

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) DENGAN *SETTING* KOOPERATIF PADA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 4 WATAMPONE**



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
R. VINA HANDAYANI
10536 4871 14**

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



**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 **R. VINA HANDAYANI, NIM 10536 4871 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.

14 Rabiul Awal 1440 H
Makassar, 22 November 2018 M

Panitia Ujian :

- | | | |
|--------------------|----------------------------------|---|
| 1. Pengawas Umum : | Dr. H. Abdul Rahman, S.E., M.M. |  |
| 2. Ketua : | Erwin Akib, S.Pd., Ph.D. |  |
| 3. Sekretaris : | Dr. Babarullah, M.Pd. |  |
| 4. Dosen Penguji : | 1. Dr. Sukmawati, M.Pd. |  |
| | 2. Andi Alm Syabri, S.Pd., M.Pd. |  |
| | 3. Rezki Ramdani, M.Pd. |  |
| | 4. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. |  |

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


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



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

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone

Nama Mahasiswa : R. VINA HANDAYANI

NIM : 10536487113

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

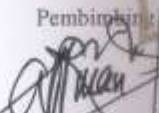
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.


Makassar, November 2018

Disetujui Oleh

Pembimbing I


Pembimbing II


Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd.



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

Mengetahui

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar


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

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


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



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

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **R. VINA HANDAYANI**
NIM : 10536 4871 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciplakan.

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

Makassar, 2018

Yang Membuat Pernyataan

R. VINA HANDAYANI

10536 4871 14



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

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

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **R. VINA HANDAYANI**
Nim : 10536 4871 14
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 2018

Yang Membuat Perjanjian

R.VINA HANDAYANI
10536 4871 14

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"JIKA SEKARANG TIDAK DIPISAHKAN DENGAN
YANG SALAH, BAGAIMANA BISA DIPERTEMUKAN
DENGAN YANG *TEPAT*"

*Jangan Ragu untuk Mencoba
Jangan Takut untuk Gagal
Tetap Bermimpi
Tetap Percaya Diri
Karena Itu Kunci kesuksesan*

***Senyum Mampu Menyelesaikan
Banyak Masalah, dan Diam
Mampu Membuat Kita Terhindar
dari Banyak Masalah***

Persembahan

Kupersembahkan karya yang sangat sederhana ini kepada kedua orang tuaku sebagai wujud bakti dan terima kasihku atas doa, cinta, kasih sayang, perhatian, didikan, kepercayaan, dan pengorbannya.

Kepada saudara-saudaraku dan orang-orang yang senantiasa mendoakanku yang dengan ikhlas mengulurkan tangan untuk membantu dan membimbingku dengan penuh kasih sayang.

ABSTRAK

R. Vina Handayani. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Setting Kooperatif pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone*. Skripsi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Abdul Rahman sebagai Pembimbing I dan Andi Alim Syahri sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *setting* kooperatif pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone tahun ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *The One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.C sebanyak 29 orang siswa. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes untuk melihat hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta lembar angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan RME dengan *setting* kooperatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya pendekatan RME dengan *setting* kooperatif adalah 77,34 dengan standar deviasi 21,54. Dari hasil tersebut diperoleh 25 orang siswa (86,20%) telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai, hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar telah memenuhi kriteria ketuntasan dengan nilai $t = 19,339 > t_{(0,05;28)} = 1,701$ yang berarti H_0 ditolak yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa lebih dari 69,99, (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan RME dengan *setting* kooperatif di mana nilai rata-rata gain ternormalisasi adalah 0,64, hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa diperoleh nilai $t = 13,12 > t_{(0,05;28)} = 1,701$ yang berarti H_0 ditolak yakni rata-rata gain ternormalisasi siswa lebih dari 0,3, (3) Rata-rata skor aktivitas siswa telah memenuhi kriteria efektif yaitu 71, (4) Angket respon siswa menunjukkan bahwa pendekatan RME dengan *setting* kooperatif mendapat respon yang positif dari siswa dengan rata-rata persentase sebesar 83,45%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone.

Kata kunci: Efektivitas, pembelajaran matematika, RME, kooperatif, hasil belajar, aktivitas siswa dan respon siswa.

