

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) PADA SISWA KELAS VIII.1 SMPN 1 POLOMBANGKENG
UTARA KABUPATEN TAKALAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

MUTMAINNAH

10536 4814 14

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



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

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar

Nama Mahasiswa : MUTMAINNAH

NIM : 10536 4814

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, November 2018

Digetujui Oleh :

Pembimbing I

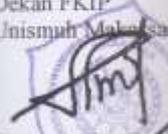
Pembimbing II


Prof. Dr. H. Erwan Akib, M.Pd.


Andi Alim Svahri, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


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

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


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



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

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama MUTMAINNAH, NIM 10536 4814 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal 30 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

Makassar, 14 Rabiul Awal 1440 H
22 November 2018 M

Panitia Ujian :

Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.

Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.

Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.

Dosen Penguji : 1. Dr. Baharullah, M.Pd.

2. Wahyudin, S.Pd., M.Pd.

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

4. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several smaller ones below, corresponding to the list of examiners.

Disahkan Oleh :

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya, dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya) (Q.S an-najm ayat 39-40)

Jangan terlalu memikirkan masa lalu karena telah pergi dan selesai, dan jangan terlalu memikirkan masa depan hingga dia datang sendiri. Karena jika melakukan yang terbaik dihari ini maka hari esok akan lebih baik,

Ku persembahkan karya sederhana ini sebagai wujud baktiku kepada

Ayahanda dan Ibundaku tercinta yang telah

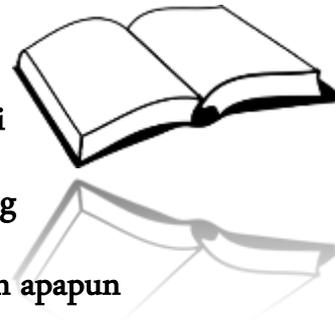
Mendukung, membesarkan, dan memberiku motivasi

Dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang

Teramat besar yang tak mungkin bisa kubalas dengan apapun

Serta buat saudara-saudaraku dan sahabat-sahabatku yang tak henti-hentinya

memberikan motivasi dan dorongan pada penulis. Terimakasih



ABSTRAK

Mutmainnah, 2018. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh H. Irwan Akib sebagai pembimbing I dan Andi Alim Syahri sebagai pembimbing II.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapaian hasil belajar, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dan respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Posttest*, yaitu suatu eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembandingan (kontrol). Satuan eksperimennya adalah kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar yang terdiri dari 29 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan angket respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 86,90 dengan standar deviasi 8,45. Dari hasil tersebut diketahui bahwa 28 siswa atau 96,55% mencapai KKM dan data hasil analisis inferensial uji-t *one sample test* diperoleh $p\text{-value}$ (sig.2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, dan data hasil inferensial ketuntasan klasikalnya menunjukkan $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,43 > 1,645$ ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai, dan nilai rata-rata gain ternormalisasinya yaitu 0,76 umumnya berada pada kategori tinggi, (2) Persentase frekuensi siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu 82,74% telah mencapai kriteria baik, (3) Angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) positif yaitu 98,28%, (4) Keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata skor 3,89.

Dari hasil penelitian diatas, maka disimpulkan pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Utara.

Kata kunci: Efektivitas, Pendekatan *Realistic Mathematics Education*, Hasil Belajar, Aktivitas Siswa dan Respons Siswa

ABSTRACT

Mutmainnah, 2018. Effectiveness of Mathematics Learning through the Application of *Realistic Mathematics Education* (RME) Approach to students Class VIII.1 Polombangkeng Utara at Junior High School in Takalar Regency. Essay. Mathematics Education and Education Faculty Mathematics Faculty Study Program in Makassar Muhammadiyah University. Supervised by H. Irwan Akib as mentors I and Andi Alim Syahri as mentors II.

This type of research is a pre-experimental study involving one class as an experimental class with the aim of knowing the effectiveness of mathematics learning through the application of the *Realistic Mathematics Education* (RME) approach to students grade VIII.1 Polombangkeng Utara at Junior High School Takalar District 2018/2019 school year. This study refers to three criteria of learning effectiveness, namely the achievement of learning outcomes, student activities related to learning activities and student responses to the implementation of learning with the *Realistic Mathematics Education* (RME) approach. The research design used was *The One Group Pretest-Posttest*, which is an experiment carried out without a comparison group (control). The experimental unit was class VIII.1 Polombangkeng Utara at Junior High School in Takalar Regency which consisted of 29 people. This research was carried out for 5 meetings. Data collection techniques used are learning outcomes tests, student activity observation sheets and student response questionnaires. The results showed that: (1) The average value of students' mathematics learning outcomes after being applied *Realistic Mathematics Education* (RME) was 86,90 with a standard deviation of 8,45. From these results it is known that 28 students or 96,55% achieved KKM and inferential analysis data t-test *one sample test* was obtained $p\text{-value}$ (sig.2-tailed) is $0,000 < 0,05$ then H_0 rejected, and inferential analysis data classical completeness shows $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,43 > 1,645$ this means that classical completeness has been achieved, and the average value of the gain is normalized is 0,76 generally in the high category (2) Percentage of frequency of students who are actively involved in learning that is 82,74% have achieved good criteria, (3) Questionnaire on student responses shows that students' responses to mathematics learning through the application of a positive *Realistic Mathematics Education* (RME) approach is 98.28%, (4) The implementation of learning in the very good category with an score average 3,89.

From the results of the above research, it was concluded that effective mathematics learning through the application of the *Realistic Mathematics Education* (RME) approach to students class VIII.1 Polombangkeng Utara at Junior High School Takalar regency.

Keywords: Effectiveness, Approach *Realistic Mathematics Education*, Learning Outcomes, Student Activities and Student Responses

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberi berbagai nikmat, rahmat, dan hidayah yang diberikan kepada penulis sejak pengajuan judul sampai skripsi ini selesai sehingga ujian demi ujian terasa sebagai semangat baru yang menggerakkan potensi diri untuk bangkit dan menjadi insan yang lebih tangguh dalam menghadapi ujian kehidupan.

Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Yang merupakan panutan dari suri tauladan umat manusia sampai akhir zaman, Nabi yang sangat berpengaruh bagi perkembangan islam dimuka bumi ini, Nabi yang telah menjadikan ummat manusia sekarang ini menjadi manusia yang beradab dan berperikemanusiaan.

Teristimewa penulis haturkan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tuaku tercinta Ibunda Sitti dan ayahanda Nurdin atas segala pengorbanannya yang tak akan pernah bisa penulis balas serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan penulis, walaupun sampai titik peluh yang terakhir. Semoga apa yang beliau berikan kepada penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat. Kepada saudaraku terima kasih atas segala perhatian, arahan, dorongan, bantuan dan dukungan serta doa dan kasih sayang yang di berikan kepada penulis selama menempuh pendidikan. Segenap curahan rasa tak mampu tergambarkan oleh kiasan kata-kata, namun tetap kucoba untuk selalu mencurahkan cinta dan kasihku kepada keluargaku tercinta.

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

1. Bapak Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE. MM., 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 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Bapak Amri, S.Pd., MM. Ketua IKA Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Bapak Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
7. Bapak Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.

8. Amri SPd., MM dan Mutmainnah, S.Pd., M.Pd. sebagai Validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
10. Bapak Saharuddin, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar dan Ibu HJ. Rohana, S.Pd yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
11. Kepada Keluarga-keluargaku yang senantiasa memberikan motivasi, dorongan semangat serta dukungan baik moril maupun material kepada penulis,
12. Teman-teman seperjuanganku mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2014 terkhusus kelas C (MMC) terima kasih atas solidaritas yang diberikan baik suka dan duka yang telah kita bagi bersama.
13. Siswa–siswi SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar khususnya Kelas VIII.1 atas kerja samanya, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Sebagai manusia, makhluk Allah yang tak luput dari kesalahan dan kekhilafan, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Kesempurnaan hanyalah milik-Nya dan tiada manusia yang luput dari salah dan khilaf. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Semoga saran dan kritik tersebut menjadi motivasi kepada penulis untuk lebih tekun lagi belajar. Amin.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Oktober 2018

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
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	8
1. Efektivitas Pembelajaran.....	8

2. Keterlaksanaan Pembelajaran	14
3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran	15
4. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	16
B. Materi Ajar	27
C. Penelitian Relevan	31
D. Kerangka Pikir	32
E. Hipotesis	34

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	36
B. Variabel dan Desain Penelitian	36
C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan.....	37
D. Definisi Operasional Variabel.....	38
E. Prosedur Penelitian	39
F. Instrumen Penelitian	40
G. Teknik Pengumpulan Data.....	42
H. Teknik Analisis Data.....	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan Hasil Penelitian	71

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	70
B. Saran	82

DAFTAR PUSTAKA..... 84

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 2.1 Langkah-langkah Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) pada Pembelajaran Matematika	23
Tabel 3.1 Desain The One Group Pretest-posttest	36
Tabel 3.2 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	46
Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan	47
Table 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar	48
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat <i>Gain</i> Ternormalisasi	48
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar	55
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar Melalui Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar	58
Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (<i>Pretest</i>)	61
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (<i>Pretest</i>)	61
Tabel 4.5 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (<i>Pretest</i>)	62
Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (<i>Posttest</i>)	63
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar	

	Matematika Siswa Setelah diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (Posttest)</i>	64
Tabel 4.8	Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (Posttest)</i>	65
Tabel 4.9	Deskriptif Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i>	66
Tabel 4.10	Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i>	67

DAFTAR GAMBAR

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

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

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

LAMPIRAN B

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

LAMPIRAN C

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

LAMPIRAN D

- D.1. Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa
- D.2. Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Matematika Siswa
- D.3. SPSS
- D.4. Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran
- D.5. Hasil Analisis Aktivitas Siswa
- D.6. Hasil Analisis Respons Siswa

LAMPIRAN E

- E.1. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest* dan *Posttest*)

E.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

E.3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

E.4. Lembar Angket Respons Siswa

LAMPIRAN F

F.1. Persuratan dan Validasi

F.2. Dokumentasi

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan berencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh diri masyarakat, bangsa dan Negara. (Sisdiknas, 2012).

Dalam keseluruhan upaya pendidikan PBM (Proses Belajar Mengajar) merupakan aktivitas paling penting, karena melalui proses itulah tujuan pendidikan akan dicapai dalam bentuk perubahan perilaku siswa. Hal ini sesuai dengan amanah Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Pasal 3 Tahun 2003, yaitu: “pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (Sisdiknas, 2012).

Shoimin (2014: 16) untuk dapat mewujudkan tujuan pendidikan nasional tidaklah mudah karena syarat utamanya adalah peningkatan kualitas sumber daya manusianya yang harus benar-benar diperhatikan serta dirancang sedemikian rupa yang diimbangi dengan lajunya perkembangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga selaras dengan tujuan pembangunan nasional yang ingin dicapai.

Berhasil atau tidaknya pendidikan bergantung apa yang diberikan dan diajarkan oleh guru. Hasil-hasil pengajaran dan pembelajaran berbagai bidang disiplin ilmu terbukti selalu kurang memuaskan berbagai pihak yang berkepentingan. Hal tersebut setidaknya disebabkan oleh tiga hal. Pertama, pendidikan yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan fakta yang ada sekarang. Kedua, metodologi, strategi, dan teknik yang kurang sesuai dengan materi. Ketiga, prasarana yang mendukung proses pembelajaran. Ketiga hal tersebut memberikan dampak bagi perkembangan pendidikan.

Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan adalah matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari penerapan konsep-konsep matematika. Sebagai ilmu yang universal, matematika tidak dapat terpisahkan dari berbagai disiplin ilmu yang ada dalam kehidupan manusia. Uraian tersebut sejalan dengan konsep Freudenthal (Hadi, 2017: 24), bahwa matematika merupakan aktivitas manusia (*mathematics as human activities*) dimana siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi (*passive receivers of ready-made mathematics*).

Terlepas dari peranannya tersebut, 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 bagi kehidupan sehari-hari, sehingga pelajaran matematika di sekolah menjadi kurang menarik bagi siswa.

Sesuai hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar yang dilaksanakan penulis pada senin, 18 Desember 2017, sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013 (K13) dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 75. Pembelajaran matematika di SMP tersebut masih menggunakan metode ceramah. Secara otomatis, hanya peserta didik yang memiliki kecenderungan untuk aktif saja yang akan maju dan berkembang sedangkan yang lain justru jenuh dan merasa bosan. Peserta didik yang belum aktif akan menerima begitu saja yang diberikan dalam penjelasan guru. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika masih sangat rendah, bahkan kelihatannya siswa cenderung acuh tak acuh dalam mempelajari matematika. Mereka beranggapan bahwa apa yang disajikan dalam materi pembelajaran matematika hanya sebatas pada wilayah sekolah saja, tidak ada pengaruh dalam kehidupan sehari-hari. Keabstrakan objek matematika telah menjadi matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, karena penyajian materi yang jauh dari realita serta hanya berfokus pada guru. Hal tersebut menjadikan siswa cenderung pasif, kurang termotivasi, dan kurang kreatif.

Akibatnya hasil belajar siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan tengah semester TA. 2017/2018 yang menunjukkan nilai rata-rata siswa adalah 67,35 dari nilai maksimal 100. Adapun dari 29 siswa yang mengikuti

ulangan, hanya 7 orang yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

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 kebermaknaan atau pembelajaran secara nyata (Wulandari, 2013). Didalam 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 tersebut, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul “**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara?”

Adapun indikator keefektifan sebagai berikut:

1. Seberapa besar hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?
3. Bagaimana respons siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

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

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
3. Untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat dijadikan sebagai salah satu alat untuk memotivasi siswa dalam belajar matematika sehingga persepsi siswa tentang sulitnya belajar matematika dapat dihilangkan dan dapat meningkatkan keaktifan serta kreativitas siswa sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Bagi guru matematika, dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah yang dihadapi guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
3. Bagi sekolah, hasil peneliti ini memberikan masukan yang membangun dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan pertimbangan dan referensi pada penelitian selanjutnya guna mengkaji masalah yang serumpun dengan penelitian ini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

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

Menurut Tim Pembina Mata Kuliah Didakti Metodik Kurikulum IKIP Surabaya (2010), bahwa efisiensi dan keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala daya upaya guru untuk membantu para peserta didik agar bisa belajar dengan baik. Untuk mengetahui keefektifan mengajar, dengan memberikan tes. Sebab hasil tes dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran (Trianto, 2011: 20).

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran (Trianto, 2011: 20), sebagai berikut:

- 1) Presentasi waktu belajar peserta didik yang tinggi dicurahkan terhadap KBM.
- 2) Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi di antara peserta didik.
- 3) Ketepatan kandungan materi yang diajarkan dengan kemampuan peserta didik (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan.

- 4) Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung (2) tanpa mengabaikan butir (4).

Guru yang efektif adalah guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar anak didiknya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran dengan presentasi waktu belajar akademis yang tinggi dan dalam pelajaran berjalan tanpa menggunakan teknik yang memaksa, negatif atau hukuman (Trianto, 2011: 20). Selain itu, guru yang efektif adalah orang-orang yang dapat menjalin hubungan simpatik dengan para siswa, menciptakan lingkungan kelas yang mengasuh, penuh perhatian, memiliki rasa cinta belajar, menguasai sepenuhnya bidang studi mereka dan dapat memotivasi siswa untuk bekerja tidak sekedar mencapai suatu prestasi namun juga menjadi anggota masyarakat yang pengasih (Trianto, 2011: 21).

Berdasarkan pengertian efektivitas diatas maka yang dimaksud efektivitas pada penelitian ini adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar peserta didik maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan dari pembelajaran yang telah dirancang.

Menurut R. Gagne (Susanto, 2013: 1) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Menurut Oemar Hamalik (2009: 154) definisi belajar adalah perubahan tingkah laku yang relative mantap berkat latihan dan pengalaman. Menurut Slameto (2003: 2) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Corey (Susanto, 2016: 186) pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Pembelajaran menurut Corey sebagai upaya menciptakan kondisi dan lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa berubah tingkah lakunya. Adapun menurut Dimiyati (Susanto, 2016: 186) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Setelah memperhatikan uraian mengenai pengertian efektivitas dan pengertian pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu kegiatan yang sengaja dilaksanakan untuk menciptakan suasana belajar bagi siswa.

Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini, ditinjau dari 3 aspek yaitu:

a. Hasil Belajar Matematika Siswa

Menurut Bloom (Suprijono, 2009: 6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan/ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *aplication* (menerapkan), Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *preroutine*, dan *routinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan teknik, fisik, sosial, dan intelektual. Sementara menurut Lindgren (Suprijono, 2009: 7) hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap.

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

1) Ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar ini dilihat dari:

- a) Siswa memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.
- b) Ketuntasan klasikal belajar siswa, pembelajaran dikatakan tuntas apabila 80% siswa atau yang telah mencapai skor ≥ 75 .

2) Peningkatan hasil belajar

Data hasil belajar siswa diperlukan untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan siswa dalam memahami isi pelajaran atau untuk mengetahui hasil belajar siswa. Data nilai atau hasil belajar siswa diperoleh melalui tes yang dilakukan sebelum pembelajaran dimulai berupa *pretest* dan tes yang diberikan setelah pembelajaran berakhir berupa *posttest*. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil tes belajar sebelum dan sesudah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan menggunakan skor gain ternormalisasi. Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa berada dalam kategori sedang atau $> 0,29$.

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 Sanjaya (2006: 176) aktivitas adalah segala perbuatan yang sengaja dirancang oleh guru untuk memfasilitasi segala kegiatan belajar siswa seperti kegiatan diskusi, demonstrasi, simulasi, melakukan percobaan dan lain sebagainya. Menurut Slameto (2003: 2) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya

Dari uraian tersebut, disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, dan kerja sama siswa dalam kelompok.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya : mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria aktivitas

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

c. Respons siswa

Menurut teori J.B. Watson (Widya dan Mimin, 2013: 48) respons merupakan suatu reaksi objektif dari individu terhadap situasi sebagai perangsang yang wujudnya dapat bermacam-macam. Menurut Ismail Farid (Widya dan Mimin, 2013: 48) respons siswa adalah tanggapan orang-orang yang sedang belajar termasuk didalamnya mengenai pendekatan atau strategi, faktor yang mempengaruhi, serta potensi yang ingin dicapai dalam belajar.

Sehingga dapat disimpulkan respon siswa adalah cara seseorang menanggapi ulang terhadap peristiwa yang dialami.

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

Angket dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah pertemuan terakhir untuk diisi sesuai petunjuk yang diberikan. Respons siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif apabila rata-rata persentase respons siswa minimal 75%.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Menurut Sugihartono (2013: 80) keterlaksanaan adalah proses bukan suatu hasil. Menurut Gegne dan Briggs (Salamah, 2006: 154) pembelajaran adalah cara guru, perancang bahan belajar, ahli kurikulum atau orang lain yang berkepentingan dalam usaha mengembangkan rencana yang sistematis untuk memajukan belajar.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran adalah proses yang terjadi antara guru dan siswa dan media pembelajaran untuk mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut.

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 dikelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Untuk keperluan analisis 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.

3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Menurut Suherman, dkk (2001: 7) bahwa pendekatan (*approach*) dalam pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat diadaptasikan oleh siswa. Menurut Tim Pengembangan MKDP Kurikulum dan Pembelajaran (2016: 190) 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. Menurut Sanjaya (2006: 127) pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Menurut Wahjoedi (Wulandari, 2012) bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara yang mengelola kegiatan belajar dan perilaku siswa agar ia dapat aktif melakukan tugas belajar sehingga dapat memperoleh hasil belajar secara optimal. Pendekatan (*approach*) pembelajaran merupakan jalan yang akan ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan intruksional untuk suatu satuan instruksional tertentu. Ada beberapa pendekatan

yang umum dipakai dalam pembelajaran matematika diantaranya pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), pendekatan matematika realistik (*Realistic Mathematics Education*), TIC (*Teaching in Context*), OEA (*Open Ended Approach*) *Problem Solving*, dan *Problem Posing*.

