guna peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
2. Untuk melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), guru hendaknya membuat persiapan yang matang, utamanya dalam penyusunan perangkat pembelajaran seperti RPP, LKS, dan buku siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Hadi, Sutarto. 2017. *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hilma, Nur. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas VII.G SMP Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Jufri, A. Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kunandar. 2009. *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kurnia, Rohmat. Deddy Subandi, dan Kuswoto. 2017. *Kamus Populer Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bee Media Pustaka.
- Mootalu, Nur Ain M. 2014. *Deskripsi Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok*. Skripsi. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo. (Online) Diakses 2 Maret 2017
- Mugironiggi. 2013. *Definisi aktivitas*, (online) <http://www.eurekapedidikan.com/2015/10/definisi-aktivitas-belajar.html>. diakses 30 April 2017
- Nursalam. 2013. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Makassar: Alauddin University Press.
- Rijal. 2016. *Pengertian Aktivitas Belajar*, (online) <http://www.rijal09.com/2016/12/pengertian-aktivitas-belajar.html>, diakses 25 April 2017.
- Riswang. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas*

VIII.5 SMP Negeri 1 Palangga Kabupaten Gowa. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

- Rusman. 2016. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme guru edisi kedua*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis, metode dan Prosedur*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Subana dan Sudrajat. 2001. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Subur. 2015. *Pembelajaran Nilai Moral Berbasis Kisah*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suharta, I Gusti Putu. 2006. "Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana?". [www.depdiknas.go.id/jurnal/38/Matematika% 20 Realistik. htm](http://www.depdiknas.go.id/jurnal/38/Matematika%20Realistik.htm). Diakses 10 Januari 2017.
- Sujarweni, V. Wiratma. 2014. *Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Suleman, Tri Syanjaya. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Surachim, Ahim. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Pola Pendidikan Sistem Ganda*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, Farid Agus. 2013. *Peningkatan efektivitas pada proses pembelajaran*. *Jurnal pendidikan*, (online),

jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/3022/30/article.pdf, diakses pada 1 mei 2017

- Sutrisno, Sandra Pratama. 2011. *Pengertian Respon*, (online) <https://pratamasandra.wordpress.com/2011/05/11/pengertian-respon/> diakses 25 April 2017.
- Sridianti, 2016. *Perbedaan Stimulus dan Respon*, (online) <http://www.sridianti.com/perbedaan-stimulus-dan-respon.html>. diakses 30 April 2017
- Tim Pengembang MKDP. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Tiro, Muhammad Arif. 2008. *Dasar-dasar Statistika*. Makassar: Andira Publisher.
- US, Supardi. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar*. *Jurnal Pendidikan*, (Online), (<http://journal.uny.ac.id/>), diakses pada 9 Januari 2017).
- Wahyudi, Sari. 2015. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Siswa Kelas VIII.E SMP Nasional Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wulandari, Rosi. 2013. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional pada Kompetensi Dasar Sejarah Pembentukan Bumi pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X SMAN 1 Sumberrejo Tahun Ajaran 2013/2014*. *Jurnal Pendidikan*, (Online), (<http://ejournal.unesa.ac.id/>), diakses pada 9 Januari 2017).
- Wurinanda, Iradhatie. 2016. *Matematika Paling Sulit di UN SMP 2016*, (online) <http://news.okezone.com/read/2016/06/10/65/1411853/matematika-paling-sulit-di-un-smp-2016>. diakses 8 Mei 2017

L

A

M

P

I

R

A

N





LAMPIRAN A

A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

A.1 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

A.3 Daftar Hadir Siswa

A.4 Daftar Nama-nama Kelompok

A.5 Jadwal Pelaksanaan Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Bajeng Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Materi Pokok	: Pola Bilangan
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)
Pertemuan Ke-	: 1

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar. 1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.

2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang Pola Bilangan sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
3.	3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.1 Menentukan pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola bilangan segitiga. 3.1.3 Menentukan pola bilangan persegi. 3.1.4 Menentukan pola bilangan segitiga pascal

C. Tujuan Pembelajaran

Adapun pencapaian yang diharapkan setelah melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Melalui masalah kontekstual yang disajikan, siswa memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap matematika yang tergambar dari sikap senang bertanya dan senang mengamati sesuatu yang berkaitan dengan Pola Bilangan.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memiliki rasa percaya diri yang tergambar dari keberanian siswa melakukan presentasi di depan kelas
- Melalui LKS yang dibagikan, siswa dapat menentukan pola barisan bilangan dengan tepat

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan pola barisan bilangan

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (Pendidikan Matematika Realistik)

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Mistar, Bentuk Pola Bilangan

Sumber Belajar : Buku MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VIII Semester 1
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI Tahun 2017
Halaman 1-23

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 × 40 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Keterangan
KEGIATAN PENDAHULUAN				
1.	Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama.	Menjawab salam dan berdo'a bersama	3,5 menit	
2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	Mendengarkan penjelasan guru	3 menit	
3.	Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi ini.	Mendengarkan penjelasan guru	5,5 menit	
KEGIATAN INTI				
1	Mengamati Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual terkait pola barisan bilangan.	Memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru	7 menit	Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)
2.	Menanya Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan	Siswa mengajukan pertanyaan	5 menit	

	<p>permasalahan yang telah disampaikan</p> <p>Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi pola barisan bilangan.</p>			
3	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)</p>	<p>Bergabung dengan teman kelompoknya</p>	<p>2 menit</p>	<p>Keanggotaan setiap kelompok dibagi dengan mempertimbangkan heterogenitas kemampuan akademik siswa</p>
4	<p>Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p>	<p>Memperoleh LKS</p>	<p>1 menit</p>	
5	<p>Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut.</p>	<p>Membaca dan memahami petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat/pertanyaan yang tidak atau kurang dipahami.</p>	<p>10 menit</p>	<p>Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual).</p> <p>Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME</p>
6.	<p>Menalar/Mengasosiasi</p> <p>Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p>	<p>Mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah-masalah pada LKS secara mandiri.</p>	<p>30 menit</p>	<p>Langkah ke-2 PMR (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah)</p> <p>Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 PMR.</p>