ABSTRACT

R. Vina Handayani. 2018. The Effectivity of Mathematics Learning through the Application of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach with a Cooperative Setting for Eighth Grade Students of Junior High School State 4th Watampone. Mathematics Education Thesis Faculty of Teacher Training and Education Muhammadiyah University of Makassar. Supervised by Abdul Rahman as Supervisor I and Andi Alim Syahri as Supervisor II.

The aims of study was to determine the effectivity of mathematics learning through the application of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach with a Cooperative Setting for Eighth Grade Students of Junior High School State 4th Watampone in the academic year 2018/2019. This type of research is a pre-experiment study that only involved one class as an experimental class without the control class with the research design of *The One Group Pretest-Posttest Design*. The sample in this study is eight c grade students as many as 29 students. The study was conducted for six meetings. The instruments in this study are test to see students learning outcomes, observation sheets to observe students activities during learning, observation sheets for learning to see the teacher's ability to manage learning and questionnaire sheets to determine students response to mathematics learning trough the Realistic Mathematics Education (RME) Approach with a Cooperative Setting. The result showed that: (1) The average score of the students' mathematics learning outcomes test after the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach with a Cooperative Setting was 77,34 with standard deviation of 21,54. From the result obtained 25 students (86,20%) have achieved individual completeness and this means that the classical completeness has been achieved, the result of inferential analysis also show that the completeness of learning outcomes have met the completeness criteria with the value of $t = 1,839 > t_{(0,05;28)} = 1,701$ means that H_0 is rejected, namely te average students learning outcomes of more than 69,99, (2) There is an increase in student learning outcomes after the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach with a Cooperative Setting where average normalized gain value is 0,64, the inferential analysis also shows that the value of $t = 7,144 > t_{(0,05;28)} = 1,701$ means that H_0 is rejected ie the average gain is normally based on students over 0,3, (3) The average student activity score has met the effective criteria of 71,28, (4) The student response questionnaire shows that the Realistic Mathematics Education (RME) Approach with a Cooperative Setting gets a positive response from students with an average percentage of 83,45%. From the result of this study, it can be concluded that the Realistic Mathematics Education (RME) Approach with a Cooperative Setting is effective applicated in mathematics learning for eighth grade students of junior high school state 4th Watampone.

Keywords: *Effectivity, mathematics learning, RME, learning outcomes, student activity and student response.*

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puja dan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt, karena berkat karunia dan petunjuk-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul **”Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting Kooperatif* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone”** dapat diselesaikan. Salawat dan salam atas junjungan kita Nabi Muhammad saw, Rasul yang menjadi suri tauladan yang telah menuntun umatnya menjadi manusia yang berilmu.

Skripsi adalah sebuah karya ilmiah yang diajukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari, bahwa penyusunan skripsi bukanlah suatu hal yang mudah, banyak kesulitan yang dialami yang tidak terpikir sebelumnya, akan tetapi berkat bantuan dari berbagai pihak skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan hormat kepada ayahanda Saharuddin dan ibunda Raja Putri yang selalu mencurahkan kasih dan sayang pada penulis. Serta saudara-saudaraku Fitra Yuniastri Putri, R. Syah Saputra, Alisyah Zahrania Putri, R. Faiqah Putri, dan R. Vira Ananda Putri yang telah memberikan rasa persaudaraan yang tulus dan banyak memberi doa, dorongan, semangat, serta bantuan tenaga yang tak ternilai harganya.

Penulis menyatakan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Abd. Rahman Rahim, S.E., MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis
5. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II sekaligus Validator yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya untuk membantu dan membimbing penulis serta memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian
6. Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd. selaku Validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian
7. Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan
8. Para dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, yang telah memberikan ilmu yang sangat berarti bagi penulis selama duduk di bangku kuliah yang tak bisa tergantikan.
9. Dra. Hj. Rosadi selaku Kepala SMP Negeri 4 Watampone, Andi Muliati Am, S.Pd. selaku Guru mata pelajaran Matematika dan para Guru dan Staf Tata

Usaha serta seluruh Siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.