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. *Realistic Mathematics Education (RME)*

Pendidikan matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education (RME)* tidak dapat dipisahkan dari institut Freudenthal. Institut ini didirikan pada tahun 1971, berada dibawah Universitas Utrecht, Belanda. Nama institut diambil dari nama pendirinya, yaitu Profesor Hans Freudenthal (1905-1990), seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman/Belanda (Hadi, 2017: 7). Sejak tahun 1971, institut Freudenthal mengembangkan suatu pendekatan teoritis terhadap pembelajaran matematika yang dikenal dengan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pendekatan ini diketahui yang berhasil di Nederlands. *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan suatu pendekatan yang menjanjikan dalam pembelajaran matematika. Berbagai pustaka menyebutkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik (PMR) berpotensi meningkatkan pemahaman matematika siswa (Hadi, 2017: 8). Gagasan pendekatan pembelajaran matematika dengan realistik ini tidak hanya populer di

Negeri Belanda saja, melainkan banyak mempengaruhi kerja pendidik matematika di berbagai belahan dunia.

Menurut Zulkardi (Supardi, 2013) mengatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* (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.

Realistic Mathematics Education (RME) yang dalam makna Indonesia berarti Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal bahwa dalam Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dianggap sebagai aktivitas insane (*mathematics as human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas (Hadi, 2017: 9). Matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus di berikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan “realistik”. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak hanya mengacu pada realitas, tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa.

Suharta (2006: 2) mengatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* (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) didalam Pendidikan Matematika Realistik (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)

Ada tiga prinsip dalam *Realistic Mathematics Education* (RME) (Fathurrohman, 2015: 191) yaitu (1) Menemukan kembali (*Guided Reinvention*), (2) Fenomena didaktif (*Dedical Phenomenology*), (3) Pengembangan model sendiri (*Self Developed Models*). Ketiga prinsip tersebut dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

1) Menemukan kembali (*Guided Reinvention*)

Dalam prinsip ini, peserta didik harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama sebagaimana konsep-konsep matematika ditemukan. Pembelajaran dimulai dengan suatu masalah real yang selanjutnya melalui aktivitas peserta didik diharapkan menemukan kembali sifat, definisi, teorema, atau prosedurnya.

2) Fenomena didaktif (*Dedical Phenomenology*)

Situasi-situasi yang diberikan dalam suatu topik materi jika disajikan atas dua pertimbangan, yaitu melihat kemungkinan aplikasi dalam pengajaran dan sebagai titik tolak dalam proses pematimataan. Tujuan penyelidikan fenomena tersebut adalah menemukan situasi-situasi masalah khusus yang dapat digeneralisasikan.

3) Pengembangan model sendiri (*Self Developed Models*)

kegiatan ini berperan sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan matematika formal. Model dibuat siswa sendiri dalam memecahkan masalah. Model pada awalnya adalah suatu model dari situasi yang dikenal (akrab) dengan siswa. Dengan proses generalisasi dan formalisasi, model tersebut akhirnya menjadi suatu model penalaran matematika.

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

Treffers (Wijaya, 2012: 21) merumuskan lima karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dijelaskan sebagai berikut:

1) Menggunakan 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, alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Dalam pendidikan matematika realistik, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit 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 matematisasi 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

Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan ada strategi yang bervariasi. Hasil kerja dan konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika. Karakteristik ketiga 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.

5) Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan (*intertwinement*) antara

konsep matematika sebagai hal yang harus di pertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui keterkaitan ini suatu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan (walaupun ada konsep yang dominan).

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

Langkah-langkah pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut (Shoimin, 2014: 150-151).

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 belum 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.

d. **Langkah-langkah Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) pada Pembelajaran Matematika.**

Adapun langkah-langkah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Pembelajaran Matematika

No	Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Memahami Masalah Kontekstual ❖ Karakteristik ke-1 Penggunaan konteks	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan siswa masalah (soal) kontekstual dan meminta untuk memahami masalah tersebut dan guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberika petunjuk/saran seperlunya terhadap bagian-bagian yang belum dipahami siswa. • 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 memberikan 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk memahami masalah atau soal tersebut. • Siswa membaca dan memahami petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat-kalimat/pertanyaan yang kurang dipahami siswa.
2	Menyelesaikan Masalah Kontekstual ❖ Semua prinsip RME	Guru memberikan kesempatan pada siswa secara individu untuk menyelesaikan masalah dengan menjawab pertanyaan yang ada dengan cara mereka sendiri	Siswa menyelesaikan masalah yang disajikan dengan cara mereka sendiri.

	<p>muncul.</p> <p>Prinsip ke-1 <i>Guided Reinvention</i> (menemukan kembali)</p> <p>Prinsip ke-2 <i>Dedicatical Phenomenology</i> (fenomena didaktik)</p> <p>Prinsip ke-3 <i>Self developed Models</i> (pengembangan model sendiri).</p> <p>❖ Karakteristik ke-2 penggunaan model</p>	<p>(pekerjaan siswa satu dengan lainnya tidak harus sama). Jika siswa mengalami kesulitan, guru membimbing seperlunya.</p>	
3	<p>Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban</p> <p>❖ Katakarakteristik ke-3 menggunakan kontribusi siswa</p> <p>Karakteristik ke-4 Interaktif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan/membandingkan (memeriksa, memperbaiki, dan menyeleksi) jawabannya dengan teman-teman dalam kelompoknya. Guru berjalan keliling kelas untuk melihat hasil kerja kelompok dan memilih beberapa kelompok untuk menampilkan hasilnya di depan kelas. • Guru memberikan kesempatan bagi siswa dari kelompok yang dipilih untuk menampilkan hasil pekerjaan kelompoknya. • Melalui diskusi kelas, jawaban para siswa dibahas/dibandingkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan/membandingkan jawaban dengan jawaban teman lainnya • Beberapa siswa menampilkan hasil pekerjaan kelompoknya. • Siswa mengikuti diskusi dan memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan kelompok lain, serta menjawab pertanyaan guru.
4	<p>Menyimpulkan</p> <p>❖ Karakteristik ke-4 Interaktif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menarik kesimpulan dari hasil diskusi yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

e. **Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Tidak ada dalam suatu metode yang baik untuk mencapai setiap tujuan dalam setiap situasi, setiap metode mempunyai kelebihan dan kekurangan. Dengan demikian guru perlu mengetahui kapan metode tepat digunakan dan kapan digunakan kombinasi dari metode-metode yang ada, guru hendaknya memilih metode yang tepat untuk di pergunakan dalam proses belajar mengajar guna memperoleh tujuan yang pasti. Menurut Shoimin (2014: 151) Kelebihan dan kekurangan dalam *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu:

Kelebihan:

- 1) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- 2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- 3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, asalkan orang itu sungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut.

Selanjutnya, dengan membandingkan cara penyelesaian yang tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian masalah tersebut.

- 4) Pembelajaran matematika realistic memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

Kekurangan:

- 1) Tidak mudah mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedang perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan RME.
- 2) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistic tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
- 3) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.

B. Materi Ajar

Relasi dan Fungsi

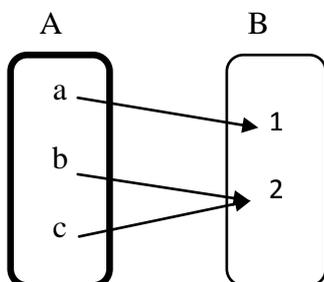
1. Pengertian Relasi dan Fungsi

Relasi dapat diartikan sebagai hubungan. Hubungan yang dimaksud di sini adalah hubungan antara daerah asal (domain) dan daerah kawan (kodomain). Hubungan antara dua kelompok yang saling berpasangan, misalnya suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah memasangkan anggota-anggota kelompok A ke anggota kelompok B. Relasi dari A ke B ditulis dengan $R : A \rightarrow B$

Fungsi adalah relasi yang memasangkan setiap anggota himpunan daerah asal tepat satu ke himpunan daerah kawannya. Pada fungsi, setiap anggota himpunan daerah asal dipasangkan dengan aturan khusus.

Perbedaan antara relasi dan fungsi terletak pada cara memasangkan anggota himpunan ke daerah asalnya. Contoh:

1. Dari diagram panah berikut, tentukan apakah termasuk relasi atau fungsi. Jelaskan!



Jawaban: Dari diagram panah di atas, gambar tersebut termasuk fungsi.

Karena, masing- masing anggota himpunan A memiliki pasangan tepat satu di anggota himpunan B.

2. Perhatikan himpunan pasangan berikut!

- a. $A = \{(1,a), (2,b), (3,b)\}$
- b. $B = \{(1,a), (1,b), (3,c)\}$
- c. $C = \{(2,4), (4,8), (6,12)\}$

d. $D = \{(2,4), (2,8), (6,12)\}$

Dari himpunan pasangan di atas, tentukan yang manakah yang merupakan relasi, Jelaskan!

Jawaban: Yang merupakan relasi adalah b dan d. Karena terdapat anggota himpunan A yang memiliki lebih dari satu pasangan di anggota himpunan B

2. Bentuk Penyajian Fungsi

Penyajian data dapat dinyatakan dengan lima cara, yaitu sebagai berikut:

a. Himpunan pasangan berurutan

Relasi antara anggota dua himpunan K dan L dapat dinyatakan sebagai pasangan berurutan (x,y) dengan $x \in K$ dan $y \in L$.

b. Diagram panah

Anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B ditunjukkan dengan arah panah maka disebut diagram panah.

c. Diagram cartesius

Contoh:

- Berikut adalah daftar nama kelas VIII beserta olahraga yang sukainya.

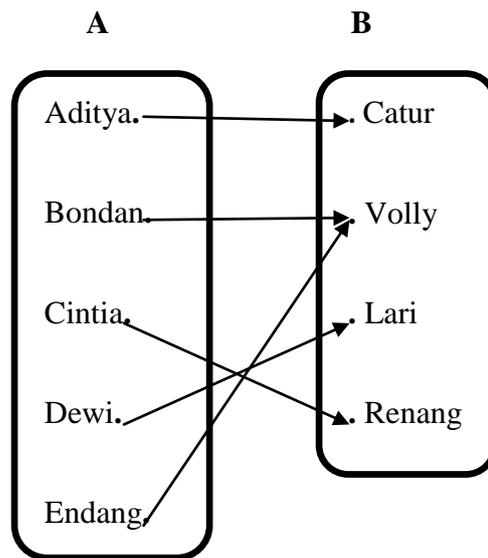
Nama	Olahraga
Aditya	Catur
Bondan	Volly
Cintia	Renang
Dewi	Lari

Endang R	Volly
----------	-------

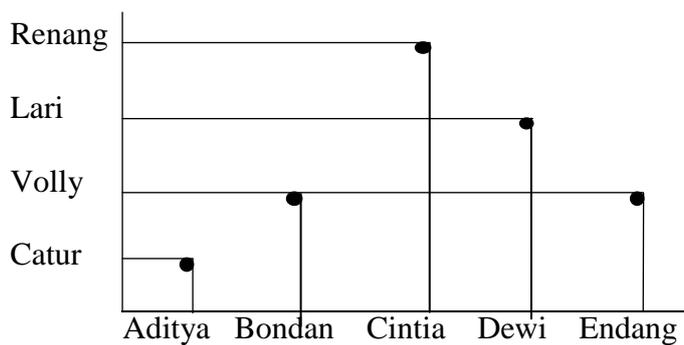
Dari tabel di atas, nyatakanlah fungsi tersebut dalam bentuk diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan !

Jawaban:

a. Diagram panah



b. Diagram cartesius



c. Himpunan Pasangan Berurutan = $\{(Aditya, Catur), (Bondan, Volly), (Cintia, Renang), (Dewi, Lari), (Endang, Volly)\}$

3. Notasi dan Rumus Fungsi

Pada fungsi $f : x \rightarrow ax + b$ dengan a dan b bilangan real, maka:

- a. Bayangan x oleh f dapat dinyatakan dengan $f(x) = ax + b$
- b. Bentuk $f(x) = ax + b$ disebut bentuk rumus fungsi

Contoh:

1. Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x + 4$. Tentukanlah:

- a. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 2$
- b. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = -3$

Jawaban:

Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x + 4$

Dit : a. $f(x)$ untuk $x = 2$ b. $f(x)$ untuk $x = -3$

a. $x = 2$

$$f(x) = 2x + 4$$

$$f(2) = 2(2) + 4$$

$$f(2) = 8$$

Jadi nilai fungsi untuk $f(x) = 2$ adalah 8

b. $x = -3$

$$f(x) = 2x + 4$$

$$f(x) = 2(-3) + 4$$

$$f(x) = -2$$

Jadi nilai fungsi untuk $f(x) = -3$ adalah -2

C. Penelitian Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan yaitu:

1. Nuraida, Ida. 2018. Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan *Adptive Reasoning* siswa kategori SMP yang memperoleh pembelajaran RME lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Wijayanti S. (2015). Menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) meningkatkan kreativitas pemecahan masalah, dapat dilihat indikator keberhasilan meliputi: menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi dan mengimplementasikan permasalahan, menunjukkan lebih dari 40%. Pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) juga meningkat prestasi belajar matematika, terlihat dari siswa yang tuntas dalam KKM sebelum dilakukan tindakan 12 siswa (31%), setelah dilakukan tindakan yang tuntas menjadi 32 siswa (82%).
3. Siti, dkk. (2016). Dengan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME pemahaman matematis siswa meningkat sebesar 22,94% dan peningkatan kepercayaan diri sebesar 60,06% dan nilai koefisien korelasi diperoleh sebesar -0,101 dengan respon siswa rata-rata 90,2% yang tergolong baik.

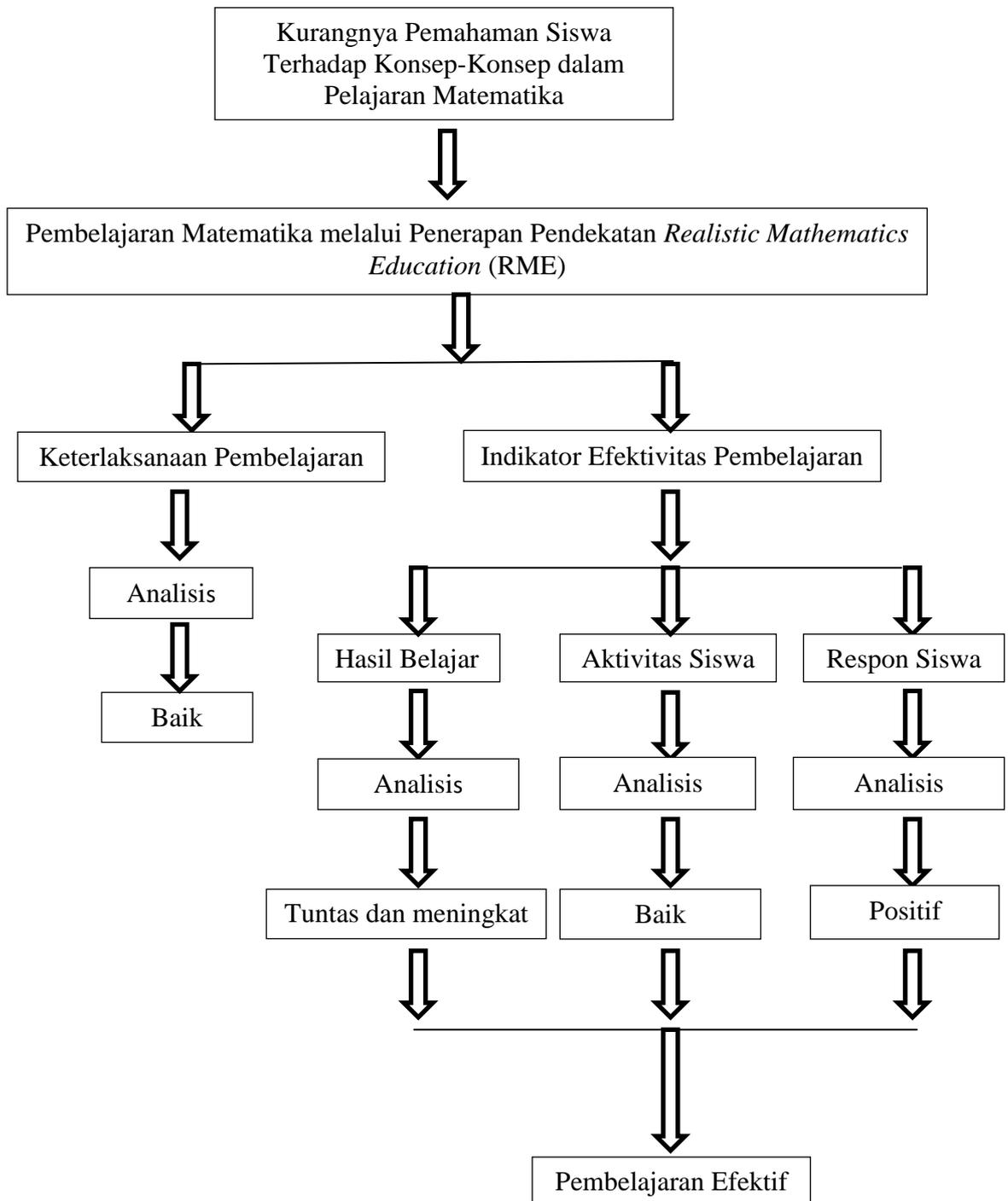
D. Kerangka Pikir

Keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan salah satunya ditentukan oleh proses pembelajaran dikelas. Apabila terjalin proses itu dengan baik maka yang diharapkan hasil belajar siswa juga baik.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas belum berlangsung secara efektif. Hal ini nampak pada hasil belajar matematika siswa yang masih dalam kategori rendah. Fakta tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang selama ini dilaksanakan belum mampu untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada setiap materi pelajaran.

Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini guna mengatasi permasalahan ketidakefektifan pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, membuat proses belajar siswa menjadi bermakna, serta siswa mampu memahami keterkaitan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

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



Gambar 2.1 Bagan Skema Kerangka Pikir

E. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Mayor

“Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar”

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar

- 1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih besar dari 74,9 (KKM = 75). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

μ = Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

- 2) Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara klasikal lebih besar dari 79,9% (standar ketuntasan klasikal 80%). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

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

Keterangan :

π = Parameter ketuntasan klasikal

- 3) Rata-rata *gain* (peningkatan) ternormalisasi siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih besar dari 0,29. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 0,29 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

μ_g = Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah pra eksperimen yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Tujuannya untuk mengetahui efektivitas pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME).

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest*. Desain ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen yang dilakukan tanpa adanya kelas pembanding namun diberi test awal dan test akhir disamping perlakuan. Model desainnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain *The One Group Pretest-posttest*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Sumber: (Lestari dan Yudhanegara, 2017: 122)

Keterangan:

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

O₁ = Hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan

O₂ = Hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan

C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Pada penelitian ini dipilih kelas satuan eksperimen dengan cara *non random sampling* menggunakan teknik *sampling purposive* yaitu kelas dipilih karena adanya pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang dimaksud, yaitu bahwa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar berada pada kategori berkemampuan sedang berdasarkan hasil *perankingan* yang dilakukan pihak sekolah sehingga hasil penelitian dengan memilih kelas VIII.1 sebagai satuan eksperimen dapat digeneralisasi ke kelas pada kategori berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah. Oleh karena itu, terpilih satuan eksperimen sebanyak 1 kelas dari 10 kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar.

Pemilihan satuan eksperimen dengan cara *non random sampling* dilakukan dengan memilih satu kelas sebagai kelas eksperimen. Sehingga terpilih kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar sebagai kelas uji coba (kelas eksperimen) untuk diberi perlakuan yaitu dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika.

D. Definisi Operasional Variabel

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini dengan menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah:

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu pendekatan yang menggunakan masalah realistik sebagai titik tolak pembelajaran, namun pengertian realistik tidak hanya mengacu pada dunia nyata, tetapi juga mencakup apa yang ada dalam pikiran siswa atau apa yang dapat dibayangkan oleh siswa.
2. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran setelah melalui proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hasil ini tercermin dari skor yang dicapai oleh siswa dengan menjawab soal-soal *pretest* dan *posttest*.
3. Aktivitas siswa adalah perilaku siswa selama kegiatan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang akan diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
4. Respons siswa adalah ukuran yang menyatakan perasaan suka, minat, ketertarikan, atau tanggapan siswa tentang proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki prosedur tertentu. Adapun prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- f. Mengurus izin pelaksanaan penelitian di SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar .
- g. Berkoordinasi dengan guru bidang studi matematika.
- h. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- i. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* dalam bentuk esai untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dikelas secara keseluruhan diawal pembelajaran (pertemuan pertama).
- b. Memberikan perlakuan yaitu menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika.
- c. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran disetiap pertemuan.
- d. Membagikan angket respons siswa setelah mengikuti pembelajaran yang berisi pertanyaan tentang proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

- e. Memberi tes dalam bentuk essay untuk melakukan evaluasi (*posttest*) setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh yaitu berupa data hasil belajar, aktivitas dan respons.