7.	Mengkomunikasikan Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.	Membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman kelompoknya	15 menit	Langkah ke-3 PMR (membandingkan dan mendiskusikan jawaban) Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR
8.	Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.	Mempresentasikan jawaban kelompok, menanggapi jawaban teman/kelompok lain.	20 menit	
9.	Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi tentang penjumlahan dan pengurangan aljabar.	Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru serta menuliskan kesimpulan di buku catatan siswa	10 menit	Langkah ke-4 PMR (menarik kesimpulan) Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR
KEGIATAN PENUTUP				
1.	Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa	Mendengarkan memperhatikan penjelasan guru.	3,5 menit	

	kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari			
2.	Memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP)	Menulis soal PR yang diberikan guru	3 menit	
3.	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	Berdo'a bersama dan menjawab salam	1,5 menit	

Keterangan :

Prinsip RME

1. *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi progresif)
2. *Didactical Phenomenology* (fenomena bersifat mendidik)
3. *Self Developed Models* (pengembangan model mandiri)

Karakteristik RME

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

H. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal
3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi	3.1.1 Menentukan pola barisan bilangan.	1. Pada peringatan ulang tahun ke-54 Toko Kain Monalisa memberi diskon 80% kepada 54 orang pembeli pertama. Pada pukul 09.00 sudah ada 9 pembeli. Pukul 09.10 bertambah menjadi 18 orang. Pukul

objek		09.20 bertambah lagi menjadi 27 pembeli. Jika pola seperti ini berlanjut terus, pada pukul berapa 54 pembeli akan memasuki toko?
-------	--	--

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN							SKOR	BOBOT
1	Pukul	09.00	09.10	09.20	09.30	09.40	08.50	3	10
	Jumlah pembeli	9	18	27	36	45	54	3	
	Penambahan pembeli	9	9	9	9	9	9	3	
	Dari data diatas, diperoleh bahwa 64 pembeli akan memasuki toko pada pukul 08.35							1	
TOTAL POIN								10	10

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{P}{T} \times 100$$

Contoh:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{8}{1} \times 100 = 80$$

Gowa, Juli 2017

Peneliti,

Andi Nur Ina Fauzia

NIM. 10536470913

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Bajeng Barat

Guru Mata Pelajaran Matematika

H. Burhanuddin, S.Pd.

NIP. 19621011 198903 1 009

Sumirah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19790816 200701 2 021

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Bajeng Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Materi Pokok	: Pola Bilangan
Alokasi Waktu	: 3 Jam Pelajaran (3 x 40 menit)
Pertemuan Ke-	: 2

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar. 1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.

2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang Pola Bilangan sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
3.	3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.1 Menentukan pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola bilangan segitiga. 3.1.3 Menentukan pola bilangan persegi. 3.1.4 Menentukan pola bilangan segitiga pascal

C. Tujuan Pembelajaran

Adapun pencapaian yang diharapkan setelah melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Melalui masalah kontekstual yang disajikan, siswa memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap matematika yang tergambar dari sikap senang bertanya dan senang mengamati sesuatu yang berkaitan dengan Pola Bilangan.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memiliki rasa percaya diri yang tergambar dari keberanian siswa melakukan presentasi di depan kelas
- Melalui LKS yang dibagikan, siswa dapat menentukan pola bilangan segitiga dengan tepat

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan pola bilangan segitiga

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (Pendidikan Matematika Realistik)

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Mistar, Bentuk Pola Bilangan

Sumber Belajar : Buku MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VIII Semester 1

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI Tahun 2017

Halaman 1-23

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kedua (3 × 40 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Keterangan
KEGIATAN PENDAHULUAN				
1.	Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama.	Menjawab salam dan berdo'a bersama	0,5 menit	
2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	Mendengarkan penjelasan guru	2 menit	
3.	Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi ini.	Mendengarkan penjelasan guru	3,5 menit	
KEGIATAN INTI				
1	Mengamati Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual terkait pola bilangan segitiga	Memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru	5 menit	Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)
2.	Menanya Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan	Siswa mengajukan pertanyaan	3 menit	

	<p>permasalahan yang telah disampaikan</p> <p>Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi pola bilangan segitiga.</p>			
3	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)</p>	<p>Bergabung dengan teman kelompoknya</p>	<p>2 menit</p>	<p>Keanggotaan setiap kelompok dibagi dengan mempertimbangkan heterogenits</p>
4	<p>Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p>	<p>Memperoleh LKS</p>	<p>1 menit</p>	<p>kemampuan akademik siswa</p>
5	<p>Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut.</p>	<p>Membaca dan memahami petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat/pertanyaan yang tidak atau kurang dipahami.</p>	<p>5 menit</p>	<p>Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual).</p> <p>Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME</p>
6.	<p>Menalar/Mengasosiasi</p> <p>Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p>	<p>Mendesripsikan dan menyelesaikan masalah-masalah pada LKS secara mandiri.</p>	<p>30 menit</p>	<p>Langkah ke-2 PMR (mendesripsikan dan menyelesaikan masalah)</p> <p>Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 PMR.</p>

7.	Mengkomunikasikan Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.	Membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman kelompoknya	10 menit	Langkah ke-3 PMR (membandingkan dan mendiskusikan jawaban) Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR
8.	Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.	Mempresentasikan jawaban kelompok, menanggapi jawaban teman/kelompok lain.	8 menit	
9.	Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi tentang perkalian aljabar.	Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru serta menuliskan kesimpulan di buku catatan siswa	5 menit	Langkah ke-4 PMR (menarik kesimpulan) Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR
KEGIATAN PENUTUP				
1.	Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk	Mendengarkan memperhatikan penjelasan guru.	1 menit	

	menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari			
2.	Memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP)	Menulis soal PR yang diberikan guru	2,5 menit	
3.	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	Berdo'a bersama dan menjawab salam	1,5 menit	

Keterangan :

Prinsip RME

1. *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi progresif)
2. *Didactical Phenomenology* (fenomena bersifat mendidik)
3. *Self Developed Models* (pengembangan model mandiri)

Karakteristik RME

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

H. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal
3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.2 Menentukan pola bilangan segitiga.	1. Pada pola bilangan segitiga, hitunglah banyak titik pada pola ke-32!