10. Kepada sahabat-sahabatku yaitu Irma, Lina, Nia, Rahma, Santi, Dian dan Anca, terima kasih atas segala dukungan dan kesetiaanmu dalam mendampingiku saat suka maupun duka.
11. Teman-teman seperjuanganku seluruh angkatan 2014 matematika, terkhusus kepada Saudara-saudaraku 2014 D, terima kasih atas kerjasama, kekompakan dan canda tawa yang diberikan selama menjalani perkuliahan.
12. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu semoga bantuan yang mereka berikan menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Penulis menyadari tidak ada gading yang tak retak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran dari siapa saja untuk kemudian menjadi bahan perbaikan karya ini. Semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan walau sekecil biji dzarrahpun memperoleh ganjaran di sisi-Nya (Aamiin).

Makassar, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	<i>i</i>
LEMBAR PENGESAHAN	<i>ii</i>
PERSETUJUAN PEMBIMBING	<i>iii</i>
SURAT PERNYATAAN	<i>iv</i>
SURAT PERJANJIAN.....	<i>v</i>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	<i>vi</i>
ABSTRAK	<i>vii</i>
ABSTRACT	<i>viii</i>
KATA PENGANTAR.....	<i>ix</i>
DAFTAR ISI.....	<i>xii</i>
DAFTAR TABEL	<i>xiv</i>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<i>xvi</i>
BAB I PENDAHULUAN.....	<i>1</i>
A. Latar Belakang	<i>1</i>
B. Rumusan Masalah	<i>4</i>
C. Tujuan Penelitian	<i>5</i>
D. Manfaat Penelitian	<i>6</i>
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN	
 HIPOTESIS	<i>7</i>
A. Kajian Pustaka	<i>7</i>
1. Efektivitas Pembelajaran.....	<i>7</i>
2. Pembelajaran Matematika.....	<i>11</i>
3. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	<i>13</i>
4. Model Pembelajaran kooperatif	<i>21</i>
5. Langkah-langkah Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan setting kooperatif.....	<i>24</i>
B. Materi Ajar	<i>26</i>

	C. Penelitian Relevan.....	33
	D. Kerangka Pikir	35
	E. Hipotesis Penelitian	36
BAB III	METODE PENELITIAN	38
	A. Jenis Penelitian	38
	B. Variabel dan Desain Penelitian.....	38
	C. Satuan Eksperimen	39
	D. Defenisi Operasional Variabel	40
	E. Prosedur Penelitian	40
	F. Instrumen Penelitian	42
	G. Teknik Pengumpulan Data	46
	H. Teknik Analisis Data	48
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
	A. Hasil Penelitian.....	48
	B. Pembahasan Hasil Penelitian	75
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	84
	A. Kesimpulan	84
	B. Saran	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 2.1 Fase-fase Pembelajaran Kooperatif	22
Tabel 2.2 Fase-fase Realistic Mathematics Education (RME) dengan Setting Kooperatif.....	25
Tabel 3.1 <i>The One Grup Pretest-Posttest Design</i>	39
Tabel 3.2 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa.....	49
Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Minimum	49
Tabel 3.4 Klasifikasi Gain Ternormalisasi.....	50
Tabel 3.5 Kategori Aspek Aktivitas Siswa	51
Tabel 3.6 Kategori Aspek Keterlaksanaan pembelajaran	52
Tabel 4.1 Data Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>Setting</i> Kooperatif.....	57
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Proses Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Dengan <i>Setting</i> Kooperatif.....	63
Tabel 4.3 Deskripsi Skor Data Hasil <i>Pretest</i>	65
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil <i>Pretest</i>	66
Tabel 4.5 Deskripsi Skor Data Hasil <i>Posttest</i>	66
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil <i>Posttest</i>	67
Tabel 4.7 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>Setting</i> Kooperatif	68
Tabel 4.8 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>Setting</i> Kooperatif.....	69
Tabel 4.9 Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>Setting</i> Kooperatif.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Daftar Hadir Siswa
3. Daftar Nama Kelompok
4. Lembar Kerja Siswa
5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN B

1. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
2. Instrumen Tes Hasil Belajar
3. Kunci (Alternatif) Jawaban dan Pedoman Penskoran

LAMPIRAN C

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

LAMPIRAN D

1. Daftar Nilai *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain*
2. Analisis Data *Pretest* dan *Posttest*
3. Analisis Data *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* melalui Program SPSS 21
4. Hasil Analisis Data Aktifitas Siswa
5. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
6. Hasil Analisis Data Respon Siswa