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan 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 matematika Siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau disebut *pretest* dimana siswa diberikan soal terkait materi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal pada saat siswa belum diajarkan materi tersebut dan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di berikan tes yang disebut *posttest* untuk

mengukur kemampuan akhir siswa setelah diajarkan materi tersebut hal ini dapat dilihat dari peningkatan dari nilai yang diperoleh siswa.

3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa perhatian, kedisiplinan, keterampilan siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan mengikuti jalannya pembelajaran (proses kesiapan).
- b. Keterampilan mengungkapkan pendapat.
- c. Keterampilan memecahkan masalah yang ada.
- d. Keterampilan bekerjasama dengan teman.
- e. Keterampilan memberi kesempatan kepada teman untuk aktif.
- f. Keterampilan menyelesaikan LKS.
- g. Keterampilan merangkum hasil pembelajaran.

4. Angket respons siswa

Angket respons siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Adapun komponen-komponen respons siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan

pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Siswa menyukai pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- b. Siswa senang dengan cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- c. Siswa merasa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan hal yang baru.
- d. Membuat siswa aktif dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- e. Kemajuan yang dirasakan siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

G. 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 instrumen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran selama pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berlangsung. Adapun langkah-langkah pengumpulan data dari keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut:
 - a. Observer/pengamat mengambil tempat yang sekondusif mungkin

sehingga guru teramati dengan baik.

- b. Memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan mengajar.
 - c. Memberi penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian sebagai berikut: (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, dan (4) sangat baik.
2. Data tentang hasil belajar diperoleh dari *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* yang dilaksanakan pada akhir pertemuan penelitian. Adapun langkah-langkah pengumpulan data dari hasil belajar siswa sebagai berikut:

➤ Pretest

- a. Peneliti membagikan lembar pretest untuk diisi pada masing-masing siswa diawal pertemuan. Pretest yang diberikan mempengaruhi hasil belajar siswa.
- b. Siswa diminta untuk terlebih dahulu mengisi identitas.
- c. Kemudian meminta siswa untuk membaca terlebih dahulu soal pada lembar pretest sebelum menjawab.
- d. Sebelum mengumpulkan lembar jawaban pretest guru meminta siswa memperhatikan kembali sebelum mengumpulkannya.
- e. Setelah selesai siswa mengumpulkan jawabannya dan peneliti akan memeriksa jawaban tersebut dengan cara pemberian skornya sebagai berikut:

$$\frac{\text{jumlah jawaban benar}}{56} \times 100$$

➤ Posttest

- a. Peneliti membagikan lembar posttest untuk diisi pada masing-masing siswa diakhir pertemuan. Posttest yang diberikan mempengaruhi hasil belajar siswa.
- b. Siswa diminta untuk terlebih dahulu mengisi identitas.
- c. Kemudian meminta siswa untuk membaca terlebih dahulu soal pada lembar posttest sebelum menjawab.
- d. Sebelum mengumpulkan lembar jawaban posttest guru meminta siswa memperhatikan kembali sebelum mengumpulkannya.
- e. Setelah selesai siswa mengumpulkan jawabannya dan peneliti akan memeriksa jawaban tersebut dengan cara pemberian skornya sebagai berikut:

$$\frac{\text{jumlah jawaban benar}}{56} \times 100$$

3. Data tentang aktivitas siswa diambil dengan menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berlangsung. Adapun langkah-langkah pengumpulan data dari aktivitas siswa sebagai berikut:
 - a. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
 - b. Observer/pengamat memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disediakan pada lembar observasi aktivitas siswa yang sesuai dengan aktivitas yang diamati.
 - c. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan oleh siswa.
4. Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran diambil dengan

menggunakan instrumen angket respons siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Adapun langkah-langkah pengumpulan data dari respons siswa sebagai berikut:

- a. Peneliti membagikan angket untuk diisi pada masing-masing siswa diakhir pertemuan. Angket respons yang diberikan tidak mempengaruhi hasil belajar siswa.
- b. Siswa diminta terlebih dahulu mengisi identitas pada tempat yang telah disediakan.
- c. Siswa diminta untuk membaca terlebih dahulu angket respons siswa sebelum menjawab.
- d. Siswa memberi tanda ceklist (\checkmark) pada kolom pilihan sesuai dengan pendapatnya sendiri dengan memberi alasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

1. Analisis statistik deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Penilaian yang dilakukan terhadap keterlaksanaan pembelajaran adalah menentukan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan mencari nilai kategori dari beberapa aspek penilaian yang diberikan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Depdiknas (Permata, dkk. 2013:2)

Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran digunakan kategori pada tabel berikut:

Tabel. 3.2 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Interval Skor	Kategori
$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Baik
$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang Baik
$\bar{x} \leq 1,00$	Tidak Baik

Sumber: Khomariyah (Amalia, 2015: 42)

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran

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

b. Analisis data hasil belajar

1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data yang dikumpulkan mengenai hasil belajar akan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif yang digunakan adalah tabel distribusi frekuensi, varians, rata-rata, dan standar deviasi. Statistik ini digunakan untuk mengungkapkan keadaan sampel atau mendeskripsikan hasil belajar siswa.

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori skor dari setiap variabel pada penelitian ini yaitu berdasarkan teknik kategori standar yang sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan kategori sangat rendah, ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Kategori tersebut pada tabel:

Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Nilai	Kategori
$0 \leq x \leq 74$	Kurang
$75 \leq x \leq 83$	Cukup
$84 \leq x \leq 92$	Baik
$93 \leq x \leq 100$	Sangat Baik

(Sumber: SMPN 1 Polombangkeng Utara)

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75,00. Kriteria tersebut pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara

Nilai	Kriteria
-------	----------

$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Kriteria ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

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

2. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar

Analisis deskriptif yang digunakan untuk mengetahui *gain* (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. *Gain* diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. *Gain* digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah *gain* ternormalisasi (normalisasi *gain*). Adapun rumus dari *gain* ternormalisasi adalah:

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

Keterangan:

- S_{post} : Rata-rata skor tes akhir
- S_{pre} : Rata-rata skor tes awal
- S_{maks} : Skor maksimum yang mungkin dicapai
- g : *gain* ternormalisasi

untuk klasifikasi *gain* ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kriteria tingkat *Gain* Ternormalitas

Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Sumber: (Lestari dan Yudhanegara, 2017: 235)

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih dari 0,29.

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa yang diambil dari lembaran observasi dianalisis dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Langkah- langkah aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

1. Menentukan persentase jumlah siswa yang terlihat aktif dalam setiap aktivitas yang diamati selama n pertemuan dengan menggunakan persamaan:

$$T\alpha = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$T\alpha$ = Persentase jumlah siswa yang terlihat aktif pada aktivitas ke- c selama n pertemuan.

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

N = Jumlah seluruh siswa pada kelas eksperimen.

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

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

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

Keterangan:

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

$\sum T\alpha$ = Jumlah dari $T\alpha$ 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 proses pembelajaran matematika.

d. Analisis Data Respons Siswa

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

Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

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

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistika inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistika ini dimaksud untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = data berasal dari populasi yang terdistribusi normal

H_1 = data berasal dari data yang tidak terdistribusi normal

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji *Anderson Darly* atau *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat :

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

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

b. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *one sample t-test* dan uji Z (proporsi)

- 1) Pengujian hipotesis minor 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 di analisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 diterima jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $P\text{-value} > \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa lebih dari 74,9 (KKM 75).

2) Ketuntasan Klasikal (Uji Proporsi Satu Pihak)

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

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

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

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) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0: \mu_g = 0,29 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $t_{hit} > t_{tab}$ dan H_0 diterima jika $t_{hit} \leq t_{tab}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $t_{hit} > t_{tab}$ berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa lebih dari 0,29 (Gain = 0,30 berada dalam kategori sedang).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini merupakan hasil dari analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil penelitian yang diperoleh penulis dari kedua analisis tersebut adalah sebagai berikut:

1) Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis deskriptif menunjukkan deskripsi terkait karakteristik sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran oleh guru

Data hasil analisis terkait Keterlaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Selama 3 kali pertemuan. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran pada Siswa Kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian			Rata-rata (\bar{x})	Kategori
	I	II	III		
A. KEGIATAN PENDAHULUAN					
1. Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama.	4	4	4	4	Sangat Baik
2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	3	4	4	3,66	Sangat Baik
3. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.	4	3	4	3,66	Sangat Baik
B. KEGIATAN INTI					
4. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual.	4	4	3	3,66	Sangat Baik
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.	4	4	4	4	Sangat Baik
6. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa).	4	4	4	4	Sangat Baik
7. 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.	4	4	4	4	Sangat Baik
8. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya.	4	4	4	4	Sangat Baik
9. guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok lain untuk menanggapi.	4	4	4	4	Sangat Baik
10. guru meminta kepada semua siswa untuk menuliskan kesimpulan dari hasil diskusi.	4	4	4	4	Sangat Baik

C. KEGIATAN PENUTUP					
11. Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi merupakan intisari dari materi.	3	4	4	3,66	Sangat Baik
12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	4	4	4	4	Sangat Baik
13. Memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	4	4	4	4	Sangat Baik
Jumlah				50,64	
Rata-rata (\bar{x})				3,89	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.1 rata-rata keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 3,89. Dalam kriteria kemampuan guru yang telah dipaparkan pada BAB III, penilaian tersebut berada pada interval $3,00 < \bar{X} \leq 4,00$ yang dikategorikan sangat baik sehingga dapat dikatakan terlaksana.

b. Hasil analisis aktivitas siswa

Berdasarkan pada (Lampiran E) aktivitas siswa pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa, Rata-rata persentase siswa yang hadir saat pembelajaran berlangsung adalah 93,10%, Rata-rata persentase siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru adalah 86,21%, Rata-rata persentase siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami adalah 65,52%, Rata-rata persentase siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru adalah 86,21%, Rata-rata persentase siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok adalah 75,86%, Rata-rata siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari

kelompok lain adalah 68,92%, Rata-rata persentase siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari adalah 72,41%, Rata-rata persentase siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll) adalah 17,24%.

Berdasarkan pada (Lampiran E) aktivitas siswa pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa, Rata-rata persentase siswa yang hadir saat pembelajaran berlangsung adalah 93,10%, Rata-rata persentase siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru adalah 82,76%, Rata-rata persentase siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami adalah 72,41%, Rata-rata persentase siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru adalah 93,10%, Rata-rata persentase siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok adalah 82,76%, Rata-rata siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain adalah 75,86%, Rata-rata persentase siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari adalah 82,76%, Rata-rata persentase siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll) adalah 10,34%.

Berdasarkan pada (Lampiran E) aktivitas siswa pada pertemuan ketiga menunjukkan bahwa, Rata-rata persentase siswa yang hadir saat pembelajaran berlangsung adalah 93,10%, Rata-rata persentase siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru adalah 89,66%, Rata-rata persentase siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum

dipahami adalah 86,21%, Rata-rata persentase siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru adalah 93,10%, Rata-rata persentase siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok adalah 86,21%, Rata-rata siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain adalah 82,76%, Rata-rata persentase siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari adalah 79,31%, Rata-rata persentase siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll) adalah 10,34%.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar Melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pada Siswa Kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan					Rata-rata \bar{x}	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V		
Aktivitas Positif								
1	Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung	P R E T E S T	27	27	27	P O S T E S T	27	93,10
2	Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.		25	24	26		25	86,21
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami		19	21	25		21,67	74,71
4	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru		25	27	27		26,33	90,80
5	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok		22	24	25		23,67	81,61
6	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari		20	22	24		22	75,86

	kelompok lain							
7	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari		21	24	23		22,67	78,16
Jumlah								82,92
Rata-rata Persentase (\bar{x})								
Aktivitas Negatif								
8	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll)		5	3	3		3,67	12,64
Jumlah								12,64

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama 3

kali pertemuan menunjukkan bahwa:

- 1) Rata-rata persentase siswa yang hadir saat pembelajaran berlangsung adalah 93,10%
- 2) Rata-rata persentase siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru adalah 86,21%
- 3) Rata-rata persentase siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami adalah 74,71%
- 4) Rata-rata persentase siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru adalah 90,80%
- 5) Rata-rata persentase siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok adalah 81,61%
- 6) Rata-rata siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain adalah 75,86%
- 7) Rata-rata persentase siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari adalah 78,16%

- 8) Rata-rata persentase siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll) adalah 12,64%

Dari deskripsi di atas persentase aktivitas positif siswa melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 82,92% dan persentase aktivitas negatif siswa adalah 12,64% sehingga aktivitas siswa melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dikatakan baik karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Hasil analisis belajar siswa

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

Data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (Pretest)*

Statistik	Nilai
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	64
Skor Terendah	13
Rentang Skor	51
Rata-Rata Skor	45,17
Standar Deviasi	16,59

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah 45,17 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 16,59. Skor yang dicapai tersebar dari skor terendah 13 sampai skor tertinggi 64 dengan rentang skor 51. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 4 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (Pretest)*

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq x \leq 74$	Kurang	29	100
$75 \leq x \leq 83$	Cukup	0	0
$84 \leq x \leq 92$	Baik	0	0
$93 \leq x \leq 100$	Sangat Baik	0	0
Jumlah		29	100

Pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar yang berjumlah 29 (100%) siswa yang memperoleh skor pada kategori kurang, tidak ada siswa yang mencapai skor pada

kategori cukup (0%), tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori baik (0%), dan tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat baik (0%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 45,17 dikonversi kedalam 4 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar sebelum pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berada pada kategori perlu dimaksimalkan.

Selanjutnya, data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*Pretest*)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	29	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		29	100

Kriteria seorang siswa yang dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.5 terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 29 orang atau 100% dari jumlah siswa. Dari deskripsi dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$ dan tergolong sangat rendah.

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

Data hasil belajar siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) disajikan secara lengkap pada lampiran D, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (Postest)

Statistik	Nilai
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	73
Rentang Skor	27
Rata-Rata Skor	86.90
Standar Deviasi	8.45

Pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 86.90 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan standar deviasi 8.35 skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 73 sampai skor tertinggi 100 dengan rentang skor 27. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 4 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dari persentase sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (Posttest)

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq x \leq 74$	Kurang	1	3,45
$75 \leq x \leq 83$	Cukup	10	34,48
$84 \leq x \leq 92$	Baik	9	31,03
$93 \leq x \leq 100$	Sangat Baik	9	31,03
Jumlah		29	100

Pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 29 siswa kelas VIII₁ SMPN 1

Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar, siswa yang memperoleh skor pada kategori kurang ada 1 siswa (3,45%), siswa yang memperoleh skor pada kategori cukup ada 10 siswa (34,48%), siswa yang memperoleh skor pada kategori baik ada 9 siswa (31,03%), dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat baik ada 9 siswa (31,03%). Jika skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 86.90 dikonversi kedalam 4 kategori, maka skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) umumnya berada dalam kategori baik.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (Posttest)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	1	3,45
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	28	96,55
Jumlah		29	100

Dari tabel 4.8 menunjukkan bahwa siswa yang tidak tuntas ada 1 (3,45%), sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 28 (96,55%). Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa. maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$.

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

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika. Hasil pengelolaan data yang telah dilakukan (Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Deskriptif Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g \geq 0,70$	Tinggi	19	65,52
$0,30 < g < 0,70$	Sedang	10	34,48
$g \leq 0,30$	Rendah	0	0
Jumlah		29	100

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa ada 19 atau 65,52% siswa yang nilai gainnya $\geq 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajar berada pada kategori tinggi dan 10 atau 34,48% siswa yang nilai gainnya berada pada interval $0,30 < g < 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang. Dari tabel 4.8 juga dapat diketahui bahwa tidak terdapat siswa yang nilai gainnya $\leq 0,30$ atau peningkatan hasil belajar berada pada kategori rendah. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,76 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi berada pada interval $g \geq 0,70$. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) umumnya berada pada kategori tinggi.

d. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diperoleh melalui pemberian angket untuk siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

No.	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika	27	93,10%	2	6,90%

	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)?	29	100%	0	0%
3	Apakah anda lebih mudah memahami materi pelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
4	Apakah Anda merasa lebih mudah memahami pelajaran dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) pada pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
6	Apakah Anda senang jika guru memberi kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami?	29	100%	0	0%
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	27	93,10%	2	6,90%
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
	Jumlah	228		4	
	Persentase		98,28%		1,72%

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VIII₁ SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar memberi respons

positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dimana rata-rata persentase siswa yang menjawab ya adalah 98,28% dengan demikian Respons siswa dikatakan positif karena $\geq 75\%$ yaitu sebesar 98,28% dan hal ini menunjukkan bahwa siswa yang merespons dengan baik pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

2) Analisis Statistik Inferensial

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan SPSS versi 24 (Lampiran D) diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Pengujian Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) 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 Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,089 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,142 > 0,05$. Hal ini

menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data lengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar.

Uji Hipotesis Minor

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

μ : skor rata-rata hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa nilai Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih dari 74,9 Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar lebih dari atau sama dengan KKM.

- 2) Ketuntasan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara klasikal dihitung

dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

π : parameter ketuntasan belajar matematika secara klasikal.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ dan H_1 diterima karena diperoleh $Z_{hitung} = 2,43 > Z_{tabel} = 1,645$ artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ($KKM = 75$) $\leq 80\%$.

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

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

$$H_0: \mu_g = 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan : μ_g = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $t_{0,95} = 1,70$ dan $t_{hit} = 14,84$, karena diperoleh $t_{hit} = 14,84 > t_{0,95} = 1,70$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar $> 0,29$.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian B 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 (a) keterlaksanaan pembelajaran matematika, (b) hasil belajar siswa, (c) aktivitas siswa, dan (d) respons siswa melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

a. Keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian, maka dapat diketahui bahwa dalam keterlaksanaan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) guru melakukan pembelajaran dengan baik dapat terlihat pada pertemuan pertama skor rata-rata 3,85, pada pertemuan kedua skor rata-rata 3,92 dan pada pertemuan ketiga skor rata-rata 3,92. Jadi dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran mulai dari pertemuan pertama sampai ketiga 3,89. Sesuai kriteria keefektifan keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dikatakan efektif bila keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai kriteria sangat baik.

Hal ini sejalan dengan teori Menurut Sugihartono (2013: 80) keterlaksanaan adalah proses bukan suatu hasil. Menurut Gegne dan Briggs (Salamah, 2006: 154) pembelajaran adalah cara guru, perancang bahan belajar, ahli kurikulum atau orang lain yang berkepentingan dalam usaha mengembangkan rencana yang sistematis untuk memajukan belajar.

b. Hasil belajar siswa

1) Hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menunjukkan bahwa dari 29 siswa secara keseluruhan tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 75), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) umumnya masih dalam kategori kurang dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

Hal ini sejalan dengan teori Menurut Bloom (Suprijono, 2009: 6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan/ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *aplication* (menerapkan), Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *preroutine*, dan *routinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan teknik, fisik, sosial, dan intelektual. Sementara menurut Lindgren (Suprijono, 2009: 7) hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap.

2) Hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menunjukkan bahwa terdapat 28 siswa dari jumlah keseluruhan 29 siswa atau 96,55% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 75). Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah diterapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) mengalami peningkatan karena tergolong tinggi dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa belajar lebih aktif, dengan memberi siswa kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuan terkait materi melalui serangkaian proses, memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat serta menjadikan siswa lebih termotivasi dalam belajar sebab mengetahui keterkaitan antara materi yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari. 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 teori Menurut Bloom (Suprijono, 2009: 6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan/ingatan), *comprehension* (pemahaman,

menjelaskan, meringkas, contoh), *aplication* (menerapkan), Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *preroutine*, dan *rountinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan teknik, fisik, sosial, dan intelektual. Sementara menurut Lindgren (Suprijono, 2009: 7) hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap.