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT
2	Banyak titik pola ke-n= $\frac{n(n+1)}{2}$	2	10
	Banyak titik pola ke-32 = $\frac{3(3+1)}{2}$	2	
	= $\frac{3(3)}{2}$	2	
	= $\frac{1}{2}$	2	
	= 5	2	
TOTAL POIN		10	10

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{P}{T} \times \frac{P}{P} \times 1$$

Contoh:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{7}{1} \times 100 = 70$$

Gowa, Juli 2017

Peneliti,

Andi Nur Ina Fauzia

NIM. 10536470913

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Bajeng Barat

Guru Mata Pelajaran Matematika

H. Burhanuddin, S.Pd.

NIP. 19621011 198903 1 009

Sumirah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19790816 200701 2 021

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Bajeng Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Materi Pokok	: Pola Bilangan
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)
Pertemuan Ke-	: 3

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar. 1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.

2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang Pola Bilangan sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
3.	3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.1 Menentukan pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola bilangan segitiga. 3.1.3 Menentukan pola bilangan persegi. 3.1.4 Menentukan pola bilangan segitiga pascal

C. Tujuan Pembelajaran

Adapun pencapaian yang diharapkan setelah melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Melalui masalah kontekstual yang disajikan, siswa memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap matematika yang tergambar dari sikap senang bertanya dan senang mengamati sesuatu yang berkaitan dengan Pola Bilangan.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memiliki rasa percaya diri yang tergambar dari keberanian siswa melakukan presentasi di depan kelas
- Melalui percobaan yang dilakukan, siswa dapat menentukan pola bilangan persegi dengan tepat

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan pola bilangan persegi

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (Pendidikan Matematika Realistik)

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Mistar, Bentuk Pola Bilangan

Sumber Belajar : Buku MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VIII Semester 1
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI Tahun 2017
Halaman 1-23

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ketiga (2 × 40 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Keterangan
KEGIATAN PENDAHULUAN				
1.	Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama.	Menjawab salam dan berdo'a bersama	3,5 menit	
2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	Mendengarkan penjelasan guru	3 menit	
3.	Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi ini.	Mendengarkan penjelasan guru	5,5 menit	
KEGIATAN INTI				
1	Mengamati Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual terkait pola bilangan persegi	Memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru	7 menit	Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)
2.	Menanya Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan	Siswa mengajukan pertanyaan	5 menit	

	<p>permasalahan yang telah disampaikan</p> <p>Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi pembagian aljabar.</p>			
3	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)</p>	<p>Bergabung dengan teman kelompoknya</p>	<p>2 menit</p>	<p>Keanggotaan setiap kelompok dibagi dengan mempertimbangkan heterogenitas</p>
4	<p>Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p>	<p>Memperoleh LKS</p>	<p>1 menit</p>	<p>kemampuan akademik siswa</p>
5	<p>Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut.</p>	<p>Membaca dan memahami petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat/pertanyaan yang tidak atau kurang dipahami.</p>	<p>10 menit</p>	<p>Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual).</p> <p>Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME</p>
6.	<p>Menalar/Mengasosiasi</p> <p>Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p>	<p>Mendesripsikan dan menyelesaikan masalah-masalah pada LKS secara mandiri.</p>	<p>30 menit</p>	<p>Langkah ke-2 PMR (mendesripsikan dan menyelesaikan masalah)</p> <p>Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 PMR.</p>

7.	Mengkomunikasikan Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.	Membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman kelompoknya	15 menit	Langkah ke-3 PMR (membandingkan dan mendiskusikan jawaban) Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR
8.	Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.	Mempresentasikan jawaban kelompok, menanggapi jawaban teman/kelompok lain.	20 menit	
9.	Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi tentang pembagian aljabar.	Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru serta menuliskan kesimpulan di buku catatan siswa	10 menit	Langkah ke-4 PMR (menarik kesimpulan) Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR
KEGIATAN PENUTUP				
1.	Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk	Mendengarkan memperhatikan penjelasan guru.	3,5 menit	

	menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari			
2.	Memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP)	Menulis soal PR yang diberikan guru	3 menit	
3.	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	Berdo'a bersama dan menjawab salam	1,5 menit	

Keterangan :

Prinsip RME

1. *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi progresif)
2. *Didactical Phenomenology* (fenomena bersifat mendidik)
3. *Self Developed Models* (pengembangan model mandiri)

Karakteristik RME

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

H. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal
3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.1 Menentukan pola bilangan persegi.	1. Tanpa menggambar, hitunglah banyaknya persegi kecil pada bangun yang ke-29!