LAMPIRAN E

1. Lembar Jawaban *Pretest* dan *Posttest*
2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
4. Angket Respon Siswa

LAMPIRAN F

1. Persuratan
2. Dokumentasi
3. Power Point

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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

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

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga mutu pendidikan saat ini masih belum seperti yang diharapkan. Salah satunya faktor dari guru, yaitu penggunaan metode atau pendekatan pembelajaran yang

konvensional di mana guru menjadi pusat informasi dan siswa hanya sebagai penerima informasi yang pasif sehingga kurang menarik antusias siswa dalam belajar. Sedangkan faktor dari siswa diantaranya yakni siswa kurang antusias dalam pembelajaran matematika, hanya bermodalkan mendengar dan mencatat materi serta menghafal rumus-rumus dari guru. Sehingga, pengertian siswa tentang konsep sangat lemah yang menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan.

Demikian halnya di SMP Negeri 4 Watampone yang berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika, yaitu Ibu Andi Muliati Am, S.Pd pada senin, 14 Mei 2018 diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran matematika masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yaitu 68, dari nilai maksimal 100 sedangkan KKM yang diterapkan di sekolah yaitu 70. Kurang dari 65% siswa tidak dapat aktif dalam proses pembelajaran, dan salah satu faktor penyebabnya adalah karena kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep-konsep yang terkandung dalam pembelajaran matematika.

Maka dari itu, guru harus mempunyai strategi agar pembelajaran menjadi menarik dan siswa dapat belajar secara efektif. Karena itu, pemilihan pendekatan dan model pembelajaran yang tepat sangat penting, karena tidak semua pendekatan dan model dapat digunakan pada tiap pokok bahasan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Dengan diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), siswa diberi kesempatan untuk menemukan

kembali ide dan konsep matematika, sehingga benar-benar melibatkan siswa secara aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa akan aktif untuk mengonstruksikan sendiri masalah realistik yang bertitik tolak dari kehidupan sehari-hari siswa sehingga menjadikan apa yang dipelajarinya bermakna dan akan tersimpan pemahaman dalam jangka panjang. Selain itu, model pembelajaran yang juga dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model dengan menggunakan sistem pengelompokan. Ini mengacu pada belajar kelompok, dalam hal ini siswa dapat belajar lebih aktif untuk bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan persoalan.

Sonda, dkk (2016 : 2) dalam jurnalnya yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang” mengatakan bahwa pendekatan PMR *setting* kooperatif dapat memberikan kesempatan eksplorasi kognitif yang lebih luas kepada siswa sehingga dalam penerapannya dapat meningkatkan kreatifitas dalam membangun pengetahuannya sendiri yang pada gilirannya pemahaman siswa terhadap materi semakin utuh. Hal ini dapat terjadi mengingat dalam kooperatif, setiap siswa dalam kelompok harus mampu menjawab soal yang diberikan guru. Demikian pula pendekatan PMR yang menggunakan masalah realistik sebagai titik awal pembelajaran, dapat menarik perhatian siswa untuk belajar karena siswa belajar melalui apa yang telah dikenalnya. Adapun gabungan antara PMR dan kooperatif akan memberikan efek yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa mengingat dengan pendekatan

pembelajaran Matematika Realistik setting kooperatif dinilai mampu mengoptimalkan peran siswa dalam belajar baik secara fisik maupun psikis.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis termotivasi untuk mengadakan sebuah penelitian dengan judul “**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Setting Kooperatif Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu “Apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone”, ditinjau dari:

1. Seberapa besar hasil peningkatan belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif?
3. Bagaimana respon siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone terhadap pendekatan *Realistic Mathematisc Education* (RME) dengan *setting* kooperatif?