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

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 0,76. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) umumnya berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval $g \geq 0,70$.

Hal ini sejalan dengan teori Menurut Bloom (Suprijono, 2009: 6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan/ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *aplication* (menerapkan), Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *preroutine*, dan *rountinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan teknik, fisik, sosial, dan intelektual. Sementara menurut

Lindgren (Suprijono, 2009: 7) hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap.

c. Aktivitas siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Utara Kabupaten Takalar menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat guru dan peserta didik aktif, dimana diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas aktivitas siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa secara klasikal $\geq 75\%$. Siswa yang hadir saat pembelajaran berlangsung adalah 93,10%. Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru adalah 86,21%. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami adalah 74,71%. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru adalah 90,80%. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok adalah 81,61%. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain adalah 75,86%. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari adalah 78,16%. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll) adalah 12,64%. Dari beberapa aktivitas siswa yang diamati selama tiga pertemuan rata-rata persentase siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yaitu 82,74% hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari

pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sesuai yang diharapkan.

Hal ini sejalan dengan teori Rijal (2016) mengatakan aktivitas adalah suatu proses kegiatan yang diikuti dengan terjadinya perubahan tingkah laku, sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Menurut Sanjaya (2006: 176) aktivitas adalah segala perbuatan yang sengaja dirancang oleh guru untuk memfasilitasi segala kegiatan belajar siswa seperti kegiatan diskusi, demonstrasi, simulasi, melakukan percobaan dan lain sebagainya.

d. Respons siswa

Dari hasil analisis data respons siswa diperoleh bahwa 98,28% siswa yang memberi respons positif dan 1,72% memberi respons negatif 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 meningkat. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah mencapai indikator efektivitas yang menjadi tolak ukur, dimana respons positif $\geq 75\%$.

Hal ini sejalan dengan teori Menurut teori J.B. Watson (Widya dan Mimin, 2013: 48) respons merupakan suatu reaksi objektif dari individu terhadap situasi

sebagai perangsang yang wujudnya dapat bermacam-macam. Menurut Ismail Farid (Widya dan Mimin, 2013: 48) respons siswa adalah tanggapan orang-orang yang sedang belajar termasuk didalamnya mengenai pendekatan atau strategi, faktor yang mempengaruhi, serta potensi yang ingin dicapai dalam belajar.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik, hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval $g \geq 0,70$, aktivitas siswa mencapai kriteria baik, serta respons siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) positif. Sehingga aspek indikator efektivitas telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

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

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 75. Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara klasikal yaitu 80% dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran D) diperoleh nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,43 > 1,645$ Yang berarti bahwa hasil belajar siswa melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) tuntas secara klasikal. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai $t_{0,95} = 1,70$ dan $t_{hit} = 14,84$, karena diperoleh $t_{0,95} = 1,70$ dan $t_{hit} = 14,84$ menunjukan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka dapat disimpulkan bahwa “pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar. Hal ini sesuai dengan teori menurut Zulkardi (Supardi, 2013) mengatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* (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. Hal ini sejalan dengan peneliti-peneliti sebelumnya yaitu Siti, dkk. (2016). Dengan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME pemahaman matematis siswa meningkat sebesar 22,94% dan peningkatan kepercayaan diri sebesar 60,06% dan nilai koefisien korelasi diperoleh sebesar -0,101 dengan respon siswa rata-rata 90,2% yang tergolong baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

C. Kesimpulan

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

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi Relasi dan Fungsi pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar, karena telah memenuhi 3 indikator keefektifan yang diterapkan yaitu hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, respons siswa, adapun secara spesifik untuk masing-masing indikator dijelaskan pada poin-poin berikut:

1. Sesuai dengan kriteria keterlaksanaan pembelajaran dikatakan terlaksana jika mencapai kriteria baik atau sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sudah terlaksana. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati sebesar 3,89 dalam interval $3,00 < x \leq 4,00$ dan umumnya berada pada kategori sangat baik.
2. Hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 86,90 dan standar deviasi 8,45. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 28 siswa atau 96,55% mencapai

ketuntasan individu dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah memenuhi kriteria tuntas atau H_1 diterima dengan nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,43 > 1,645$.

3. Hasil *Normalized Gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 0,76. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,76 dikonversi kedalam 3 kategori, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $g \geq 0,70$. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa umumnya berada pada kategori tinggi. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) telah memenuhi kriteria gain atau H_1 diterima dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel} = 14,84 > 1,70$.
4. Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat bahwa guru dan peserta didik, dimana diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa secara klasikal $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yaitu 82,74%.

5. Hasil analisis data respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menunjukkan bahwa dari 8 aspek yang direspons, 98,28% siswa yang memberi respons positif dan 1,72% yang memberikan respons negatif sehingga dapat dikatakan pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberi respons yang positif pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan $\geq 75\%$.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial indikator efektivitas telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian “pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif pada siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar.

D. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada para pengajar bidang studi pendidikan matematika agar memberikan lebih banyak latihan, baik berupa latihan yang dikerjakan disekolah maupun dirumah, dan pembuatan soalnya pun bertahap dari jenis soal yang dianggap mudah ke soal yang dianggap susah agar siswa lebih terlatih dan memiliki kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

2. Kepada peneliti yang lain dalam bidang kependidikan agar dapat meneliti dengan pendekatan yang efisien untuk mengatasi masalah pembelajaran pada sekolah tempat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogakarta: Ar-ruzz Media.
- 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.
- Lestari, K. E., dan Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nuraida, Ida. 2018. *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistic untuk Meningkatkan Kemampuan Adaptive Reasoning Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), Vol. 1, No. 2. <http://www.emosharafa.org/index.php/mosharafa/article/view/135/>
- Permata, D. S., Amin, M., dan Sulisetjono. 2013. *Analisis Keterlaksanaan Penggunaan Petunjuk Praktikum berdasarkan Metode Inkuiri terbimbing Kelas XI Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Malang*, (Online), (<http://www.jurnal.um.ac.id/> , diakses 27 Mei 2018).
- Rijal. 2016. *Pengertian Aktivitas Belajar*, (Online) <http://www.rijal09.com/2016/12/pengertian-aktivitas-belajar.html>, diakses 13 Mei 2018.
- Salamah. 2006. *Penelitian Teknologi Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. *Pendidikan*, (Online), Vol. 12, No. 2, (<http://www.upy.ac.id/> , diakses 27 Mei 2018).
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*. 2012. Jakarta: Nuansa Aulia.
- Siti, E. N., Riana, I., dan Julia. 2016. *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Penyederhanaan Pecahan*. *Pena Ilmiah*, (Online), Vol 1, No. 1 (<http://ejurnal.ei.edu/> , diakses 27 Mei 2018).

- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suherman, Erman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica – Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Sugihartono. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY press.
- Suharta, I Gusti Putu. 2006. "Matematika Realistik: Apakah dan Bagaimana?". www.depdiknas.go.id/jurnal/38/matematika%20realistik.htm/ diakses pada tanggal 28 Mei.
- Supardi, US. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar*. *Jurnal Pendidikan*, (Online), (<http://journal.uny.ac.id/>), diakses pada 13 Mei 2018).
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tim pengembangan MKDP. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2017. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- Widya, F. K., dan Mimin, N. A. 2013. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas IX IPS Negeri 2 Winosari*. *Pendidikan Akuntansi Indonesia*, (online), Vol. x, No. 2, (<http://undana.ac.id/>), diakses pada 13 Mei 2018).
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijayanti, S. 2016. *Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X.7 SMA Negeri 1 Pulokulon*. *Skripsi*,

(Online), Vol 28, No. 95, (<http://journal.unwindha.ac.id> , diakses pada 27 Mei 2018).

Wulandari, Desi. 2012. *Definisi Pendekatan Pembelajaran Menurut Para Ahli* (Online), ([http://googleweblight.com/?lite_url-http://mtk2012unindra.blogspot.com/2012/10/definisi-pendekatan-pembelajaran.html?m%](http://googleweblight.com/?lite_url-http://mtk2012unindra.blogspot.com/2012/10/definisi-pendekatan-pembelajaran.html?m%20) , diakses 27 Mei 2018)

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 13 Mei 2018).

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII₁/ 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu : 2 × 40 (1 Pertemuan)
Pertemuan : 1

B. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	3.3.1 Menjelaskan pengertian relasi dan fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengetahui pengertian relasi dan fungsi
2. Membedakan relasi dan fungsi

E. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

Pengertian Relasi dan Fungsi

Relasi dapat diartikan sebagai hubungan. Hubungan yang dimaksud di sini adalah hubungan antara daerah asal (domain) dan daerah kawan (kodomain). Pada relasi, tidak ada aturan khusus untuk memasangkan setiap anggota himpunan daerah asal ke daerah kawan.

Fungsi adalah relasi yang memasangkan setiap anggota himpunan daerah asal tepat satu ke himpunan daerah kawannya. Pada fungsi, setiap anggota himpunan daerah asal dipasangkan dengan aturan khusus.

Perbedaan antara relasi dan fungsi terletak pada cara memasangkan anggota himpunan ke daerah asalnya.

2. Materi Pembelajaran Remedial

Guru menjelaskan kembali materi pada kompetensi dasar yang belum tuntas, kemudian peserta didik diminta mempelajari materi tersebut

dan menanyakan hal-hal yang belum dipahaminya. Setelah itu, Guru memberikan tes secara lisan atau tertulis untuk menilai kembali penguasaan kompetensi dasar tersebut.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

Peserta didik yang sudah menguasai materi mengerjakan soal pengayaan yang telah disiapkan oleh guru berupa pertanyaan-pertanyaan. Guru mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

G. Bahan dan Sumber Belajar

1. Bahan:

- a. Papan tulis
- b. Spidol
- c. LKS

2. Sumber Belajar

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- b. M. Cholik Adinawan. 2016. Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Erlangga.
- c. internet,

H. 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	10 menit	
2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	Mendengarkan penjelasan guru		
3.	Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi relasi dan fungsi karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi ini.	Mendengarkan penjelasan guru		
KEGIATAN INTI				
1	Mengamati Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual terkait relasi	Memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh	60 menit	Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks).

	dan fungsi.	guru		
	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 relasi dan fungsi.	Siswa mengajukan pertanyaan		
	Mengumpulkan Informasi			
3	Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)	Bergabung dengan teman kelompoknya		Keanggotaan setiap kelompok dibagi dengan mempertimbangkan heterogenitas.
4	Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok	Memperoleh LKS		kemampuan akademik siswa.
5	Memberikan kesempatan kepada	Membaca dan memahami		Langkah ke-1 RME

	<p>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>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</p>	<p>petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat/pertanyaan yang tidak atau kurang dipahami.</p> <p>Mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah-masalah pada LKS secara mandiri.</p>	<p>(Memahami masalah kontekstual).</p> <p>Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME.</p> <p>Langkah ke-2 RME (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah) Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 RME.</p>
--	--	--	---

	<p>seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p> <p>Mengkomunikasikan</p>			
7.	<p>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>		<p>Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p> <p>Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME.</p>
8.	<p>Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya, guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara</p>	<p>Mempresentasikan jawaban kelompok, menanggapi jawaban teman/kelompok lain.</p>		

	<p>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>			
9.	<p>Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi tentang pengertian relasi dan fungsi.</p>	<p>Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru serta menuliskan kesimpulan di buku catatan siswa</p>		<p>Langkah ke-4 RME (menarik kesimpulan) Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME.</p>
KEGIATAN PENUTUP				
1.	<p>Memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil</p>	<p>Mendengar dan memperhatikan penjelasan guru.</p>	10 menit	

	diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari			
2.	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		

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

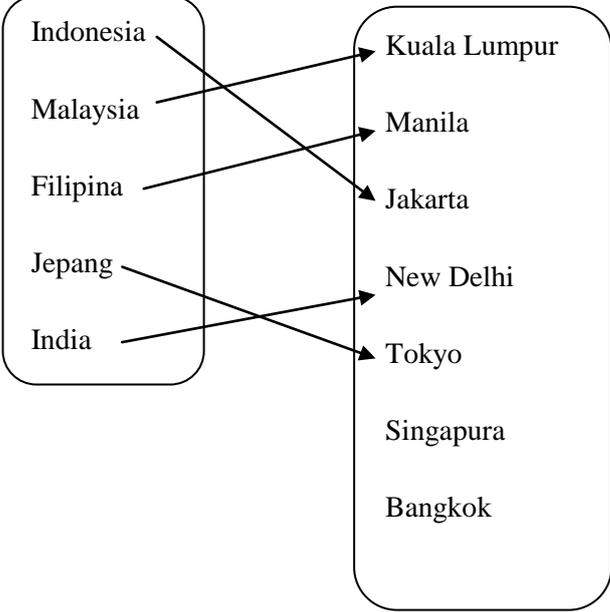
1. Menggunakan masalah kontekstual
2. Menggunakan model
3. Memanfaatkan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Keterkaitan dengan topik lainnya

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
3.3.1 menjelaskan pengertian relasi dan fungsi	Tes tertulis	Uraian	<p>1. Diketahui himpunan $A = \{\text{Indonesia, Malaysia, Filipina, Jepang, India}\}$ ke himpunan $B = \{\text{Kuala Lumpur, Manila, Jakarta, New Delhi, Tokyo, Singapura, Bangkok}\}$.</p> <p>a. Nyatakan relasi yang mungkin terjadi dari himpunan A ke Himpunan B.</p> <p>b. Nyatakan relasi dari A ke B dalam bentuk diagram panah.</p> <p>c. Nyatakanlah relasi dari A ke B dalam bentuk diagram cartesius.</p> <p>d. Nyatakanlah relasi dari A ke B dalam bentuk himpunan pasangan.</p> <p>2. Pak Idris mempunyai tiga orang anak, bernama Faisal, Alu dan Risqi. Pak Suganda mempunyai dua orang anak, bernama Sunaida dan Firman. Pak Adhim mempunyai seorang anak yang bernama Wafi. Nyatakan dalam diagram panah, relasi “ayah dari” dari himpunan ayah ke himpunan anak.</p>

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran:

No	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>Dik: Himpunan A = {Indonesia, Malaysia, Filipina, Jepang, India}</p> <p>Himpunan B = {Kuala Lumpur, Manila, Jakarta, New Delhi, Tokyo, Singapura, Bangkok}</p> <p>a. Relasi yang mungkin terjadi dari himpunan A ke Himpunan B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indonesia ibukotanya Jakarta • Malaysia ibukotanya Kuala Lumpur • Filipina ibukotanya Manila • Jepang ibukotanya Tokyo • India ibukotanya New Delhi <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> A B </div>  <pre> graph LR subgraph A I[Indonesia] M[Malaysia] F[Filipina] J[Jepang] IN[India] end subgraph B KL[Kuala Lumpur] Man[Manila] Jak[Jakarta] ND[New Delhi] T[Tokyo] S[Singapura] Bng[Bangkok] end I --> Jak M --> KL F --> Man J --> T IN --> ND </pre> </div>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>5</p>	<p>20</p>

	<p>b. Relasi dari A ke B dalam bentuk diagram cartesius</p> <p>c. Relasi dari A ke B dalam bentuk himpunan pasangan {(Indonesia, Jakarta), (Malaysia, Kuala Lumpur), (Filipina, Manila), (Jepang, Tokyo), (India, New Delhi)}.</p>	5	
2.	<p>Ayah dari</p>	5	5
	Jumlah	25	25

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{25} \times 100\%$$

1. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Berdasarkan hasil analisis, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- 1) Bimbingan perorangan
- 2) Belajar kelompok
- 3) Pembelajaran ulang

b. Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan.

Takalar, September 2018

Peneliti

Mutmainnah

Nim. 10536 4813 14

Mengetahui,

Kepala SMPN 1 Polombangkeng Utara

Guru Mapel Matematika.

Saharuddin, S.Pd., M.Pd

NIP. 19760210 201312 1 007

HJ. Rohana, S.Pd

NIP. 19601010 198203 2 033

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII ₁ / 1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu	: 2 × 40 (1 Pertemuan)
Pertemuan	: 2

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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 Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan representasi (kata-kata, table, grafik, diagram dan persamaan)	3.3.2 Mengidentifikasi bentuk penyajian fungsi

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Memahami Bentuk Penyajian Fungsi
2. Menyajikan fungsi dengan cara menyajikan fungsi dengan cara Rumus Fungsi
3. Menyajikan fungsi dengan cara Tabel
4. Menyajikan fungsi dengan cara Dengan Grafik

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

Bentuk Penyajian Fungsi

Penyajian data dapat dinyatakan dengan lima cara, yaitu sebagai berikut:

- a. Himpunan pasangan berurutan

Relasi antara anggota dua himpunan K dan L dapat dinyatakan sebagai pasangan berurutan (x,y) dengan $x \in K$ dan $y \in L$.

- b. Diagram panah

Anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B ditunjukkan dengan arah panah maka disebut diagram panah.

- c. Dengan persamaan fungsi
- d. Dengan tabel
- e. Dengan grafik

2. Materi Pembelajaran Remedial

Guru menjelaskan kembali materi pada kompetensi dasar yang belum tuntas, kemudian peserta didik diminta mempelajari materi tersebut dan menanyakan hal-hal yang belum dipahaminya. Setelah itu, Guru memberikan tes secara lisan atau tertulis untuk menilai kembali penguasaan kompetensi dasar tersebut.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

Peserta didik yang sudah menguasai materi mengerjakan soal pengayaan yang telah disiapkan oleh guru berupa pertanyaan-pertanyaan. Guru mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Bahan dan Sumber Belajar

- a. Bahan:
 - 1. Papan tulis
 - 2. Spidol
 - 3. LKS

b. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. M. Cholik Adinawan. 2016. Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Erlangga.
3. internet,

G. Langkah-langkah Pembelajaran

🚦 Pertemuan Kedua (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	10 menit	
2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	Mendengarkan penjelasan guru		
3.	Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi relasi dan fungsi karena banyak masalah dalam	Mendengarkan penjelasan guru		

	kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi ini.			
KEGIATAN INTI				
1	<p>Mengamati</p> <p>Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual terkait relasi dan fungsi.</p>	Memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru	60 menit	Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)
2.	<p>Menanya</p> <p>Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan 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 relasi dan fungsi.</p>	Siswa mengajukan pertanyaan		

	Mengumpulkan Informasi			
3	Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)	Bergabung dengan teman kelompoknya		Keanggotaan setiap kelompok dibagi dengan mempertimbangkan heterogenits.
4	Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok	Memperoleh LKS		kemampuan akademik siswa.
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	Membaca dan memahami petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat/pertanyaan yang tidak atau kurang dipahami.		Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual). Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME.