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT																					
1	<table border="1"> <tr> <td>Bangun ke-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>...</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td></td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>Banyaknyapersegi</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>16</td> <td></td> <td>841</td> </tr> </table> <p>Atau $29^2 = 841$</p>	Bangun ke-	1	2	3	4	...	29		↓	↓	↓	↓		↓	Banyaknyapersegi	1	4	9	16		841	10	10
Bangun ke-	1	2	3	4	...	29																		
	↓	↓	↓	↓		↓																		
Banyaknyapersegi	1	4	9	16		841																		
TOTAL POIN		10	10																					

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{P}{T} \times \frac{P}{P} \times 1$$

Contoh:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{9}{1} \times 100 = 90$$

Gowa, Juli 2017

Peneliti,

Andi Nur Ina Fauzia

NIM. 10536470913

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Bajeng Barat

Guru Mata Pelajaran Matematika

H. Burhanuddin, S.Pd.

NIP. 19621011 198903 1 009

Sumirah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19790816 200701 2 021

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Bajeng Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Materi Pokok	: Pola Bilangan
Alokasi Waktu	: 3 Jam Pelajaran (3 x 40 menit)
Pertemuan ke-	: 4

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar. 1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.

2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang Pola Bilangan sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
3.	3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.1 Menentukan pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola bilangan segitiga. 3.1.3 Menentukan pola bilangan persegi. 3.1.4 Menentukan pola bilangan segitiga pascal

C. Tujuan Pembelajaran

Adapun pencapaian yang diharapkan setelah melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Melalui masalah kontekstual yang disajikan, siswa memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap matematika yang tergambar dari sikap senang bertanya dan senang mengamati sesuatu yang berkaitan dengan Pola Bilangan.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memiliki rasa percaya diri yang tergambar dari keberanian siswa melakukan presentasi di depan kelas
- Melalui percobaan yang dilakukan, siswa dapat menentukan pola bilangan segitiga pascal dengan tepat

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan pola bilangan segitiga pascal

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (Pendidikan Matematika Realistik)

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Mistar, Bentuk Pola Bilangan

Sumber Belajar : Buku MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VIII Semester 1
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI Tahun 2017
Halaman 1-23

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan keempat (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu	Keterangan
KEGIATAN PENDAHULUAN				
1.	Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama.	Menjawab salam dan berdo'a bersama	3,5 menit	
2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	Mendengarkan penjelasan guru	3 menit	
3.	Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi ini.	Mendengarkan penjelasan guru	5,5 menit	
KEGIATAN INTI				
1	Mengamati Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual terkait pola bilangan segitiga pascal	Memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru	7 menit	Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)
2.	Menanya Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan	Siswa mengajukan pertanyaan	5 menit	

	<p>pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan</p> <p>Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi pola bilangan segitiga pascal.</p>			
3	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)</p>	Bergabung dengan teman kelompoknya	2 menit	Keanggotaan setiap kelompok dibagi dengan mempertimbangkan heterogenitas
4	Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok	Memperoleh LKS	1 menit	kemampuan akademik siswa
5	<p>Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut.</p>	Membaca dan memahami petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat/pertanyaan yang tidak atau kurang dipahami.	10 menit	Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual). Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME
6.	<p>Menalar/Mengasosiasi</p> <p>Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p>	Mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah-masalah pada LKS secara mandiri.	30 menit	Langkah ke-2 PMR (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah) Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 PMR.

7.	<p>Mengkomunikasikan Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p>	<p>Membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman kelompoknya</p>	15 menit	<p>Langkah ke-3 PMR (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p> <p>Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR</p>
8.	<p>Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.</p>	<p>Mempresentasikan jawaban kelompok, menanggapi jawaban teman/kelompok lain.</p>	20 menit	
9.	<p>Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi tentang pembagian aljabar.</p>	<p>Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru serta menuliskan kesimpulan di buku catatan siswa</p>	10 menit	<p>Langkah ke-4 PMR (menarik kesimpulan)</p> <p>Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR</p>

KEGIATAN PENUTUP				
1.	Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari	Mendengarkan memperhatikan penjelasan guru.	3,5 menit	
2.	Memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP)	Menulis soal PR yang diberikan guru	3 menit	
3.	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	Berdo'a bersama dan menjawab salam	1,5 menit	

Keterangan :

Prinsip RME

1. *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi progresif)
2. *Didactical Phenomenology* (fenomena bersifat mendidik)
3. *Self Developed Models* (pengembangan model mandiri)

Karakteristik RME

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

H. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal
3.1 Membuat generalisasi pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.1 Menentukan pola bilangan segitiga	1. Hitunglah jumlah bilangan pada baris ke-9 dari pola bilangan segitiga pascal!



ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT
4	Jumlah bilangan baris ke-n= $2^{(n-1)}$ $= 2^{(9-1)}$ $= 2^8$ $= 256$	2 2 1 1	6
TOTAL POIN		6	6

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{P}{T} \frac{P}{P} \times 1$$

Contoh:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{4}{6} \times 100 = 66,67 \text{ dibulatkan menjadi } 67$$

Gowa, Juli 2017

Peneliti,

Andi Nur Ina Fauzia

NIM. 10536470913

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Bajeng Barat

Guru Mata Pelajaran Matematika

H. Burhanuddin, S.Pd.

NIP. 19621011 198903 1 009

Sumirah, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19790816 200701 2 021

LEMBAR KERJA SISWA 4

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII / I
Materi : Pola bilangan
Sub Pokok Bahasan : Pola bilangan segitiga pascal
Alokasi Waktu : 30 menit

Nama Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

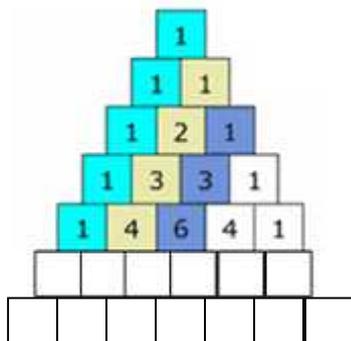
3.1.4 Menentukan pola bilangan segitiga pascal

Petunjuk:

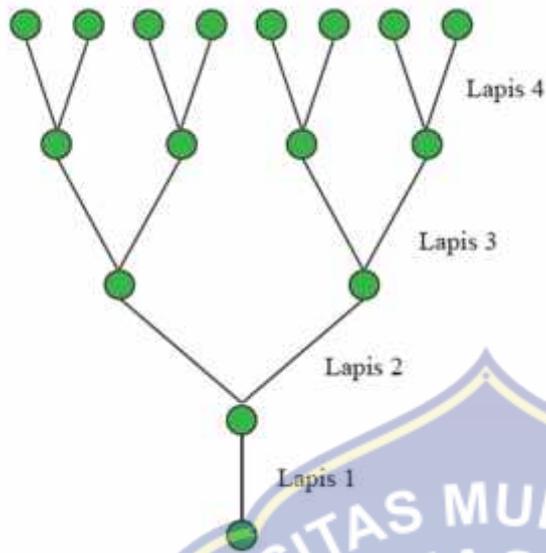
1. Bacalah terlebih dahulu setiap pertanyaan dan kalimat kemudian selesaikan soal berikut dengan teman kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini!
2. Senantiasa bekerjalah dalam kelompok.

Soal:

1. Dengan pola bilangan segitiga pascal, isilah kotak kosong berikut



2. Sebuah cabang pohon terus bercabang dengan pola yang teratur seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar diatas menunjukkan empat lapis cabang yang terbentuk. Jika cabang pohon tersebut terus tumbuh dengan pola yang teratur, tentukan banyak cabang dan jumlah cabang pohon pada lapis ke-5 sampai ke ke-10!

Jawab:

Pola yang terbentuk antara lapis dengan cabang yang terbentuk pada tabel berikut.

Lapis	Banyak Cabang	Total Cabang Pohon
1	1	1
2	2	3
3	4	7
4	8	15
5	....	....
6	....	....
7	....	....
8	....	....
9	....	....
10	....	....

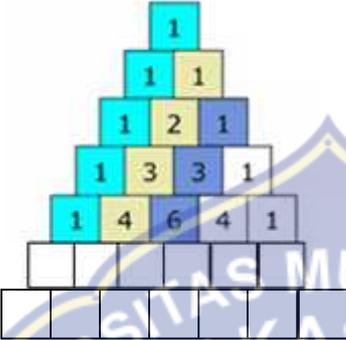
3. Cermati pola barisan berikut. cermati pola bilangan yang tersusun miring. Tuliskan barisan bilangan tersebut!

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	6	10	15	21	28	36	45	
1	4	10	20	35	56	84	120		
1	5	15	35	70	126	210			
1	6	21	56	126	252				
1	7	28	84	210					
1	8	36	120						
1	9	45							
1	10								
1									

Jawab: 1, 2,,,, 32,,,, 512

Kunci (Alternatif) Jawaban

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester : VIII / I
 Materi : Pola Bilangan
 Sub Pokok Bahasan : pola bilangan segitiga Pascal
 Alokasi Waktu : 30 menit

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT																																	
1.	 <p style="text-align: center;">Urutan ke-6 yaitu 1, 5, 10, 10, 5, 1 Urutan ke-7 yaitu 1, 6, 15, 20, 15, 6, 1</p>	6 7	13																																	
2.	<p>Pola yang terbentuk antara lapis dengan cabang yang terbentuk pada tabel berikut.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Lapis</th> <th>Banyak Cabang</th> <th>Total Cabang Pohon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>7</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td><td>15</td></tr> <tr><td>5</td><td>16</td><td>31</td></tr> <tr><td>6</td><td>32</td><td>63</td></tr> <tr><td>7</td><td>64</td><td>127</td></tr> <tr><td>8</td><td>128</td><td>255</td></tr> <tr><td>9</td><td>256</td><td>511</td></tr> <tr><td>10</td><td>512</td><td>1023</td></tr> </tbody> </table>	Lapis	Banyak Cabang	Total Cabang Pohon	1	1	1	2	2	3	3	4	7	4	8	15	5	16	31	6	32	63	7	64	127	8	128	255	9	256	511	10	512	1023	2 2 2 2 2 2	12
Lapis	Banyak Cabang	Total Cabang Pohon																																		
1	1	1																																		
2	2	3																																		
3	4	7																																		
4	8	15																																		
5	16	31																																		
6	32	63																																		
7	64	127																																		
8	128	255																																		
9	256	511																																		
10	512	1023																																		
3.	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512	6	6																																	
TOTAL POIN		25	31																																	

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII.F
SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT KABUPATEN GOWA

NO	NIS	NAMA SISWA	L/P	PERTEMUAN				
				I	II	III	IV	V
1	16. 7144	ABDUL AZIS	L		A			POSTTEST
2	16. 7145	ADE REZKY	L					
3	16. 7146	AGUNG PRATAMA	L					
4	16. 7147	ANDIKA WIDYA SAPUTRA	L					
5	16. 7148	AWANDA FAUZIAH SYAM	P					
6	16. 7149	HERI AMRULLAH	L					
7	16. 7150	IKHSAN	L					
8	16. 7151	JUNAEDI	L					
9	16. 7152	JUNAEDI AMRAN	L					
10	16. 7153	MANSYUR	L					
11	16. 7154	MUH. ADRIAN	L					
12	16. 7155	MUSFIRA	P					
13	16. 7157	NURHANA	P					
14	16. 7158	PUTRI AYU	P	A				
15	16. 7159	RAHMATULLAH	L					
16	16. 7160	REZKY ANANDA	P					
17	16. 7161	RUSDianto	L					
18	16. 7162	SUNARTI	P					
19	16. 7163	SUPARDI	L					
20	16. 7164	WAFIQ AZIZAH	P					

Keterangan:

- : hadir
- S : Sakit
- A : Alfa (Tanpa keterangan)

Gowa, Agustus 2017

Peneliti,

Andi Nur Ina Fauzia

NIM. 10536 4709 13

NAMA-NAMA KELOMPOK

KELAS VIII.F SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT KABUPATEN GOWA