Dalam penelitian ini, keterlaksanaan pembelajaran tidak dimasukkan dalam indikator efektivitas. Namun, dalam penelitian ini keterlaksanaan pembelajaran akan tetap dianalisis secara operasional untuk mengetahui keefektivan tersebut, sehingga terlebih dahulu harus dilihat bagaimana keterlaksanaan pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone, ditinjau dari:

1. Hasil peningkatan belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.
2. Aktivitas siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.
3. Respon siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi siswa: Dapat memotivasi siswa dalam belajar sehingga lebih mudah memahami materi pelajaran, serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Bagi guru: Dengan adanya penelitian ini, diharapkan guru dapat memperoleh bekal dan mengetahui strategi pembelajaran bervariasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas sistem pembelajaran di kelas sehingga permasalahan yang dihadapi dapat diminimalkan.
3. Bagi sekolah: Diharapkan penelitian ini bermanfaat dalam upaya pengembangan mutu dan hasil pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa, sekaligus sebagai bahan pertimbangan agar pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dapat diterapkan pada mata pelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Efektivitas Pembelajaran

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

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

Sedangkan pembelajaran menurut Faturrohman (2017 : 16) adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan

belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

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

Adapun indikator keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

a. Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Suprijono (2015 : 5) adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Menurut Bloom (Suprijono, 2015 : 6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman pelajar sebagai hasil interaksi dengan dunia fisik dan lingkungannya (Suyono dan Hariyanto, 2011 : 127).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang dipengaruhi oleh pengalaman yang pernah dialami seseorang sehingga terjadi perubahan secara menyeluruh. Atau dengan kata lain, hasil

belajar adalah kemampuan atau perubahan yang dicapai setelah melalui proses yang dinamakan belajar.

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

Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan khususnya untuk mata pelajaran matematika. Standar ketuntasan belajar siswa sebagai acuan efektivitas pembelajaran pada penelitian ini adalah apabila $\geq 85\%$ siswa telah mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 70, serta melihat peningkatan hasil belajar yang dialami siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Poerwadarminta (Maryanti, dkk, 2012 : 1) mengemukakan aktivitas belajar adalah suatu kegiatan, kesibukan yang dilakukan oleh siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Anonim (Aisah, dkk, 2013 : 17) mengatakan bahwa aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan belajar. Sedangkan Sardiman (Widyaningsih, dkk, 2012 : 267) mengatakan aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Menurut teori Piaget (Widyaningsih, dkk, 2012 : 267) melalui kegiatan siswa aktif dalam

mengkonstruksi pengetahuan, keaktifan dalam mengolah data, bertanya secara aktif dan mencerna bahan dengan kritis maka siswa akan menguasai bahan dengan lebih baik.

Dari pendapat di atas, aktivitas belajar merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan ketrampilan diri dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar juga dapat diartikan sebagai proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas sehingga menghasilkan perubahan yang lebih baik dalam segala aspek yang dapat diamati melalui tindakan atau hal-hal yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran.

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

c. Respon Siswa

Respon siswa terhadap proses pembelajaran (Sari, dkk, 2013 : 11) merupakan tanggapan siswa selama mengikuti proses pembelajaran, sehingga mempengaruhi sikap dan tingkah laku siswa dan dapat diungkapkan ke dalam

bentuk pernyataan dari siswa tersebut. Menurut Ismail (Misliani, dkk, 2013 : 4) seseorang dikatakan memberikan respon yang positif bagi seseorang tersebut jika sesuatu itu menarik. Misalnya, siswa yang mempunyai minat atau tanggapan yang besar dalam mempelajari materi akan merasa senang untuk mengikuti mata pelajaran tersebut.

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

2. Pembelajaran Matematika

Kata pembelajaran adalah terjemahan dari *intruction*, yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-wholistik, yang menempatkan peserta didik sebagai sumber dari kegiatan. Selain itu, istilah ini juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang diasumsikan dapat mempermudah peserta didik mempelajari segala sesuatu lewat berbagai macam media. Dengan demikian, semua itu mendorong terjadinya perubahan peranan guru dalam mengelola proses pembelajaran, dari guru sebagai sumber belajar menjadiguru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Karena itu, menurut Gagne (Fathurrohman, 2017 : 15)

mengajar atau *teaching* merupakan bagian dari pembelajaran, di mana peran guru lebih ditekankan kepada bagaimana merancang atau mengaransemen berbagai sumber dan fasilitas yang tersedia untuk digunakan atau dimanfaatkan peserta didik dalam mempelajari sesuatu.