	<p>guru menjelaskan maksud kalimat-kalimat tersebut.</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>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</p>	<p>Mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah-masalah pada LKS secara mandiri.</p> <p>Membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman kelompoknya</p>		<p>Langkah ke-2 RME (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah) Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 RME.</p> <p>Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME.</p>
--	--	--	--	--

	<p>membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas) jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.</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>		
9.	<p>Kemudian dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa</p>	<p>Mendengarkan penjelasan dan menjawab</p>		<p>Langkah ke-4 RME (menarik</p>

	diarahkan untuk menyimpulkan materi tentang bentuk penyajian fungsi.	pertanyaan guru serta menuliskan kesimpulan di buku catatan siswa		kesimpulan). Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME.
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	Mendengar dan memperhatikan penjelasan guru.	10 menit	
2.	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucap salam	Berdo'a bersama dan menjawab salam		

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

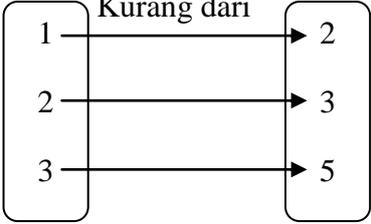
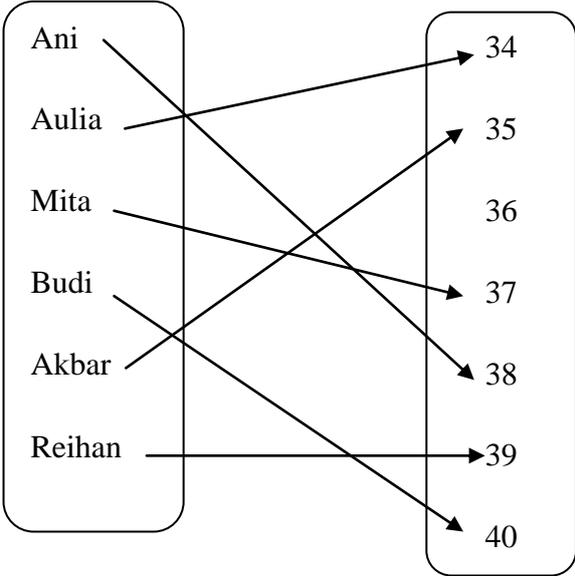
H. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

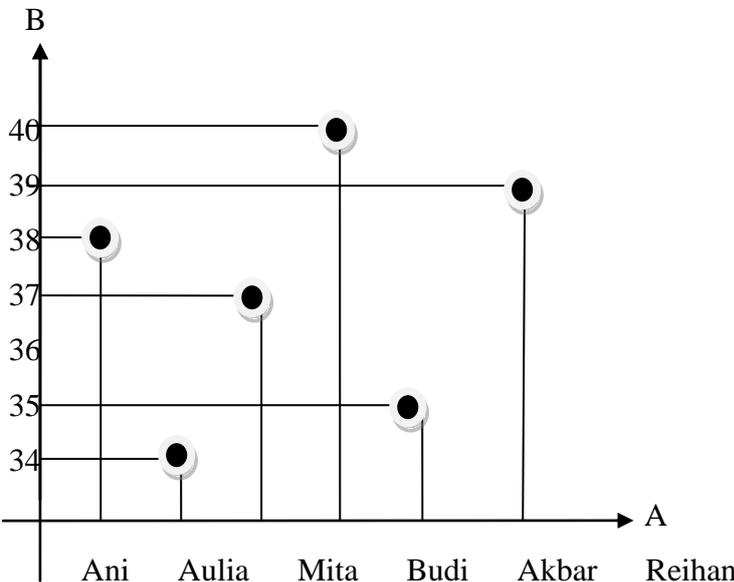
1. Teknik Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
3.3.2 Mengidentifikasi bentuk penyajian fungsi	Tes tertulis	Uraian	<ol style="list-style-type: none">2. Diketahui himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan $B = \{2,3,5\}$. Gambarkan diagram panah dari himpunan tersebut jika relasinya “kurang dari”.3. Diketahui enam orang anak di kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara, yaitu Ani, Aulia, Mita, Budi, Akbar dan Reihan. Mereka mempunyai ukuran sepatu yang berbeda-beda. Ani mempunyai ukuran sepatu nomor 38. Aulia mempunyai ukuran sepatu nomor

			<p>34. Mita mempunyai ukuran sepatu nomor 37. Budi mempunyai ukuran sepatu nomor 40. Akbar mempunyai ukuran sepatu nomor 35. Sedangkan Reihan mempunyai ukuran sepatu nomor 39. Tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none">Gambarlah diagram panah yang menghubungkan nama anak di kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara dengan ukuran sepatuGambarlah dengan menggunakan diagram cartesiusTulislah semua pasangan berurutan yang menyatakan fungsi tersebut.
--	--	--	--

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran:

No.	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p style="text-align: center;">A B</p> <p style="text-align: center;">Kurang dari</p>  <pre>graph LR; A1[1] --> B2[2]; A2[2] --> B3[3]; A3[3] --> B5[5];</pre>	4	4
2.	<p>a. diagram panah</p> <p style="text-align: center;">A B</p>  <pre>graph LR; A1[Ani] --> B1[34]; A2[Aulia] --> B2[35]; A3[Mita] --> B4[37]; A4[Budi] --> B5[38]; A5[Akbar] --> B6[39]; A6[Reihan] --> B7[40];</pre>	5	13

	<p>b. diagram cartesius</p>  <p>c. pasangan berurutan yang menyatakan fungsi $\{(Ani, 38), (Aulia, 34), (Mita, 37), (Budi, 40), (Akbar, 35), (Reihan, 39)\}$.</p>	5	
	Jumlah	3	17
		17	17

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{17} \times 100$$

1. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Berdasarkan hasil analisis, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- 1) Bimbingan perorangan
- 2) Belajar kelompok
- 3) Pembelajaran ulang

b. Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis, pederta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan.

Takalar, September 2018

Peneliti

Mutmainnah

Nim. 10536 4813 14

Mengetahui,

Kepala SMPN 1 Polombangkeng Utara

Guru Mapel Matematika.

Saharuddin, S.Pd., M.Pd

NIP. 19760210 201312 1 007

HJ. Rohana, S.Pd

NIP. 19601010 198203 2 033

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII ₁ / 1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu	: 2 × 40 (1 Pertemuan)
Pertemuan	: 3

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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 Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan representasi (kata-kata, table, grafik, diagram dan persamaan)	3.3.3 Menganalisis fungsi dengan notasi dan rumus

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengetahui cara menentukan rumus fungsi
2. Menentukan rumus fungsi

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

Notasi dan Rumus Fungsi

Pada fungsi $f : x \rightarrow ax + b$ dengan a dan b bilangan real, maka:

- a) Bayangan x oleh f dapat dinyatakan dengan $f(x) = ax + b$
- b) Bentuk $f(x) = ax + b$ disebut bentuk rumus fungsi

2. Materi Pembelajaran Remedial

Guru menjelaskan kembali materi pada kompetensi dasar yang belum tuntas, kemudian peserta didik diminta mempelajari materi tersebut dan menanyakan hal-hal yang belum dipahaminya. Setelah itu, Guru memberikan tes secara lisan atau tertulis untuk menilai kembali penguasaan kompetensi dasar tersebut.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

Peserta didik yang sudah menguasai materi mengerjakan soal pengayaan yang telah disiapkan oleh guru berupa pertanyaan-

pertanyaan. Guru mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Bahan dan Sumber Belajar

1. Bahan:

- a. Papan tulis
- b. Spidol
- c. LKS

2. Sumber Belajar

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- b. M. Cholik Adinawan. 2016. Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Erlangga.
- c. Internet.

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	10 menit	

2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	Mendengarkan penjelasan guru		
3.	Memotivasi siswa, misalnya dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi relasi dan fungsi karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi ini.	Mendengarkan penjelasan guru		
KEGIATAN INTI				
1	Mengamati Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual terkait relasi dan fungsi.	Memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru	60 menit	Karakteristik ke-1 RME (Penggunaan Konteks)
2.	Menanya Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan Jika siswa kurang berani	Siswa mengajukan pertanyaan		

	<p>dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.</p> <p>Mengumpulkan Informasi</p>			
3	<p>Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)</p>	<p>Bergabung dengan teman kelompoknya</p>		<p>Keanggotaan setiap kelompok dibagi dengan mempertimbangkan heterogenits.</p>
4	<p>Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok</p>	<p>Memperoleh LKS</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</p>	<p>Membaca dan memahami petunjuk pada LKS, menanyakan kalimat/pertanyaan yang tidak atau kurang dipahami.</p>		<p>Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual).</p> <p>Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME.</p>

	<p>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>Menalar/Mengasosiasi</p>			
6.	<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>Langkah ke-2 RME (mendeskripsikan dan menyelesaikan masalah) Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 RME.</p>
	<p>Mengkomunikasikan</p>			
7.	<p>Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan</p>	<p>Membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman</p>		<p>Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban).</p>

	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.	kelompoknya		Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME.
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.	Mempresentasikan jawaban kelompok, menanggapi jawaban teman/kelompok lain.		

	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 tentang notasi dan rumus fungsi.	Mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru serta menuliskan kesimpulan di buku catatan siswa		<p>Langkah ke-4 RME (menarik kesimpulan).</p> <p>Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME.</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	Mendengar dan memperhatikan penjelasan guru.	10 menit	
2.	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan	Berdo'a bersama dan menjawab salam		

dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam			
---	--	--	--

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. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
3.3.3 Menganalisis fungsi dengan notasi dan rumus	Tes tertulis	Uraian	1. Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x + 4$. Tentukanlah: a. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 2$ b. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = -3$

			2. Diketahui fungsi $f(x) = ax + b$, sedangkan $f(3) = 7$, dan $f(-5) =$ -25 . Tentukan rumus fungsi $f(x)$.
--	--	--	--

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran:

No.	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	Dik: $f(x) = 2x + 4$ a. $x = 2$ $f(x) = 2x + 4$ $f(2) = 2(2) + 4$ $= 4 + 4$ $= 8$ b. $x = -3$ $f(x) = 2x + 4$ $f(-3) = 2(-3) + 4$ $= -6 + 4$ $= -2$	 1 1 1 1 1 1 1 1	8
2.	Dik: $f(3) = 7$, $3a + b = 7$(1) $f(-5) = -25$, $-5a + b = -25$ (2) Eliminasi persamaan 1 dan 2 $3a + b = 7$ $-5a + b = -25$ _ <hr/> $8a = 32$ $a = 4$ Substitusikan nilai $a = 4$ kepersamaan 1 $3a + b = 7$ $3(4) + b = 7$ $12 + b = 7$	 1 1 1 1 1 1 1 1 1	14

	$b = 7 - 12$	1	
	$b = -5$	1	
	$f(x) = ax + b$	1	
	$f(x) = 4x + (-5)$	1	
	$f(x) = 4x - 5$	1	
	Jumlah	22	22

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{22} \times 100\%$$

1. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Berdasarkan hasil analisis, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- 1) Bimbingan perorangan
- 2) Belajar kelompok
- 3) Pembelajaran ulang

b. Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan.

Takalar, September 2018

Peneliti

Mutmainnah

Nim. 10536 4813 14

Mengetahui,

Kepala SMPN 1 Polombangkeng Utara

Guru Mapel Matematika.

Saharuddin, S.Pd., M.Pd

NIP. 19760210 201312 1 007

HJ. Rohana, S.Pd

NIP. 19601010 198203 2 033

LEMBAR KERJA SISWA 1

(LKS)

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII₁/1(Ganjil)
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Indikator : 3.3.1 Menjelaskan pengertian relasi dan fungsi
Alokasi Waktu : 30 Menit

Nama Kelompok :

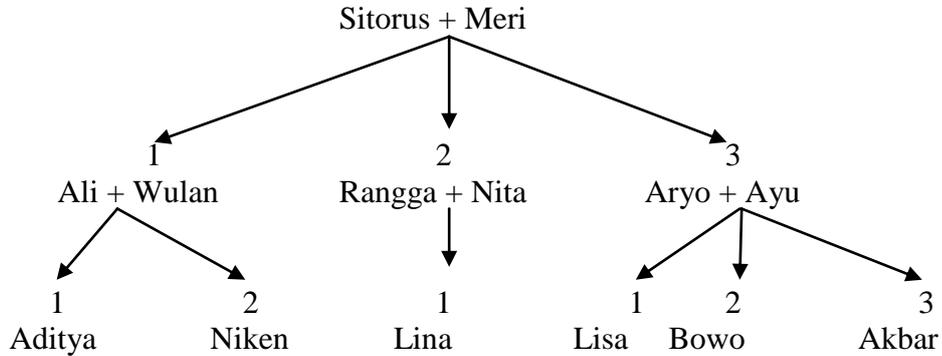
Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya.
3. Diskusikan jawaban anda dengan anggota kelompok.
4. Periksalah jawaban anda sebelum dikumpul.

Soal:

3. Bagan berikut menunjukkan silsilah keluarga Bapak Sitorus dan Ibu Meri. Tanda panah menunjukkan hubungan “mempunyai anak”.



- Sebutkan relasi-relasi yang mungkin antara nama-nama pada silsilah tersebut.
- Siapakah ayah dari Lisa, Bowo, dan Akbar.
- Tunjukkan relasi yang memenuhi antara Aditya, Lina, dan Bowo.
- Sebutkan cucu laki-laki Bapak Sitorus dan Ibu Meri.

Jawab:.....

4. Diketahui himpunan $A = \{\text{Indonesia, Malaysia, Filipina, Jepang, India}\}$ ke himpunan $B = \{\text{Kuala Lumpur, Manila, Jakarta, New Delhi, Tokyo, Singapura, Bangkok}\}$.
- Nyatakan relasi yang mungkin terjadi dari himpunan A ke Himpunan B.
 - Nyatakan relasi dari A ke B dalam bentuk diagram panah.
 - Nyatakanlah relasi dari A ke B dalam bentuk diagram cartesius.

h. Nyatakanlah relasi dari A ke B dalam bentuk himpunan pasangan.

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Pak Idris mempunyai tiga orang anak, bernama Faisal, Alu dan Risqi. Pak Suganda mempunyai dua orang anak, bernama Sunaida dan Firman. Pak Adhim mempunyai seorang anak yang bernama Wafi. Nyatakan dalam diagram panah, relasi “ayah dari” dari himpunan ayah ke himpunan anak.

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

*****Selamat Bekerja*****

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 1

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII₁/1(Ganjil)
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Indikator : 3.3.1 Menjelaskan pengertian relasi dan fungsi
Alokasi Waktu : 30 Menit

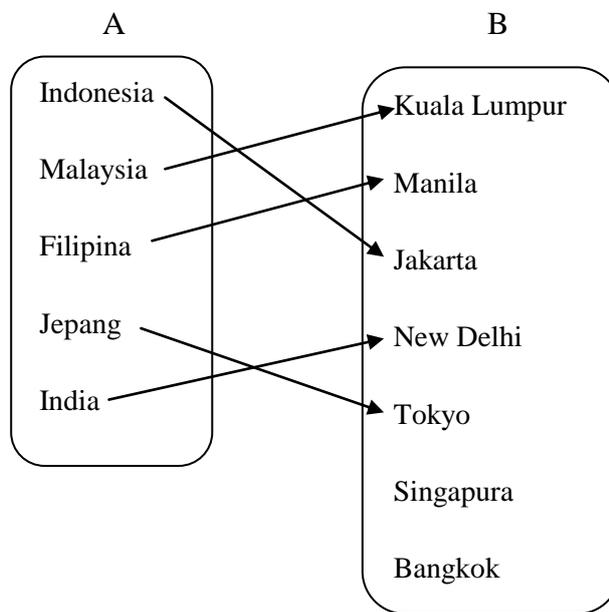
No	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>Berdasarkan bagan silsilah keluarga Bapak Sitorus dan Ibu Meri.</p> <p>a. Relasi yang mungkin terjadi adalah</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Ali + Wulan \longrightarrow Aditya</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Ali + Wulan \longrightarrow Niken</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Rangga + Nita \longrightarrow Lina</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Aryo + Ayu \longrightarrow Lisa</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Aryo + Ayu \longrightarrow Bowo</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Aryo + Ayu \longrightarrow Akbar</p> <p>b. Ayah dari Lisa, Bowo, dan Aji adalah Aryo</p> <p>c. Relasi yang memenuhi antara Aditya, Lina, dan Bowo.</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Ali + Wulan \longrightarrow Aditya</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Rangga + Nita \longrightarrow Lina</p> <p>Sitorus + Meri \longrightarrow Aryo + Ayu \longrightarrow Bowo</p> <p>d. Cucu laki-laki Bapak Sitorus dan Ibu Meri adalah Aditya, Bowo dan akbar.</p>	<p>2</p>	22
2.	<p>Dik: Himpunan A = {Indonesia, Malaysia, Filifina, Jepang, India}</p> <p>Himpunan B = {Kuala Lumpur, Manila, Jakarta, New Delhi, Tokyo, Singapura, Bangkok}</p>	<p>1</p> <p>1</p>	

d. Relasi yang mungkin terjadi dari himpunan A ke Himpunan B

- Indonesia ibukotanya Jakarta
- Malaysia ibukotanya Kuala Lumpur
- Filipina ibukotanya Manila
- Jepang ibukotanya Tokyo
- India ibukotanya New Delhi

1
1
1
1
1

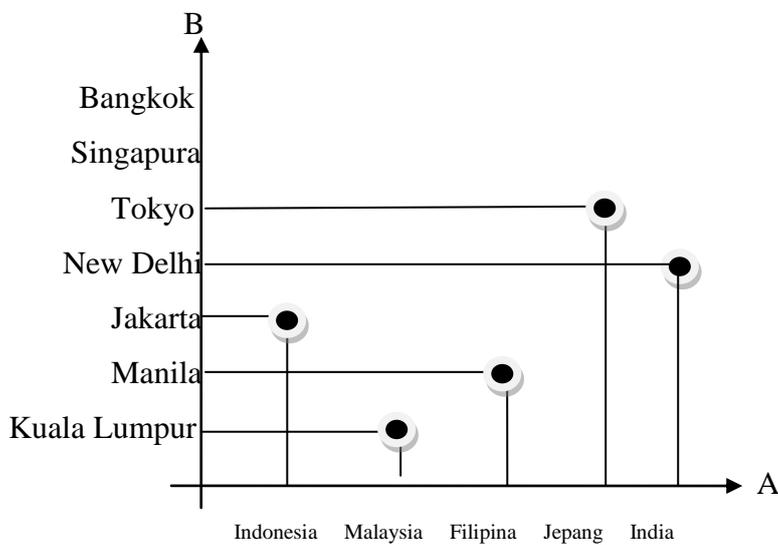
e. Relasi dari A ke B dalam bentuk diagram panah



5

20

f. Relasi dari A ke B dalam bentuk diagram cartesius



5

	g. Relasi dari A ke B dalam bentuk himpunan pasangan {(Indonesia, Jakarta), (Malaysia, Kuala Lumpur), (Filipina, Manila), (Jepang, Tokyo), (India, New Delhi)}.	3	
3.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p>Pak Idris</p> <p>Pak Suganda</p> <p>Pak Adhim</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 0 20px;"> <p>Ayah dari</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p>Faisal</p> <p>Alu</p> <p>Risqi</p> <p>Sunaida</p> <p>Firman</p> <p>Wafi</p> </div> </div>	5	5
	Jumlah	47	47

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{47} \times 100$$

LEMBAR KERJA SISWA 2

(LKS)

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII₁/1(Ganjil)
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Indikator : 3.3.2 Mengidentifikasi bentuk penyajian fungsi
Alokasi Waktu : 30 Menit

Nama Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya.
3. Diskusikan jawaban anda dengan anggota kelompok.
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul.

Soal:

1. Diketahui himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan $B = \{2,3,5\}$. Gambarkan diagram panah dari himpunan tersebut jika relasinya “kurang dari”.

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Diketahui enam orang anak di kelas VIII SMPN 1 Polobangkeng Utara, yaitu Ani, Aulia, Mita, Budi, Akbar dan Reihan. Mereka mempunyai ukuran sepatu yang berbeda-beda. Ani mempunyai ukuran sepatu nomor 38. Aulia mempunyai ukuran sepatu nomor 34. Mita mempunyai ukuran sepatu nomor 37. Budi mempunyai ukuran sepatu nomor 40. Akbar mempunyai ukuran sepatu nomor 35. Sedangkan Reihan mempunyai ukuran sepatu nomor 39.

Tentukan:

- a. Gambarlah diagram panah yang menghubungkan nama anak di kelas VIII SMPN 1 Polobangkeng Utara dengan ukuran sepatu
- b. Gambarlah dengan menggunakan diagram cartesius
- c. Tulislah semua pasangan berurutan yang menyatakan fungsi tersebut.

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII yang mempunyai berat badan siswa yang berbeda.

Nama	Berat Badan
Aditya	40
Bondan	35
Cintia	38
Dewi	39
Endang	36

Dari tabel di atas, nyatakanlah fungsi tersebut dalam bentuk diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan!