1

1. ADE REZKY
2. HERI AMRULLAH
3. MUSFIRA
4. SUNARTI

2

1. JUNAEDI AMRAN
2. MANSYUR
3. REZKY ANANDA
4. SUPARDI

3

1. ANDIKA WIDYA SAPUTRA
2. AWANDA FAUZIAH SYAM
3. JUNAEDI
4. RUSDIANTO

4

1. AGUNG PRATAMA
2. IKHSAN
3. MUH. ADRIAN
4. PUTRI AYU

5

1. ABDUL AZIS
2. NURHANA
3. RAHMATULLAH
4. WAFIQ AZIZAH

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
KELAS VIII.F SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT KABUPATEN GOWA
TAHUN AJARAN 2017/2018**

No	Hari/Tgl	Jam	Pukul	Materi
1.	Selasa, 25 Juli 2017	III IV	09.00 - 09.40 09.40 - 10.20	I (Menentukan Pola Barisan Bilangan)
2.	Sabtu, 29 Juli 2017	I II III	07.40 - 08.20 08.20 - 09.00 09.00 - 09.40	II (Menentukan Pola Bilangan Segitiga)
3.	Selasa, 1 Agustus 2017	III IV	09.00 - 09.40 09.40 - 10.20	III (Menentukan Pola Bilangan Persegi)
4.	Sabtu, 5 Agustus 2017	I II III	07.40 - 08.20 08.20 - 09.00 09.00 - 09.40	IV (Menentukan Pola Bilangan Segitiga Pascal)
5.	Selasa, 8 Agustus 2017	III IV	09.00 - 09.40 09.40 - 10.20	V (Postest)

Gowa, Agustus 2017

Peneliti,

Andi Nur Ina Fauzia

NIM. 10536 4709 13



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a shield-shaped emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, flanked by two stars. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written along the top arc, "MAKASSAR" is written across the middle, and "LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN" is written along the bottom arc. The entire logo is rendered in a light blue and yellow color scheme.

LAMPIRAN B

B.1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

B.1 Tes Hasil Belajar

B.3 Alternatif Jawaban dan Penilaian

**KISI-KISI TES HASIL BELAJAR
POSTTEST**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Bajeng Barat Kabupaten Gowa

Kelas/semester : VIII/1

Materi : Pola Bilangan

Jumlah soal : 5 Nomor

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal
3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	Operasi	3.1.1 Menentukan pola barisan bilangan.	1
	Aljabar	3.1.2 Menentukan pola bilangan segitiga.	2
		3.1.3 Menentukan pola bilangan persegi.	3
		3.1.1 Menentukan pola bilangan segitiga pascal	4

**TES HASIL BELAJAR SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)**

Nama :

NIS :

Kelas :

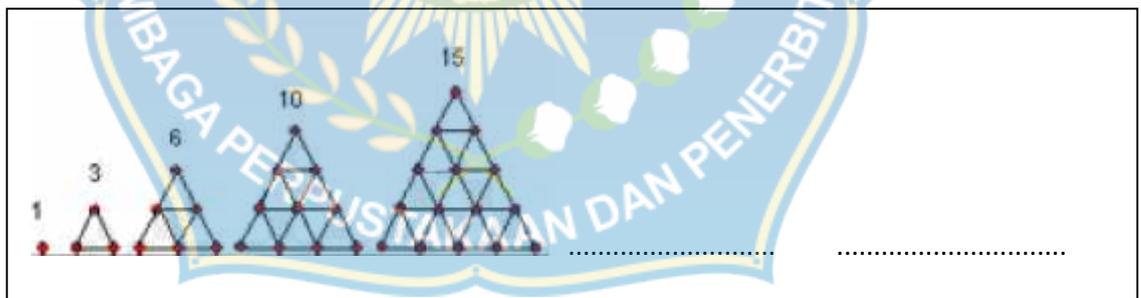
Hari/Tanggal :

PETUNJUK

1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya anda dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

SOAL:

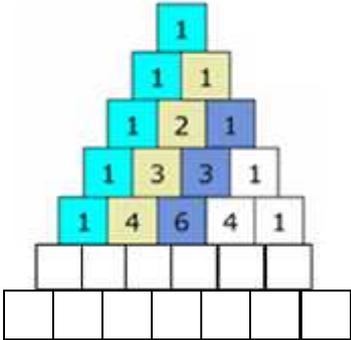
1. Sepotong tali yang panjangnya 1 meter terkena proses pemotongan menjadi dua, hasil potongan diproses dan dipotong kembali menjadi dua, begitu seterusnya. Berapa banyak potongan tali setelah 8 kali proses pemotongan?
2. Amati bangun berikut ini.



Hitunglah banyaknya dot (titik) pada pola ke-22!

3. Tanpa menggambar dapatkan kalian menemukan banyaknya persegi kecil pada bangun yang ke-26?

4. Dengan menggunakan segitiga pascal, isilah kotak kosong berikut.



ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT																					
1	<p>1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256</p> <p>↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓</p> <p>$2^0, 2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5, 2^6, 2^7, 2^8$</p> <p>Banyaknya potongan tali setelah 8 kali proses pemotongan adalah $2^8 = 2$</p>	9 9 2	20																					
2	<p>Banyak titik pola ke-n = $\frac{n(n+1)}{2}$</p> <p>Banyak titik pola ke-18 = $\frac{1(1+1)}{2}$</p> <p>= $\frac{1(1)}{2}$</p> <p>= $\frac{3}{2}$</p> <p>= 171</p>	3 2 1 1	7																					
3	<table border="1"> <tr> <td>Bangun ke-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>...</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td></td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>Banyaknya persegi</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>16</td> <td></td> <td>676</td> </tr> </table> <p>Atau $26^2 = 676$</p>	Bangun ke-	1	2	3	4	...	26		↓	↓	↓	↓		↓	Banyaknya persegi	1	4	9	16		676	2 2	2
Bangun ke-	1	2	3	4	...	26																		
	↓	↓	↓	↓		↓																		
Banyaknya persegi	1	4	9	16		676																		
4	 <p>Urutan ke-6 yaitu 1, 5, 10, 10, 5, 1</p> <p>Urutan ke-7 yaitu 1, 6, 15, 20, 15, 6, 1</p>	6 7	13																					
TOTAL POIN		42	42																					

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{S}{T} \frac{P}{S} \times 1$$

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a shield-shaped emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, surrounded by a wreath of green leaves and white flowers. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in an arc at the top, "MAKASSAR" is in the middle, and "LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN" is at the bottom. Two yellow stars are positioned on the left and right sides of the emblem.