Menurut Suprijono (2015 : 13) pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Guru dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mempelajarinya. Pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pembelajaran adalah dialog interaktif. Pembelajaran merupakan proses organik dan konstruktif. Menurut Corey (Sagala, 2010 : 61) bahwa pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan. Sedangkan Rusman (2012 : 3) mengemukakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien.

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

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran matematika adalah proses interaksi dua arah antara guru dan siswa yang di dalamnya terjalin komunikasi

dan melibatkan pengembangan pola pikir dan pengolahan logika yang sengaja diatur sedemikian sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa untuk tujuan tertentu.

3. *Realistic Mathematics Education (RME)*

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)*

Realistic Mathematics Education (RME) adalah sebuah teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatannya menggunakan konteks “dunia nyata”. RME kali pertama dikenalkan oleh matematikawan dari *Freudenthal Institute* di Utrecht University Belanda, yaitu Profesor Hans Freudenthal (1905 – 1990), seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman/Belanda.

Sejak tahun 1971, Institut Freudenthal mengembangkan suatu pendekatan teoritis terhadap pembelajaran matematika yang dikenal dengan *RME (Realistic Mathematic Education)*. Freudenthal berkeyakinan bahwa siswa tidak boleh dipandang sebagai *passive receivers of ready-made mathematics* (penerima pasif matematika yang sudah jadi atau diolah). Menurutnya pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasus dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri.

Berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal, dalam RME matematika dianggap sebagai aktivitas insani (*mathematics as human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Menurut filsafat RME, siswa harus diberi kesempatan untuk merekacipta kembali (*to reinvent*) matematika di bawah bimbingan orang

dewasa, dan rekayasa ide dan konsep matematika tersebut harus dimulai dari penjelajahan berbagai persoalan dan situasi ‘dunia nyata’.

Selanjutnya, di dalam RME proses belajar memainkan peranan yang penting. Rute belajar (*learning route*), yang hasil belajarnya ditemukan siswa berdasarkan usaha mereka sendiri, harus dipetakan. Dengan demikian, dalam RME guru harus mengembangkan pengajaran yang interaktif dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar mereka sendiri.

Dari uraian di atas, pendekatan *RME (Realistic Mathematic Education)* adalah suatu pendekatan yang menekankan perlunya kesempatan bagi siswa ikut aktif dalam menemukan kembali matematika dengan bantuan guru melalui permasalahan yang diangkat dari situasi ‘dunia nyata’.

b. Prinsip-prinsip *Realistic Mathematics Education (RME)*

Beberapa pakar RME menyebutkan ada tiga prinsip kunci dalam RME, yaitu sebagai berikut (Fathurrohman, 2017 : 191 – 192)

1) *Guided Reinvention* (menemukan kembali)

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) *Dedical Phenomenology* (fenomena didaktik)

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 pematematikaan. Tujuan penyelidikan fenomena tersebut adalah menemukan situasi-situasi masalah khusus yang dapat digeneralisasikan.

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

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 sesuai penalaran matematika.

c. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)

Dari uraian prinsip-prinsip di atas, RME memiliki lima karakteristik, yaitu sebagai berikut (Fathurrohman, 2017 : 192 – 193):

1) *Phenomonological Exploration or The Use of Contexts* (menggunakan masalah kontekstual)

Konteks adalah lingkungan keseharian siswa yang nyata. Maksudnya adalah menggunakan lingkungan keseharian siswa sebagai awal pembelajaran. Masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak belajar matematika. Konsep ini membantu guru mengaitkan antarmateri yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat

hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

- 2) *The Use of Models or Bridging by Vertical Instruments* (menggunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal)

Dalam pembelajaran matematika ini perlu dikembangkan suatu model yang harus dikembangkan oleh siswa sendiri dalam pemecahan masalah. Pada kegiatan dengan model matematika dan sepanjang proses pembentukan teori yang dikembangkan, para pelajar dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman. Model ini diarahkan pada model konkret meningkat ke abstrak atau model dari situasi nyata atau model untuk arah abstrak.

- 3) *The Use of Student Own Productions and CInstruction or Student Contribution* (menggunakan kontribusi murid)

Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan dari konstruksi peserta didik sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal mereka ke arah yang lebih formal atau baku. Dengan adanya konstruksi dari siswa sendiri, mereka akan lebih mudah memahami pelajaran karena pemahaman dibentuk oleh mereka sendiri dan bukan paksaan dari guru.