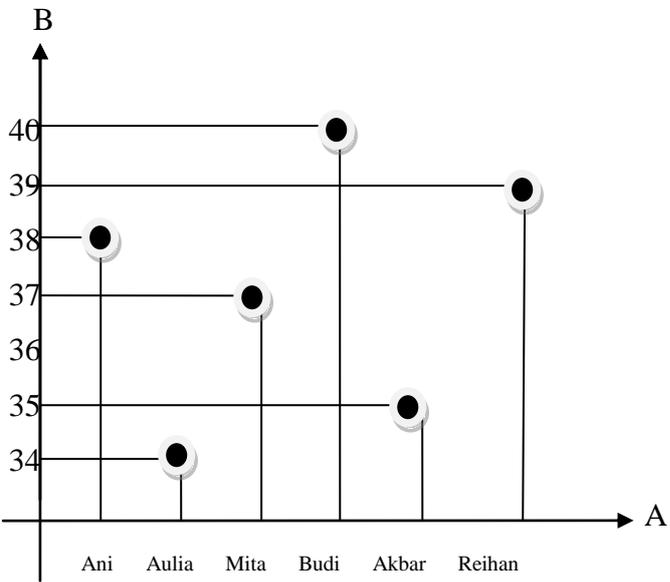
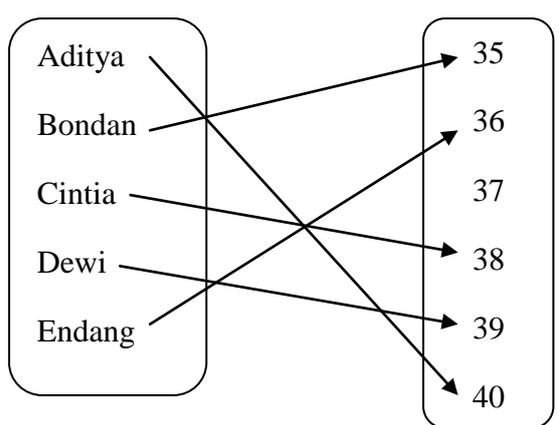
Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

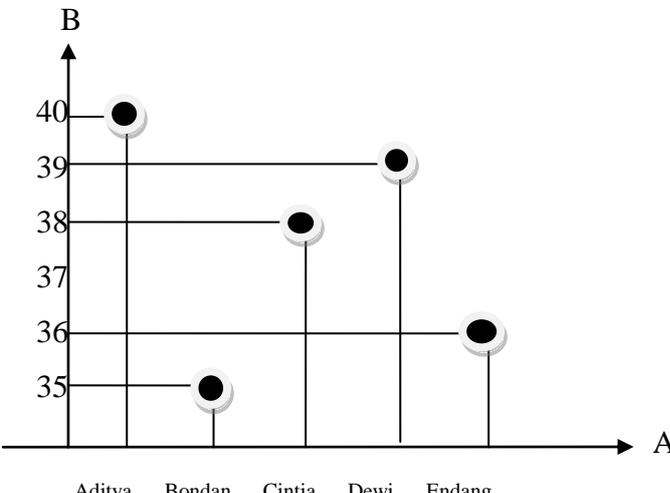
*****Selamat Bekerja*****

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 2

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII₁/1(Ganjil)
 Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
 Indikator : 3.3.2 Mengidentifikasi bentuk penyajian fungsi
 Alokasi Waktu : 30 Menit

No.	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">1 2 3</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Kurang dari</p> <p>→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">2 3 5</p> </div> </div>	4	4
2.	<p>a. diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">Ani Aulia Mita Budi Akbar Reihan</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">34 35 36 37 38 39 40</p> </div> </div>	5	

	<p>b. diagram cartesius</p>  <p>c. pasangan berurutan yang menyatakan fungsi $\{(Ani, 38), (Aulia, 34), (Mita, 37), (Budi, 40), (Akbar, 35), (Reihan, 39)\}$.</p>	5	13
3.	<p>a. diagram panah</p> 	5	

	<p>b. diagram cartesius</p>  <p>c. pasangan berurutan $\{(Aditya, 40), (Bondan, 35), (Cintia, 38), (Dewi, 39), (Endang, 36)\}$</p>	5	13
	Jumlah	30	30

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{30} \times 100$$

LEMBAR KERJA SISWA 3

(LKS)

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII₁/1(Ganjil)
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Indikator : 3.3.3 Menganalisis fungsi dengan notasi dan rumus
Alokasi Waktu : 30 Menit

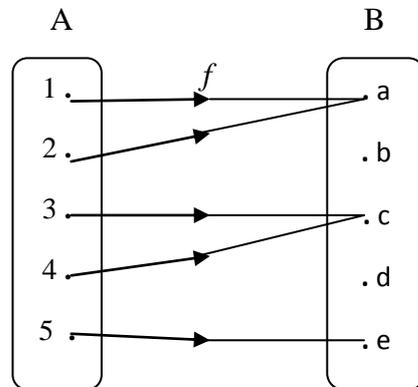
Nama Kelompok	:
Anggota	:	1.
		2.
		3.
		4.
		5.
		6.

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya.
3. Diskusikan jawaban anda dengan anggota kelompok.
4. Periksalah jawaban anda sebelum dikumpul.

Soal:

1. Perhatikan diagram panah dibawah ini



Tentukan:

- a. Domain
- b. Kodomain
- c. Range
- d. Bayangan dari 1, 2, 3, 4, dan 5 oleh fungsi f

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x + 4$. Tentukanlah:

- a. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 2$
- b. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = -3$

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....

4. Diketahui fungsi $f(x) = ax + b$, sedangkan $f(3) = 7$, dan $f(-5) = -25$. Tentukan rumus fungsi $f(x)$.

Jawab:.....

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

*****SelamatBekerja*****

KUNCI JAWABAN
LEMBAR KERJA SISWA 3

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII₁/1(Ganjil)
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Indikator : 3.3.3 Menganalisis fungsi dengan notasi dan rumus
Alokasi Waktu : 30 Menit

No.	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>a. Domain $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$</p> <p>b. Kodomain $B = \{a, b, c, d, e\}$</p> <p>c. Range $\{a, c, e\}$</p> <p>d. Bayangan dari 1 oleh fungsi f adalah $f(1) = a$ Bayangan dari 2 oleh fungsi f adalah $f(2) = a$ Bayangan dari 3 oleh fungsi f adalah $f(3) = c$ Bayangan dari 4 oleh fungsi f adalah $f(4) = c$ Bayangan dari 5 oleh fungsi f adalah $f(5) = e$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	8
2.	<p>Dik: $f(x) = 2x + 4$</p> <p>a. $x = 2$ $f(x) = 2x + 4$ $f(2) = 2(2) + 4$ $= 4 + 4$ $= 8$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	8

	b. $x = -3$ $f(x) = 2x + 4$ $f(-3) = 2(-3) + 4$ $= -6 + 4$ $= -2$	1 1 1 1	
3.	Dik: $f(3) = 7$, $3a + b = 7$(1) $f(-5) = -25$, $-5a + b = -25$ (2) Eliminasi persamaan 1 dan 2 $3a + b = 7$ $-5a + b = -25$ _ <hr/> $8a = 32$ $a = 4$ Substitusikan nilai $a = 4$ kepersamaan 1 $3a + b = 7$ $3(4) + b = 7$ $12 + b = 7$ $b = 7 - 12$ $b = -5$ $f(x) = ax + b$ $f(x) = 4x + (-5)$ $f(x) = 4x - 5$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	14
	Jumlah	30	30

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{30} \times 100$$

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII₁ SMPN 1 POLOMBANGKENG
UTARA KABUPATEN TAKALAR**

No.	NIS	Nama	L/P	Pertemuan				
				I	II	II	IV	V
1	11391	Adelia Putri Agni	P	√	√	√	√	√
2	11392	Agus Awal Putra	L	√	√	√	√	√
3	11393	Ahmadani	L	√	√	√	a	√
4	11394	Andi As Shafa Isfahani	P	√	√	√	√	√
5	11395	Andi Tenri Awaru	P	√	√	√	√	√
6	11396	Angga Febrian	L	√	√	√	√	√
7	11397	Arman	L	√	√	s	√	√
8	11399	Dewi Nursidah	P	√	√	√	√	√
9	11400	Dian Febina	P	√	√	√	√	√
10	11401	M. Faiz Naufal	L	√	√	√	√	√
11	11402	M. Alhief Djibrank	L	√	√	√	√	√
12	11403	Muh. Asnur	L	√	√	√	√	√
13	11404	Muh. Firman Syah Rauf	L	√	√	√	√	√
14	11405	Muh. Yusran	L	√	√	√	√	√
15	11406	Muhammad Aqil Mursalam	L	√	√	√	√	√
16	11407	Muhammad Nuralim Rahman	L	√	√	√	√	√
17	11408	Nur Resky Afrilia	P	√	√	√	√	√
18	11409	Nurannisa	P	√	√	√	√	√
19	11410	Nurmagfira Armah	P	√	√	√	√	√
20	11412	Rika Rahim	P	√	√	√	√	√
21	11413	Riska	P	√	√	√	√	√
22	11414	Risnawati	P	√	√	√	a	√
23	11415	Siti Khamaria Azzahra. K	P	√	√	√	√	√
24	11416	Subhan Ashar Alifiyar	L	√	√	√	√	√
25	11417	Usni Rahmania	P	√	√	√	√	√

26	11418	Wahyu Pratama	L	√	√	<i>a</i>	√	√
27	11419	Waode Andini Wulandari	P	√	<i>i</i>	√	√	√
28	11420	Yuniar Ningsih	P	√	√	√	√	√
29	11421	Agung Darwis	L	√	<i>i</i>	√	√	√

Ket :

α = alpha

i = izin

s = sakit

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN SMPN 1 POLOMBANGKENG
UTARA KABUPATEN TAKALAR**

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Selasa, 21 Agustus 2018	<ul style="list-style-type: none">• Pretest
2.	Selasa, 28 Agustus 2018	<ul style="list-style-type: none">• Materi: pengertian relasi dan fungsi, membedakan relasi dan fungsi• Pengisian lembar observasi aktivitas siswa
3.	Rabu, 29 Agustus 2018	<ul style="list-style-type: none">• Materi: bentuk penyajian fungsi (diagram panah, diagram cartesius dan pasangan berurutan)• Pengisian lembar observasi aktivitas siswa
4.	Selasa, 04 September 2018	<ul style="list-style-type: none">• Materi: notasi dan rumus fungsi• Pengisian lembar observasi aktivitas siswa
5.	Rabu, 05 September 2018	<ul style="list-style-type: none">• Posttest• Pengisian angket respons siswa

Takalar, 2018
Peneliti,

Mutmainnah
10536 4814 14

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII₁/1(Ganjil)
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Bentuk Soal : Uraian/Tes

Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Indikator	Nomor Soal	Bobot
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan representasi (kata-kata, table, grafik, diagram dan persamaan)	Relasi dan Fungsi	3.3.1 Menjelaskan pengertian relasi dan fungsi	1 2	10 8
		3.3.2 Mengidentifikasi bentuk penyajian fungsi	3	15
		3.3.3 Menganalisis fungsi dengan notasi dan rumus	4 5	11 12

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

PRETEST

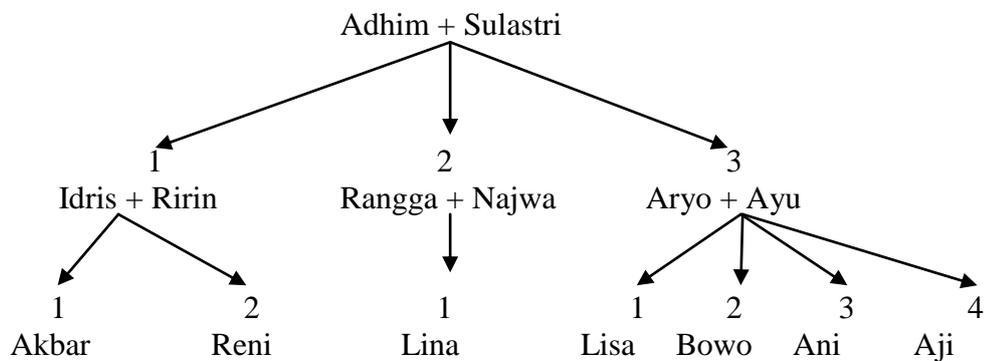
Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Nama :
NIS :
Kelas :
Hari/Tanggal :
Alokasi Waktu : 2 x 40 (1 pertemuan)

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. Periksa salah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

SOAL:

1. Bagan berikut menunjukkan silsilah keluarga Bapak Adhim dan Ibu Sulastri. Tanda panah menunjukkan hubungan “mempunyai anak”.



- a. Siapakah ayah dan ibu dari Lisa, Bowo, Ani dan Aji.
- b. Tunjukkan relasi antara Reni, Lina, dan Ani.

c. Sebutkan cucu perempuan dari Bapak Adhim dan Ibu Sulastri.

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \}$ dan $B = \{2, 4, 6, 8, 12\}$
- Jika dari A ke B dihubungkan dengan relasi “setengah dari” tentukan himpunan anggota A yang mempunyai kawan di B.
 - Jika dari B ke A dihubungkan dengan relasi “kuadrat dari” tentukan himpunan anggota B yang mempunyai anggota di A.

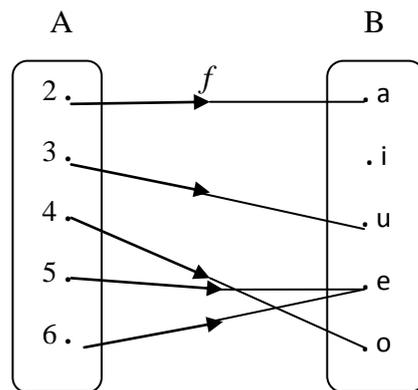
Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Berikut nama siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara beserta olahraga yang disukainya.
- Buyung menyukai volly
 - Doni menyukai basket
 - Vita menyukai bulu tangkis
 - Putri Menyukai bulu tangkis
 - Arya menyukai basket
 - Reno menyukai catur

Buatlah diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan!

Jawab:.....

4. Perhatikan diagram panah dibawah ini



Tentukan:

- Domain
- Kodomain
- Range
- Bayangan dari 2, 3, 4, 5, dan 6 oleh fungsi f

Jawab:.....

.....
.....

5. Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$. Tentukanlah!
- a. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 2$
 - b. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = -3$
 - c. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 4$

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

POSTTEST

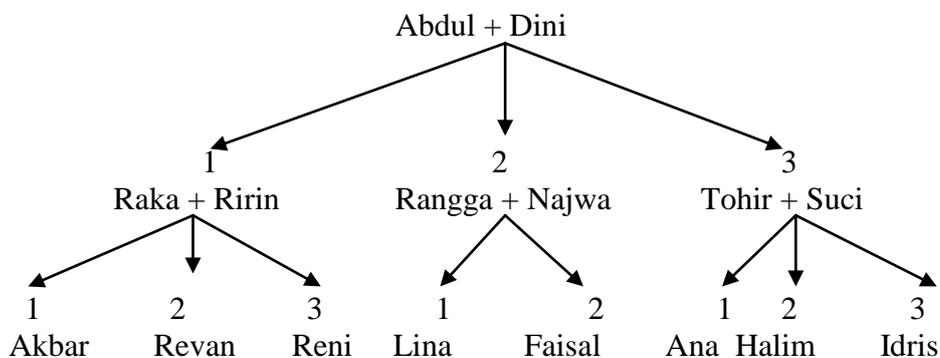
Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Nama :
NIS :
Kelas :
Hari/Tanggal :
Alokasi Waktu : 2 x 40 (1 pertemuan)

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. Bagan berikut menunjukkan silsilah keluarga Bapak Abdul dan Ibu Dini.
Tanda panah menunjukkan hubungan “mempunyai anak”.



- a. Siapakah ayah dan ibu dari Ana, Halim dan Idris.
- b. Tunjukkan relasi antara Akbar, Faisal dan Ana.
- c. Sebutkan cucu perempuan dari Bapak Abdul dan Ibu Dini.

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Diketahui $K = \{9, 12, 15, 21\}$ dan $L = \{3, 4, 5, 6\}$
 - a. Jika dari K ke L dihubungkan dengan relasi “tiga kalinya dari” tentukan himpunan anggota K yang mempunyai kawan di L.
 - b. Jika dari K ke L di hubungkan dengan relasi “kuadrat dari” tentukan himpunan anggota K yang mempunyai kawan di L.

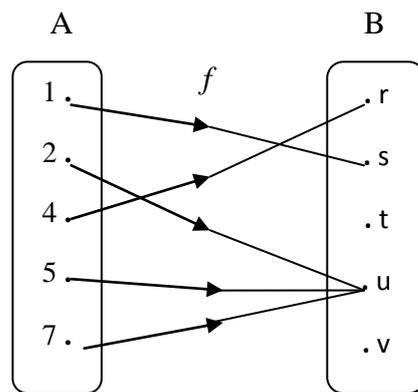
Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Berikut nama siswa kelas VIII SMPN 1 Polombangkeng Utara beserta pelajaran yang disukainya.
 - Rara menyukai pelajaran IPS
 - Budi menyukai pelajaran IPA
 - Raffi menyukai IPS
 - Aina menyukai pelajaran Matematika
 - Dwi menyukai pelajaran Kesenian
 - Kesya menyukai pelajaran Bahasa Inggris

Buatlah diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan!

Jawab:.....

4. Perhatikan diagram panah dibawah ini



Tentukan:

- Domain
- Kodomain
- Range
- Bayangan dari 1, 2, 4, 5 dan 7 oleh fungsi f

Jawab:.....

5. Diketahui fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x^2 - 2x + 3$. Tentukanlah!
- a. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 5$
 - b. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = -3$
 - c. Nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 4$

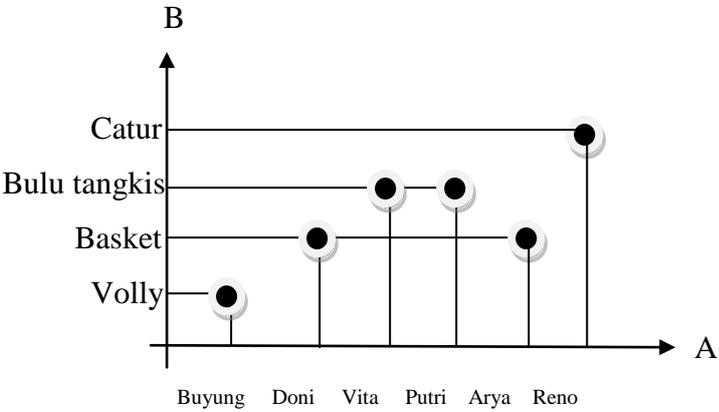
Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SELAMAT BEKERJA

JAWABAN DAN PENSKORAN

TES HASIL BELAJAR (PRETEST)

No.	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>a. Ayah dari Lisa, Bowo, ani dan Aji adalah Aryo</p> <p>b. Relasi yang memenuhi antara Reni, Lina, dan Ani. Adhim + Sulastri \longrightarrow Idris + Ririn \longrightarrow Reni Adhim + Sulastri \longrightarrow Rangga + Najwa \longrightarrow Lina Adhim + Sulastri \longrightarrow Aryo + Ayu \longrightarrow Ani Cucu perempuan Bapak Adhim dan Ibu Meri adalah Reni, Lina, Lisa dan Ani.</p>	2 2 2 2 2	 10
2.	<p>Dik $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \}$ dan $B = \{2, 4, 6, 8, 12\}$</p> <p>a. Jika dari A ke B dihubungkan dengan relasi “setengah dari” maka himpunan anggota A yang mempunyai kawan di B adalah $\{1, 2, 3, 4\}$.</p> <p>b. Jika dari B ke A dihubungkan dengan relasi “kuadrat dari” maka himpunan anggota B yang mempunyai anggota di A adalah $\{2\}$</p>	4 4	8
3.	<p>a. diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 200px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p>Buyung</p> <p>Doni</p> <p>Vita</p> <p>Putri</p> <p>Arya</p> <p>Reno</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 200px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p>Volly</p> <p>Basket</p> <p>Bulu tangakis</p> <p>Catur</p> </div> </div>	5	15

	<p>b. diagram cartesius</p>  <p>c. himpunan pasangan berurutan {(Buyung, Volly), (Doni, basket), (Vita, bulu tangkis), (Putri, bulu tangkis), (Arya, Basket), (Reno, catur)}</p>	5	
4.	<p>a. domain $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$</p> <p>b. Kodomain $B = \{a, i, u, e, o\}$</p> <p>c. Range $\{a, u, e, o\}$</p> <p>d. Bayangan dari 2 oleh fungsi f adalah $f(2) = a$ Bayangan dari 3 oleh fungsi f adalah $f(3) = u$ Bayangan dari 4 oleh fungsi f adalah $f(4) = o$ Bayangan dari 5 oleh fungsi f adalah $f(5) = e$ Bayangan dari 6 oleh fungsi f adalah $f(6) = e$</p>	2 2 2 1 1 1 1	11
5.	<p>Dik $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$</p> <p>a. Untuk $x = 2$ $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ $f(2) = 2 \times (2)^2 - 3 \times (2) + 1$ $= 8 - 6 + 1$ $= 3$</p> <p>b. Untuk $x = -3$</p>	1 1 1 1	