LAMPIRAN C

C.1 Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

C.2 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

C.3 Instrumen Angket Respon Siswa

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME)

Kelas : VIII.F
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Andi Nur ina Fauzia
Pokok Bahasan :
Pertemuan Ke- :
Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian

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

1. Mengambil tempat duduk yang sekondusif mungkin sehingga seluruh kelas teramati dengan baik.
2. Memberikan tanda ceklist () sebagai penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut: (1) Tidak Baik, (2) Kurang Baik, (3) Baik, dan (4) Sangat Baik pada kolom yang sesuai menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
3. Tujuan: Untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)

Tabel Penilaian

Aspek yang Diamati	Skor			
	1	2	3	4
A. Kegiatan Pendahuluan				
1. Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama				
2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				
3. Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi.				
B. Kegiatan inti				
Mengamati				
1. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual. ❖ Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)				
Menanya				
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan. Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.				
Mengumpulkan Informasi				
3. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)				
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok				
5. Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut. ❖ Langkah ke-1 RME (Memahami masalah				

kontekstual). Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME				
<p>Menalar/Mengasosiasi</p> <p>6. Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p> <p>❖ Langkah ke-2 PMR (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah). Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 PMR.</p>				
<p>Mengkomunikasikan</p> <p>7. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>❖ Langkah ke-3 PMR (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR</p>				
<p>8. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.</p>				
<p>9. Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi</p> <p>❖ Langkah ke-4 PMR (menarik kesimpulan). Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR</p>				
C. Penutup				
<p>1. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari</p>				

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION (RME)

Kelas : VIII.F
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Andi Nur Ina Fauzia
Pokok Bahasan :
Pertemuan Ke- :
Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

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

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

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari
8. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan					Rata-rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V		
Aktivitas Positif								
1	Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung					P O S T T E S		
2	Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.							
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami							
4	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru							
5	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok							
6	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain							
7	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari							
Rata-rata Persentase								
Aktivitas Negatif								
8	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)							
Rata-rata Persentase								

D. Saran dan Komentar Pengamat (Observer)

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

Gowa,

2017

Observer



**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)**

Nama :
NIS :
Kelas :
Hari/Tanggal :

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist () pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respon ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?		
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?		
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?		
4	Apakah dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?		
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?		
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?		

7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?		
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?		

KESAN DAN PESAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Gowa, Agustus 2017

Responden

(.....)

LAMPIRAN D

- D.1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Siswa (Posttest)
- D.2 Analisis Data Hasil Belajar Matematika Siswa (Manual)
- D.3 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS 20)
- D.4 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
- D.5 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- D.5 Hasil Analisis Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

**DAFTAR NILAI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
KELAS VIII.F SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT KABUPATEN GOWA
TAHUN AJARAN 2017/2018**

NO	NAMA SISWA	L/P	Nilai Siswa			
			LKS 1	LKS 2	LKS 3	LKS 4
1	ABDUL AZIS	L	96,97	-	100	100
2	ADE REZKY	L	87,88	100	88,89	100
3	AGUNG PRATAMA	L	93,94	75	100	87,1
4	ANDIKA WIDYA SAPUTRA	L	81,82	100	91,67	93,55
5	AWANDA FAUZIAH SYAM	P	81,82	100	91,67	93,55
6	HERI AMRULLAH	L	87,88	100	88,89	100
7	IKHSAN	L	93,94	75	100	87,1
8	JUNAEDI	L	81,82	100	91,67	93,55
9	JUNAEDI AMRAN	L	93,94	87,5	97,22	93,55
10	MANSYUR	L	93,94	87,5	97,22	93,55
11	MUH. ADRIAN	L	93,94	75	100	87,1
12	MUSFIRA	P	87,88	100	88,89	100
13	NURHANA	P	96,97	100	100	100
14	PUTRI AYU	P	-	75	100	87,1
15	RAHMATULLAH	L	96,97	100	100	100
16	REZKY ANANDA	P	93,94	87,5	97,22	93,55
17	RUSDianto	L	81,82	100	91,67	93,55
18	SUNARTI	P	87,88	100	88,89	100
19	SUPARDI	L	93,94	87,5	97,22	93,55
20	WAFIQ AZIZAH	P	96,97	100	100	100



DAFTAR NILAI POSTTEST

KELAS VIII.F SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT KABUPATEN GOWA

NO	NAMA SISWA	L/P	NILAI POSTTEST	KETERANGAN
1	ABDUL AZIS	L	90,48	Tuntas
2	ADE REZKY	L	97,62	Tuntas
3	AGUNG PRATAMA	L	95,24	Tuntas
4	ANDIKA WIDYA SAPUTRA	L	85,71	Tuntas
5	AWANDA FAUZIAH SYAM	P	85,71	Tuntas
6	HERI AMRULLAH	L	95,24	Tuntas
7	IKHSAN	L	88,10	Tuntas
8	JUNAEDI	L	90,48	Tuntas
9	JUNAEDI AMRAN	L	64,29	Tidak Tuntas
10	MANSYUR	L	97,62	Tuntas
11	MUH. ADRIAN	L	85,71	Tuntas
12	MUSFIRA	P	80,95	Tuntas
13	NURHANA	P	95,24	Tuntas
14	PUTRI AYU	P	90,48	Tuntas
15	RAHMATULLAH	L	71,43	Tuntas
16	REZKY ANANDA	P	92,86	Tuntas
17	RUSDIANTO	L	95,24	Tuntas
18	SUNARTI	P	92,86	Tuntas
19	SUPARDI	L	95,24	Tuntas
20	WAFIQ AZIZAH	P	83,33	Tuntas