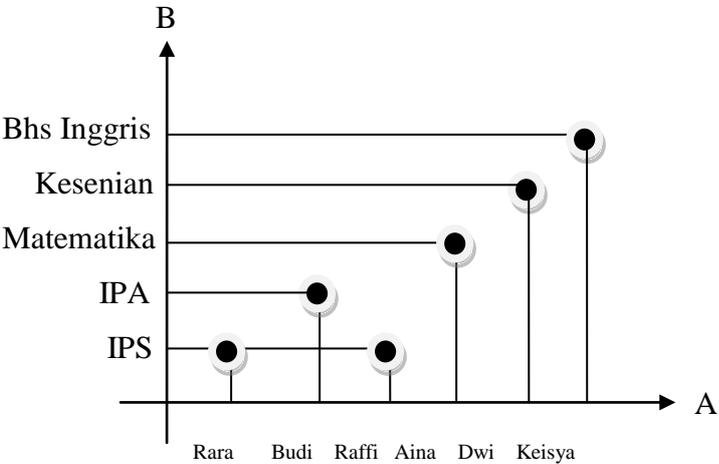
	$f(x) = 2x^2 - 3x + 1$	1	
	$f(-3) = 2 \times (-3)^2 - 3 \times (-3) + 1$	1	12
	$= 18 - (-9) + 1 = 18 + 9 + 1$	1	
	$= 28$	1	
	c. Untuk $x = 4$		
	$f(x) = 2x^2 - 3x + 1$	1	
	$f(4) = 2 \times (4)^2 - 3 \times (4) + 1$	1	
	$= 32 - 12 + 1$	1	
	$= 21$	1	
	Jumlah	56	56

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{total skor}} \times 100$$

JAWABAN DAN PENSKORAN

TES HASIL BELAJAR (POSTTEST)

No.	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>a. Ayah dan Ibu dari dari Ana, Halim dan Idris adalah Tohir dan suci.</p> <p>b. Relasi yang memenuhi antara Akbar, Faisal dan Ana. Abdul + Dini \longrightarrow Raka + Ririn \longrightarrow Akbar Abdul + Dini \longrightarrow Rangga + Najwa \longrightarrow Faisal Abdul + Dini \longrightarrow Tohir + Suci \longrightarrow Ana</p> <p>c. Cucu perempuan Bapak Abdul dan Ibu Dini adalah Reni, Lina dan Ana.</p>	2 2 2 2 2	10
2.	<p>Dik $K = \{9, 12, 15, 21\}$ dan $L = \{3, 4, 5, 6\}$</p> <p>a. Jika dari K ke L dihubungkan dengan relasi “tiga kalinya dari” maka himpunan anggota K yang mempunyai kawan di L adalah $\{9, 12, 15\}$.</p> <p>b. Jika dari K ke L dihubungkan dengan relasi “kuadrat dari” maka himpunan anggota K yang mempunyai anggota di L adalah $\{3\}$</p>	4 4	8
3.	<p>a. diagram panah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 200px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p>Rara</p> <p>Budi</p> <p>Raffi</p> <p>Aina</p> <p>Dwi</p> <p>Keisya</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 200px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p>IPS</p> <p>IPA</p> <p>Matematika</p> <p>Kesenian</p> <p>Bahasa Inggris</p> </div> </div>	5	

	<p>b. diagram cartesius</p>  <p>c. himpunan pasangan berurutan $\{(Rara, IPS), (Budi, IPA), (Raffi, IPS), (Aina, Matematika), (Dwi, Kesenian), (Keisya, Bhs Inggris)\}$</p>	5	15
4.	<p>a. domain $A = \{1, 2, 4, 5, 7\}$</p> <p>b. Kodomain $B = \{r, s, t, u, v\}$</p> <p>c. Range $\{r, s, u\}$</p> <p>d. Bayangan dari 1 oleh fungsi f adalah $f(1) = s$ Bayangan dari 2 oleh fungsi f adalah $f(2) = u$ Bayangan dari 4 oleh fungsi f adalah $f(4) = r$ Bayangan dari 5 oleh fungsi f adalah $f(5) = u$ Bayangan dari 7 oleh fungsi f adalah $f(7) = u$</p>	2 2 2 1 1 1 1 1	11
5.	<p>Dik $f(x) = 2x^2 - 2x + 3$</p> <p>a. Untuk $x = 5$ $f(x) = 2x^2 - 2x + 3$ $f(5) = 2 \times (5)^2 - 2 \times (5) + 3$</p>	1 1	

	$= 50 - 10 + 3$	1	
	$= 43$	1	
	b. Untuk $x = -3$		
	$f(x) = 2x^2 - 2x + 3$	1	
	$f(-3) = 2 \times (-3)^2 - 2 \times (-3) + 3$	1	12
	$= 18 - (-6) + 3 = 18 + 6 + 3$	1	
	$= 27$	1	
	c. Untuk $x = 4$		
	$f(x) = 2x^2 - 2x + 3$	1	
	$f(4) = 2 \times (4)^2 - 2 \times (4) + 3$	1	
	$= 32 - 8 + 3$	1	
	$= 27$	1	
	Jumlah	56	56

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{total skor}} \times 100$$

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

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester : VIII₁/1 (Ganjil)
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke- :
Hari/Tanggal :
Alokasi Waktu : 2 x 40 (1 pertemuan)

Petunjuk pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut bapak/ibu guru diminta untuk:

- Memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan mengajar belajar.
- Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. **Tidak Baik** jika sama sekali tidak melakukan kegiatan tersebut.
 2. **Kurang Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut tetapi belum konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 3. **Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 4. **Sangat Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran serta mampu menguasai kelas.

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian			
	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 dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.				
B. KEGIATAN INTI				
4. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual.				
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.				
6. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa).				
7. 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.				
8. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya.				
9. guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok lain untuk menanggapi.				
10. guru meminta kepada semua siswa untuk menuliskan kesimpulan dari hasil diskusi.				

C. KEGIATAN PENUTUP				
11. Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi merupakan intisari dari materi.				
12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.				
13. Memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam				

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}} \times 100$$

Takalar,
Observer

2018

Riska

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

Nama Sekolah	: SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester	: VIII ₁ /1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Peneliti	: Mutmainnah
Pokok Bahasan	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke-	:
Hari/Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (1 pertemuan)

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. Kriteria Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa yang bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa yang aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.

17	M. Alhief Djibrank	L											
18	Rika Rahim	P											
19	Subhan Ashar Alifiyar	L											
20	Arman	L											
KELOMPOK 5													
21	Angga Febrian	L											
22	Dian Febina	P											
23	Agung Darwis	L											
24	Siti Khamaria Azzahra. K	P											
25	Muh. Asnur	L											
KELOMPOK 6													
26	Waode Andini Wulandari	P											
27	Nurmagfira Armah	P											
28	Muhammad Nuralim Rahman	L											
29	Muh. Firman Syah Rauf	L											

Takalar, 2018
Observer

Riska

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

Nama Sekolah : SMPN 1 Polombangkeng Utara
Nama :
NIS :
Kelas : VIII₁
Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket respons 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 respons ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

B. Skala yang digunakan

Skala yang digunakan adalah skala *Guttman*. skala *Guttman* merupakan skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban responden yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Kata-kata yang digunakan misalnya, ya – tidak, benar – salah, positif – negatif, yakin – tidak dan sebagainya.

C. Tujuan

- Mengetahui respons siswa yang diterapkan dalam proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	<p>Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:..... </p>		
2.	<p>Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:..... </p>		
3.	<p>Apakah anda lebih mudah memahami materi pelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:..... </p>		
4.	<p>Apakah Anda merasa lebih mudah memahami pelajaran dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) pada pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:..... </p>		

5.	<p>Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:..... </p>		
6.	<p>Apakah Anda senang jika guru memberi kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami?</p> <p>Alasan:..... </p>		
7.	<p>Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:..... </p>		
8.	<p>Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?</p> <p>Alasan:..... </p>		

Takalar, September 2018

Responden

(.....)

**DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *GAIN* SISWA KELAS VIII₁
SMPN 1 POLOMBANGKENG UTATA KABUPATEN TAKALAR**

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Indeks Gain
1	Adelia Putri Agni	64	100	1.00
2	Agus Awal Putra	18	77	0.72
3	Ahmadani	59	84	0.61
4	Andi As Shafa Isfahani	64	96	0.89
5	Andi Tenri Awaru	54	77	0.50
6	Angga Febrian	41	86	0.76
7	Arman	64	82	0.50
8	Dewi Nursidah	61	95	0.87
9	Dian Febina	63	100	1.00
10	M. Faiz Naufal	54	75	0.46
11	M. Alhief Djibrank	36	84	0.75
12	Muh. Asnur	41	80	0.66
13	Muh. Firman Syah Rauf	55	75	0.44
14	Muh. Yusran	27	89	0.85
15	Muhammad Aqil Mursalam	18	88	0.85
16	Muhammad Nuralim Rahman	64	96	0.89
17	Nur Resky Afrilia	43	91	0.84
18	Nurannisa	57	79	0.51
19	Nurmagfira Armah	43	96	0.93
20	Rika Rahim	61	98	0.95
21	Riska	50	98	0.96
22	Risnawati	52	82	0.63
23	Siti Khamaria Azzahra. K	30	91	0.87
24	Subhan Ashar Alifiyar	63	96	0.89

25	Usni Rahmania	18	84	0.80
26	Wahyu Pratama	13	80	0.77
27	Waode Andini Wulandari	38	73	0.56
28	Yuniar Ningsih	27	89	0.85
29	Agung Darwis	32	79	0.69

**HASIL ANALISIS DATA PRETEST KELAS VIII₁ SMPN 1
POLOMBANGKENG UTARA KABUPATEN TAKALAR**

Skor (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
13	1	13	-32.17	1034.9089	1034.9089
18	3	54	-27.17	738.2089	2214.6267
27	2	54	-18.17	330.1489	660.2978
30	1	30	-15.17	230.1289	230.1289
32	1	32	-13.17	173.4489	173.4489
36	1	36	-9.17	84.0889	84.0889
38	1	38	-7.17	51.4089	51.4089
41	2	82	-4.17	17.3889	34.7778
43	2	86	-2.17	4.7089	9.4178
50	1	50	4.83	23.3289	23.3289
52	1	52	6.83	46.6489	46.6489
54	2	108	8.83	77.9689	155.9378
55	1	55	9.83	96.6289	96.6289
57	1	57	11.83	139.9489	139.9489
59	1	59	13.83	191.2689	191.2689
61	2	122	15.83	250.5889	501.1778
63	2	126	17.83	317.9089	635.8178
64	4	256	18.83	354.5689	1418.2756
Jumlah	29	1310			7702.1381

➤ Ukuran Sampel = 29

➤ Skor Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1310}{29} = 45,17$$

➤ Skor Maksimum (x_{maks}) = 64

➤ Skor Minimum (x_{min}) = 13

➤ Rentang Skor

$$R = x_{maks} - x_{min} = 64 - 13 = 51$$

➤ Variansi (S^2)

$$s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{7702.1381}{29} = 275.076$$

➤ Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{7702.1381}{29 - 1}} \\
 &= \sqrt{275.076} \\
 &= 16.59
 \end{aligned}$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI DAN PERSENTASE SKOR HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₁ SMPN 1 POLOMBANGKENG
UTARA KABUPATEN TAKALAR**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Perlu dimaksimalkan	29	100
75 – 83	Cukup	0	0
84 – 92	Baik	0	0
93 – 100	Sangat Baik	0	0
Jumlah		29	100

Persentase :

1. Perlu dimaksimalkan $= \frac{29}{29} \times 100\% = 100\%$
2. Cukup $= \frac{0}{29} \times 100\% = 0\%$
3. Baik $= \frac{0}{29} \times 100\% = 0\%$
4. Sangat Baik $= \frac{0}{29} \times 100\% = 0\%$

DESKRIPSI KETUNTASAN HASI BELAJAR SISWA KELAS VIII₁ SMPN 1 POLOMBANGKENG UTARA KABUPATEN TAKALAR SEBELUM PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	29	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		29	100

Persentase

1. Tidak tuntas $= \frac{29}{29} \times 100\% = 100\%$
2. Tuntas $= \frac{0}{29} \times 100\% = 0\%$

HASIL ANALISIS DATA POSTTEST KELAS VIII₁ SMPN 1 POLOMBANGKENG UTARA KABUPATEN TAKALAR

Skor (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
73	1	73	-13.9	193.21	193.21
75	2	150	-11.9	141.61	283.22
77	2	154	-9.9	98.01	196.02
79	2	158	-7.9	62.41	124.82
80	2	160	-6.9	47.61	95.22
82	2	164	-4.9	24.01	48.02
84	3	252	-2.9	8.41	25.23
86	1	86	-0.9	0.81	0.81
88	1	88	1.1	1.21	1.21
89	2	178	2.1	4.41	8.82
91	2	182	4.1	16.81	33.62
95	1	95	8.1	65.61	65.61
96	4	384	9.1	82.81	331.24
98	2	196	11.1	123.21	246.42
100	2	200	13.1	171.61	343.22
JUMLAH	29	2520			1996.69

➤ Ukuran Sampel = 29

➤ Skor Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2520}{29} = 86,90$$

➤ Skor Maksimum (x_{maks}) = 100

➤ Skor Minimum (x_{min}) = 73

➤ Rentang Skor

$$R = x_{maks} - x_{min} = 100 - 73 = 27$$

➤ Variansi (S^2)

$$s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{1996,69}{29} = 71,31$$

➤ Standar Deviasi

$$= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1996,69}{29 - 1}}$$

$$= \sqrt{71,31}$$

$$= 8,45$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI DAN PERSENTASE SKOR HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₁ SMPN 1 POLOMBANGKENG
UTARA KABUPATEN TAKALAR**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Perlu dimaksimalkan	1	3,45
75 – 83	Cukup	10	34,48
84 – 92	Baik	9	31,03
93 – 100	Sangat Baik	9	31,03
Jumlah		29	100

Persentase :

1. Perlu dimaksimalkan $= \frac{1}{29} \times 100\% = 3,45\%$

2. Cukup $= \frac{10}{29} \times 100\% = 34,48\%$

3. Baik $= \frac{9}{29} \times 100\% = 31,03\%$

$$4. \text{ Sangat Baik} = \frac{9}{29} \times 100\% = 31,03\%$$

**DESKRIPSI KETUNTASAN HASI BELAJAR SISWA KELAS VIII₁ SMPN
1 POLOMBANGKENG UTARA KABUPATEN TAKALAR SETELAH
DITERAPKAN PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)**

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	1	3,45
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	28	96,55
Jumlah		29	100

Persentase

$$1. \text{ Tidak tuntas} = \frac{1}{29} \times 100\% = 3,45\%$$

$$2. \text{ Tuntas} = \frac{28}{29} \times 100\% = 96,55\%$$

ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL SPSS

1. Analisis Deskriptif

a. Frequencies

Statistics

		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	29	29	29
	Missing	0	0	0
Mean		45.17	86.90	7586
Std. Error of Mean		3.080	1.568	03165
Median		50.00	86.00	8000
Mode		64	96	85
Std. Deviation		16.585	8.445	17046
Variance		275.076	71.310	029
Range		51	27	56
Minimum		13	73	44
Maximum		64	100	1.00
Sum		1310	2520	22.00
percentiles	25	31.50	79.50	6200
	50	50.00	86.00	8000
	75	60.67	96.00	8900

Multiple modes exist. The smallest value is shown

b. Frequency Table

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13	1	3.4	3.4	3.4
	18	3	10.3	10.3	13.8
	27	2	6.9	6.9	20.7
	30	1	3.4	3.4	24.1
	32	1	3.4	3.4	27.6
	36	1	3.4	3.4	31.0
	38	1	3.4	3.4	34.5

	41	2	6.9	6.9	41.4
	43	2	6.9	6.9	48.3
	50	1	3.4	3.4	51.7
	52	1	3.4	3.4	55.2
	54	2	6.9	6.9	62.1
	55	1	3.4	3.4	65.5
	57	1	3.4	3.4	69.0
	59	1	3.4	3.4	72.4
	61	2	6.9	6.9	79.3
	63	2	6.9	6.9	86.2
	64	4	13.8	13.8	100.0
	Total	29	100.0	100.0	

Posttest

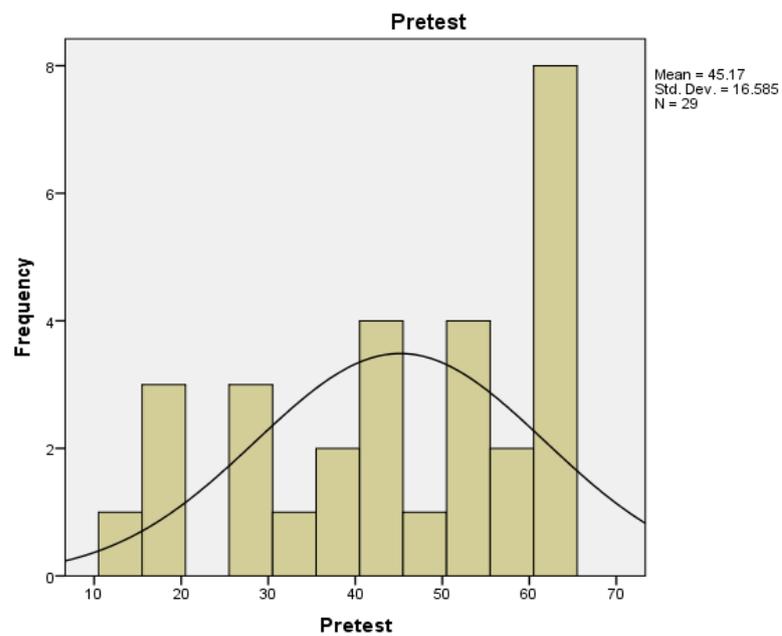
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	73	1	3.4	3.4	3.4
	75	2	6.9	6.9	10.3
	77	2	6.9	6.9	17.2
	79	2	6.9	6.9	24.1
	80	2	6.9	6.9	31.0
	82	2	6.9	6.9	37.9
	84	3	10.3	10.3	48.3
	86	1	3.4	3.4	51.7
	88	1	3.4	3.4	55.2
	89	2	6.9	6.9	62.1
	91	2	6.9	6.9	69.0
	95	1	3.4	3.4	72.4
	96	4	13.8	13.8	86.2
	98	2	6.9	6.9	93.1
	100	2	6.9	6.9	100.0
Total	29	100.0	100.0		