**ANALISIS HASIL PENGAMATAN KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION**

Aspek yang Diamati	Pertemuan ke				Rata-rata skor
	I	II	III	IV	
A. Kegiatan Pendahuluan					
1. Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama	4	4	4	4	4
2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	3	3	4	4	3,5
3. Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi Pola Bilangan karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi.	3	4	3	4	3,5
B. Kegiatan inti					
Mengamati 1. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual. ❖ Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)	4	4	4	3	3,75
Menanya 2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan. Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.	3	3	3	3	3
Mengumpulkan Informasi 3. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)	4	4	4	4	4
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok	4	4	4	4	4
5. Memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Jika ada siswa yang bertanya, sebaiknya guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa lain untuk menjelaskan maksud kalimat atau pertanyaan tersebut. Bila tidak ada siswa yang dapat menjelaskan, barulah guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat	4	4	4	4	4

Aspek yang Diamati	Pertemuan ke				Rata-rata skor
	I	II	III	IV	
tersebut. ❖ Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual). Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME					
Menalar/Mengasosiasi 6. Meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan. ❖ Langkah ke-2 PMR (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah). Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 PMR.	3	4	3	4	3,5
Mengkomunikasikan 7. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan. ❖ Langkah ke-3 PMR (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR	4	3	4	3	3,5
8. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan. Dalam diskusi kelas ini guru berperan sebagai moderator, motivator, dan fasilitator.	3	3	4	4	3,5
9. Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi ❖ Langkah ke-4 PMR (menarik kesimpulan). Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR	4	4	4	4	4

Aspek yang Diamati	Pertemuan ke				Rata-rata skor
	I	II	III	IV	
C. Penutup					
1. Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari	3	4	4	4	3,75
2. Memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP)	4	3	3	4	3,5
3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	3	3	3	3	3
Jumlah	53	54	55	56	
Rata-Rata	3,53	3,6	3,67	3,73	
Rata-rata keseluruhan					3,63



ANALISIS HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
KELAS VIII.F SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT KABUPATEN GOWA

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan					Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	
Aktivitas Positif							
1	Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung	19 (95%)	19 (95%)	20 (100%)	20 (100%)	P O S T T E S	97,5
2	Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.	18 (90%)	17 (85%)	19 (95%)	20 (100%)		92,5
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami	6 (30%)	6 (30%)	7 (35%)	7 (35%)		32,5
4	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru	19 (95%)	19 (95%)	20 (100%)	20 (100%)		97,5
5	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok	15 (75%)	17 (85%)	17 (85%)	18 (90%)		83,75
6	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain	9 (45%)	9 (45%)	10 (50%)	10 (50%)		47,5
7	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari	19 (95%)	19 (95%)	20 (100%)	20 (100%)		97,5
Rata-rata Persentase							78,39
Aktivitas Negatif							
8	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)	1 (5%)	1 (5%)	2 (10%)	1 (5%)		6,25
Rata-rata Persentase							6,25

ANALIS HASIL ANGGKET RESPON SISWA

KELAS VIII.F SMP NEGERI 1 BAJENG BARAT KABUPATEN GOWA

No.	PERTANYAAN (ASPEK YANG DIRESPON)	Frekuensi		Persentase	
		Ya/Positif	Tidak/Negatif	Ya/Positif	Tidak/Negatif
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100%	0%
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100%	0%
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	18	2	90%	5%
4	Apakah dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	20	0	100%	0%
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100%	0%
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	17	3	85%	15%
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100%	0%
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	20	0	100%	0%
Rata-rata Persentase				96,88%	3,12%

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, flanked by two yellow stars. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' is written in white along the top curve, and 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written along the bottom curve. The entire logo is set against a light blue background.

LAMPIRAN E

E.1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (Posttest)

E.2 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

E.3 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

E.4 Lembar Angket Respon Siswa

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a shield-shaped emblem. It features a central sunburst with a circular center containing Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in an arc across the top, and 'MAKASSAR' is written across the middle. At the bottom, it says 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN'. The emblem is surrounded by a laurel wreath and two stars.

LAMPIRAN F

F.1 Dokumentasi

F.2 Persuratan

DOKUMENTASI

Siswa mendengarkan/memperhatikan dan memahami penjelasan guru selama proses pembelajaran berlangsung



Siswa menjawab/menyelesaikan masalah pada LKS



Guru memberikan bantuan seperlunya pada kelompok yang mengalami kesulitan



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya



Tes Akhir (Posttest)



RIWAYAT HIDUP



Andi Nur Ina Fauzia, lahir di Tanah Beru Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan pada 22 Januari 1995. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara, buah kasih sayang pasangan Ayahanda Andi Ahmar dan Ibunda Junaedah. Pada tahun 2001, penulis mulai mengenyam pendidikan dasar di SD Negeri 155 Tanah Beru Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba dan tamat tahun 2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Bontobahari Kabupaten Bulukumba dan tamat pada tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah atas pada tahun 2011 di SMA Negeri 3 Bulukumba dan menyelesaikan studi pada tahun 2013.

Selama menempuh pendidikan di jenjang Sekolah Menengah, penulis terlibat aktif di beberapa organisasi kesiswaan, diantaranya menjadi sekretaris OSIS SMA Negeri 3 Bulukumba periode 2010-2011. Tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.