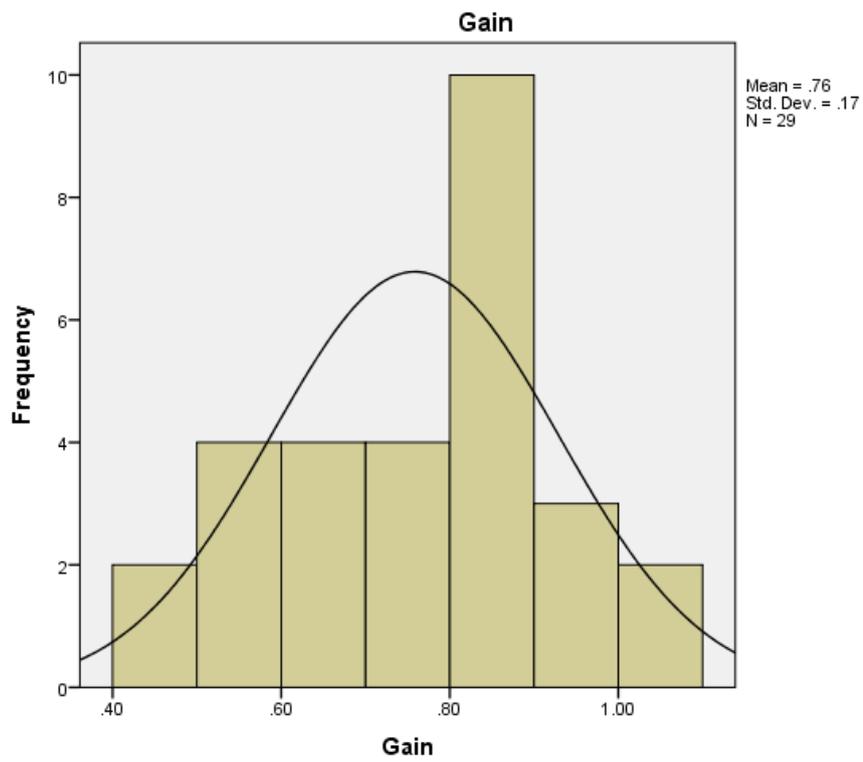
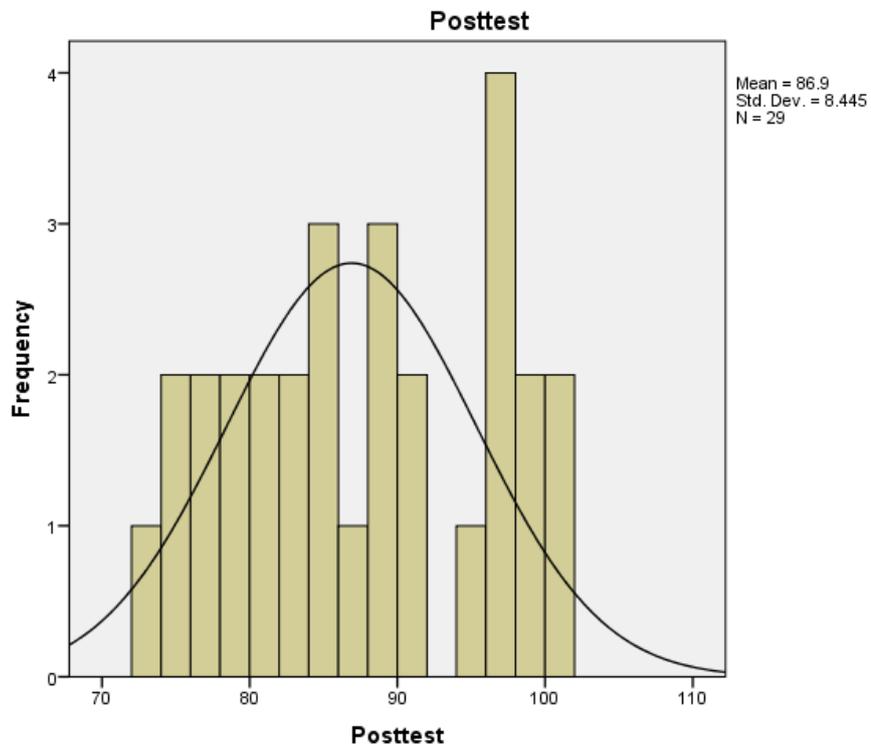
Gain

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.44	1	3.4	3.4	3.4
	.46	1	3.4	3.4	6.9
	.50	2	6.9	6.9	13.8

.51	1	3.4	3.4	17.2
.56	1	3.4	3.4	20.7
.61	1	3.4	3.4	24.1
.63	1	3.4	3.4	27.6
.66	1	3.4	3.4	31.0
.69	1	3.4	3.4	34.5
.72	1	3.4	3.4	37.9
.75	1	3.4	3.4	41.4
.76	1	3.4	3.4	44.8
.77	1	3.4	3.4	48.3
.80	1	3.4	3.4	51.7
.84	1	3.4	3.4	55.2
.85	3	10.3	10.3	65.5
.87	2	6.9	6.9	72.4
.89	3	10.3	10.3	82.8
.93	1	3.4	3.4	86.2
.95	1	3.4	3.4	89.7
.96	1	3.4	3.4	93.1
1.00	2	6.9	6.9	100.0
Total	29	100.0	100.0	

c. Histogram





2. Analisis Inferensial
 a. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
Posttest	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
Gain	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.151	29	.089	.902	29	.011
Posttest	.142	29	.142	.936	29	.0079
Gain	.167	29	.039	.928	29	.050

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

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji t

Pretest dan Posttest

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. deviation	Std. Error Mean
Pretest	29	45.17	16.585	3.080
Posttest	29	86.90	8.445	1.568

One-Sample Test

	Test Value = 74,9					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Lower
pretest	14.667	28	.000	45.172	38.86	51.48
posttest	55.415	28	.000	86.897	83.68	90.11

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. deviation	Std. Error Mean
Gain	29	.7586	.17046	.03165

One-Sample Test

	Test Value = 0,29					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Lower
Gain	23.967	28	.000	.75862	.6938	.8235

1. Uji Gain

$$\begin{aligned}
 N_g &= \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{skor Pretest}} \\
 &= \frac{86,90 - 45,17}{100 - 45,17} \\
 &= \frac{41,73}{54,83} \\
 &= 0,76
 \end{aligned}$$

2. Uji Proporsi (Uji Z) pada Ketuntasan Klasikal

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{28}{29} - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80(1 - 0,80)}{29}}} \\
 &= \frac{0,97 - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80(0,2)}{29}}} \\
 &= \frac{0,17}{\sqrt{\frac{0,16}{29}}} \\
 &= \frac{0,17}{0,07}
 \end{aligned}$$

$$= 2,43$$

$$Z_{tab} = 0,5 - \alpha = 0,5 - 0,005 = 0,45$$

$$Z_{0,45} = 1,645$$

$$2,43 > 1,645$$

Karena $Z_{hit} > Z_{tab}$ maka H_1 diterima

$$t_{hit} = \frac{\bar{x} - \mu g}{s/\sqrt{n}}$$

$$0,75 - 0,29$$

$$= \frac{0,17/\sqrt{29}}$$

$$0,46$$

$$= \frac{0,17}{0,46}$$

$$5,39$$

$$= \frac{0,46}{0,031}$$

$$14,84$$

$$t_{tab} = t_{(1-0,05);db}$$

$$= t_{(0,95;28)}$$

$$= 1,70$$

$$t_{hit} > t_{tab} = 14,84 > 1,70$$

Karena $t_{hit} > t_{tab}$ maka H_1 diterima

**HASIL ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS VIII₁ SMPN 1 POLOMBANGKENG UTARA KABUPATEN
TAKALAR**

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian			Rata-rata (\bar{x})	Kategori
	I	II	III		
A. KEGIATAN PENDAHULUAN					
1. Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin do'a bersama.	4	4	4	4	Sangat Baik
2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	3	4	4	3,66	Sangat Baik
3. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.	4	3	4	3,66	Sangat Baik
B. KEGIATAN INTI					
4. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual.	4	4	3	3,66	Sangat Baik
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.	4	4	4	4	Sangat Baik
6. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa).	4	4	4	4	Sangat Baik
7. 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.	4	4	4	4	Sangat Baik
8. Guru mengarahkan siswa untuk					

membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya.	4	4	4	4	Sangat Baik
9. guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok lain untuk menanggapi.	4	4	4	4	Sangat Baik
10. guru meminta kepada semua siswa untuk menuliskan kesimpulan dari hasil diskusi.	4	4	4	4	Sangat Baik
C. KEGIATAN PENUTUP					
11. Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi merupakan intisari dari materi.	3	4	4	3,66	Sangat Baik
12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	4	4	4	4	Sangat Baik
13. Memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	4	4	4	4	Sangat Baik
Jumlah				50,64	
Rata-rata (\bar{x})				3,89	Sangat Baik

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
KELAS VIII₁ SMPN 1 POLOMBANGKENG UTARA KABUPATEN
TAKALAR**

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan					Rata-rata \bar{x}	Persentase (%)		
		I	II	III	IV	V				
Aktivitas Positif										
1	Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung		27	27	27		27	93,10		
2	Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.		25	24	26		25	86,21		
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami		19	21	25		21,67	74,71		
4	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru	P R E T E S T	25	27	27	P O S T E S T	26,33	90,80		
5	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok		22	24	25		23,67	81,61		
6	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain		20	22	24		22	75,86		
7	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari		21	24	23		22,67	78,16		
Jumlah									82,92	

Rata-rata Persentase (\bar{x})								
Aktivitas Negatif								
8	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)		5	3	3		3,67	12,64
Jumlah							12,64	
Rata-rata Persentase (\bar{x})								

HASIL ANALISIS RESPON SISWA KELAS VIII₁
SMPN 1 POLOMBANGKENG UTARA KAB. TAKALAR

No.	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	27	93,10%	2	6,90%
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
3	Apakah anda lebih mudah memahami materi pelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
4	Apakah Anda merasa lebih mudah memahami pelajaran dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) pada pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%

6	Apakah Anda senang jika guru memberi kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami?	29	100%	0	0%
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	27	93,10%	2	6,90%
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	29	100%	0	0%
Jumlah		228		4	
Persentase			98,28%		1,72%

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

Nama Sekolah	: SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester	: VIII ₁ /1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke-	: 1
Hari/Tanggal	: Selasa, 28 Agustus 2018
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (1 pertemuan)

Petunjuk pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut bapak/ibu guru diminta untuk:

- Memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan mengajar belajar.
- Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. **Tidak Baik** jika sama sekali tidak melakukan kegiatan tersebut.
 2. **Kurang Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut tetapi belum konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 3. **Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 4. **Sangat Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran serta mampu menguasai kelas.

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian			
	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 dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.				√
B. KEGIATAN INTI				
4. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual.				√
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.				√
6. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa).				√
7. 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.				√
8. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya.				√
9. guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok lain untuk menanggapi.				√
10. guru meminta kepada semua siswa untuk menuliskan kesimpulan dari hasil diskusi.				√

C. KEGIATAN PENUTUP			
11. Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi merupakan intisari dari materi.			√
12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.			√
13. Memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam			√

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}} \times 100$$

Takalar,

2018

Observer

Riska

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

Nama Sekolah	: SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester	: VIII ₁ /1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke-	: 2
Hari/Tanggal	: Rabu, 29 Agustus 2018
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (1 pertemuan)

Petunjuk pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut bapak/ibu guru diminta untuk:

- Memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan mengajar belajar.
- Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. **Tidak Baik** jika sama sekali tidak melakukan kegiatan tersebut.
 2. **Kurang Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut tetapi belum konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 3. **Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 4. **Sangat Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran serta mampu menguasai kelas.

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian			
	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 dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.			√	
B. KEGIATAN INTI				
4. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual.				√
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.				√
6. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa).				√
7. 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.				√
8. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya.				√
9. guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok lain untuk menanggapi.				√
10. guru meminta kepada semua siswa untuk menuliskan kesimpulan dari hasil diskusi.				√

C. KEGIATAN PENUTUP			
11. Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi merupakan intisari dari materi.			√
12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.			√
13. Memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam			√

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}} \times 100$$

Takalar,

2018

Observer

Riska

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

Nama Sekolah	: SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester	: VIII ₁ /1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke-	: 3
Hari/Tanggal	: Selasa, 04 September 2018
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (1 pertemuan)

Petunjuk pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut bapak/ibu guru diminta untuk:

- Memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan mengajar belajar.
- Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. **Tidak Baik** jika sama sekali tidak melakukan kegiatan tersebut.
 2. **Kurang Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut tetapi belum konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 3. **Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.
 4. **Sangat Baik** jika sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran serta mampu menguasai kelas.

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian			
	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 dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.				√
B. KEGIATAN INTI				
4. Guru memberikan pengantar materi dengan menyelesaikan masalah kontekstual.			√	
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi.				√
6. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa).				√
7. 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.				√
8. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman dalam kelompoknya.				√
9. guru meminta dua siswa mewakili kelompoknya masing-masing maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok dan meminta kelompok lain untuk menanggapi.				√
10. guru meminta kepada semua siswa untuk menuliskan kesimpulan dari hasil diskusi.				√

C. KEGIATAN PENUTUP			
11. Guru memberikan penghargaan pada setiap kelompok dan menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi merupakan intisari dari materi.			√
12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.			√
13. Memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam			√

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}} \times 100$$

Takalar,

2018

Observer

Riska

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

Nama Sekolah	: SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester	: VIII ₁ /1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Peneliti	: Mutmainnah
Pokok Bahasan	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke-	: 1
Hari/Tanggal	: Selasa, 28 Agustus 2018
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (1 pertemuan)

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. Kriteria Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa yang bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa yang aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.

6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa yang 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.)

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Adelia Putri Agni	P	√	√	√	√	√	√	√	
2	Muhammad Aqil Mursalam	L	√	√	√		√			
3	Riska	P	√	√	√	√	√	√	√	
4	Wahyu Pratama	L	√	√		√				√
5	Yuniar Ningsih	P	√	√	√	√	√	√	√	
KELOMPOK 2										
6	Agus Awal Putra	L	√	√		√	√		√	
7	Andi As shafa Isfahani	P	√	√	√	√	√	√	√	
8	M. Faiz Naufal	L	√		√	√				√
9	Nur Resky Afrilia	P	√	√	√	√	√	√	√	
10	Usni Rahmania	P	√	√	√	√	√	√	√	
KELOMPOK 3										
11	Ahmadani	L	√	√		√		√		
12	Dewi Nursidah	P	√	√	√	√	√	√	√	
13	Muh. Yusran	L	√	√	√	√	√	√	√	
14	Nurannisa	P	√	√	√	√	√	√	√	
15	Risnawati	P	√	√	√	√			√	
KELOMPOK 4										

16	Andi Tenri Awaru	P	√	√		√	√		√	√
17	M. Alhief Djibrank	L	√		√	√	√	√	√	
18	Rika Rahim	P	√	√	√	√	√	√	√	
19	Subhan Ashar Alifiyar	L	√	√		√	√	√		
20	Arman	L	√	√	√		√		√	√
KELOMPOK 5										
21	Angga Febrian	L	√	√		√	√	√	√	
22	Dian Febina	P	√	√	√	√	√	√	√	
23	Agung Darwis	L								
24	Siti Khamaria Azzahra. K	P	√	√	√	√	√	√	√	
25	Muh. Asnur	L	√	√		√	√	√		
KELOMPOK 6										
26	Waode Andini Wulandari	P								
27	Nurmagfira Armah	P	√	√	√	√	√	√	√	
28	Muhammad Nuralim Rahman	L	√	√	√	√	√	√	√	
29	Muh. Firman Syah Rauf	L	√	√		√		√	√	√
Jumlah			27	25	19	25	22	20	21	5
Persentase (%)			93,10	86,21	65,52	86,21	75,86	68,97	72,41	17,24

Takalar,

2018

Observer

Riska

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

Nama Sekolah	: SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester	: VIII ₁ /1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Peneliti	: Mutmainnah
Pokok Bahasan	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke-	: 2
Hari/Tanggal	: Rabu, 29 Agustus 2018
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (1 pertemuan)

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. Kriteria Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa yang bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa yang aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.

6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa yang 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.)

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Adelia Putri Agni	P	√	√	√	√	√	√	√	
2	Muhammad Aqil Mursalam	L	√	√		√	√	√	√	
3	Riska	P	√	√	√	√	√	√	√	
4	Wahyu Pratama	L								
5	Yuniar Ningsih	P	√	√	√	√	√	√	√	
KELOMPOK 2										
6	Agus Awal Putra	L	√	√	√	√	√		√	
7	Andi As shafa Isfahani	P	√	√	√	√	√	√	√	
8	M. Faiz Naufal	L	√	√		√		√		
9	Nur Resky Afrilia	P	√	√	√	√	√	√	√	
10	Usni Rahmania	P	√	√	√	√	√		√	
KELOMPOK 3										
11	Ahmadani	L	√	√	√	√	√		√	√
12	Dewi Nursidah	P	√	√	√	√	√	√	√	
13	Muh. Yusran	L	√		√	√		√	√	
14	Nurannisa	P	√	√	√	√	√	√	√	
15	Risnawati	P	√	√		√	√	√	√	
KELOMPOK 4										

16	Andi Tenri Awaru	P	√	√		√	√	√		
17	M. Alhief Djibrank	L	√		√	√	√	√	√	
18	Rika Rahim	P	√	√	√	√	√	√	√	
19	Subhan Ashar Alifiyar	L	√	√	√	√	√	√	√	
20	Arman	L								
KELOMPOK 5										
21	Angga Febrian	L	√	√	√	√	√	√	√	
22	Dian Febina	P	√	√	√	√	√	√	√	
23	Agung Darwis	L	√	√	√	√	√		√	√
24	Siti Khamaria Azzahra. K	P	√	√	√	√	√	√	√	
25	Muh. Asnur	L	√	√		√		√	√	
KELOMPOK 6										
26	Waode Andini Wulandari	P	√	√		√	√	√	√	
27	Nurmagfira Armah	P	√	√	√	√	√	√	√	
28	Muhammad Nuralim Rahman	L	√	√	√	√	√		√	
29	Muh. Firman Syah Rauf	L	√		√	√	√	√		√
Jumlah			27	24	21	27	24	22	24	3
Persentase (%)			93,10	82,76	72,41	93,10	82,76	75,86	82,76	10,24

Takalar,

2018

Observer

Riska

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

Nama Sekolah	: SMPN 1 Polombangkeng Utara
Kelas/Semester	: VIII ₁ /1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Peneliti	: Mutmainnah
Pokok Bahasan	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan Ke-	: 3
Hari/Tanggal	: Selasa, 04 September 2018
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (1 pertemuan)

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. Kriteria Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa yang bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa yang aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.

6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa yang 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.)

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Adelia Putri Agni	P	√	√	√	√	√	√	√	
2	Muhammad Aqil Mursalam	L	√	√	√	√		√	√	
3	Riska	P	√	√	√	√	√	√	√	
4	Wahyu Pratama	L	√	√	√	√	√		√	√
5	Yuniar Ningsih	P	√	√	√	√	√	√	√	
KELOMPOK 2										
6	Agus Awal Putra	L	√	√	√	√	√	√	√	
7	Andi As shafa Isfahani	P	√	√	√	√	√	√	√	
8	M. Faiz Naufal	L	√	√	√	√			√	√
9	Nur Resky Afrilia	P	√	√	√	√	√	√	√	
10	Usni Rahmania	P	√	√	√	√	√	√	√	
KELOMPOK 3										
11	Ahmadani	L								
12	Dewi Nursidah	P	√	√	√	√	√	√	√	
13	Muh. Yusran	L	√		√	√	√	√	√	
14	Nurannisa	P	√	√	√	√	√	√		
15	Risnawati	P								
KELOMPOK 4										

16	Andi Tenri Awaru	P	√	√		√	√	√	√	
17	M. Alhief Djibrank	L	√	√		√	√	√	√	
18	Rika Rahim	P	√	√	√	√	√	√	√	
19	Subhan Ashar Alifiyar	L	√	√	√	√	√	√	√	
20	Arman	L	√	√	√	√	√	√		
KELOMPOK 5										
21	Angga Febrian	L	√	√	√	√	√	√	√	
22	Dian Febina	P	√	√	√	√	√	√	√	
23	Agung Darwis	L	√	√	√	√	√	√		
24	Siti Khamaria Azzahra. K	P	√	√	√	√	√	√	√	
25	Muh. Asnur	L	√	√	√	√	√	√	√	√
KELOMPOK 6										
26	Waode Andini Wulandari	P	√	√	√	√	√	√	√	
27	Nurmagfira Armah	P	√	√	√	√	√	√	√	
28	Muhammad Nuralim Rahman	L	√	√	√	√	√	√		
29	Muh. Firman Syah Rauf	L	√	√	√	√	√		√	
Jumlah			27	26	25	27	25	24	23	3
Persentase (%)			93,10	89,66	86,21	93,10	86,21	82,76	79,31	10,34

Takalar,

2018

Observer

Riska

Dokumentasi











RIWAYAT HIDUP



Mutmainnah. Dilahirkan di Batangkaluku Kabupaten Gowa pada tanggal 27 Februari 1996, dari pasangan Ayahanda Nurdin dan Ibunda Sitti. Penulis masuk Sekolah Dasar pada tahun 2002 di SD Inpres Batangkaluku Kabupaten Gowa dan tamat 2008, tamat SMP PGRI Sungguminasa tahun 2011, dan tamat SMK Negeri 1 Sombaopu tahun 2014. Pada tahun yang sama (2014), penulis melanjutkan pendidikan pada program Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai 2018.