- 4) *The Interactive Character of The Teaching Procces or Interactivity* (interaktivitas)

Interaksi antara siswa dan guru merupakan hal yang mendasar dalam RME. Dalam pembelajaran konstruktif diperhatikan interaksi, negosiasi secara eksplisit, intervensi, koperasi, dan evaluasi sesama peserta didik, peserta

didik dan guru serta guru dan lingkungannya. Maksudnya untuk mendapatkan hal yang formal diperlukan interaktivitas baik antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, maupun siswa dengan orang lain atau ahli yang sengaja didatangkan ke sekolah untuk memberikan penjelasan langsung ataupun dengan model.

5) *The Interwinning of Various Learning Strands* (terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya)

Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan holistik, artinya bahwa topik-topik belajar dapat dikaitkan dan diintegrasikan sehingga muncul pemahaman suatu konsep atau operasi secara terpadu. Maksudnya pembelajaran matematika bukanlah terdiri dari bagian-bagian yang berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan antara topik yang satu dengan lainnya. Keterkaitan sesama topik dalam matematika ini biasa berupa keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan materi sebelumnya atau dengan materi yang akan datang.

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

Adapun langkah-langkah pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (Shoimin, 2014 : 150 – 151)

1) Memahami masalah kontekstual

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

diterapkan adalah karakteristik pertama. Selain itu, pemberian masalah kontekstual berarti memberi peluang terlaksananya prinsip pertama dari RME.

2) Menyelesaikan masalah kontekstual

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

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 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) Menarik kesimpulan

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

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

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

1) Kelebihan *Realistic Mathematics Education* (RME)

- a) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- b) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu kajian yang dikonstruksikan dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang lain. Selanjutnya, dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu

dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian masalah tersebut.

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

2) Kekurangan *Realistic Mathematics Education* (RME)

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

- d) Tidak mudah bagi guru untuk memberi bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika yang dipelajari.

4. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Shoimin (2014 : 45) *cooperative learning* merupakan model pembelajaran yang mana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Belajar belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Menurut Fathurrohman (2017 : 44) *cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivisme. Secara filosof, belajar menurut teori konstruktivisme adalah membangun pengetahuan sedikit demi sedikit, yang kemudian hasilnya diperluas melalui konteks yang terbalas dan tidak sekonyong-konyong. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif Menurut Rusman (2012 : 202) mengemukakan bahwa pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

Dari pendapat di atas, pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang di mana siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang dengan kemampuan yang berbeda-beda yang nantinya akan saling bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan soal.

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekadar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Roger dan David Johnson (Suprijono, 2015 : 77) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan, yaitu sebagai berikut:

- 1) *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif).
- 2) *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan).
- 3) *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif).
- 4) *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota).
- 5) *Group processing* (pemrosesan kelompok).

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah utama atau tahapan dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.1 Fase-fase Pembelajaran Kooperatif

Fase-fase	Aktivitas guru
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa belajar.
Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi efisien.
Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai, baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

(Sumber: Shoimin, 2014 : 46)

c. Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif

Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif (Shoimin, 2014 : 48):

- 1) Kelebihan model pembelajaran kooperatif
 - a) Meningkatkan harga diri tiap individu.
 - b) Penerimaan terhadap perbedaan individu yang lebih besar sehingga konflik antar pribadi berkurang.
 - c) Sikap apatis berkurang.
 - d) Pemahaman yang lebih mendalam dan retensi atau penyimpanan lebih lama.
 - e) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.

- f) *Cooperative learning* dapat mencegah keagresifan dalam sistem kompetisi dan keterasingan dalam sistem individu tanpa mengorbankan aspek kognitif.
 - g) Meningkatkan kemajuan belajar (pencapaian akademik).
 - h) Meningkatkan kehadiran peserta dan sikap yang lebih positif.
 - i) Menambah motivasi dan percaya diri.
 - j) Menambah rasa senang berada di tempat belajar serta menyenangkan teman-teman sekelasnya.
 - k) Mudah diterapkan dan tidak mahal.
- 2) Kekurangan model pembelajaran kooperatif
- a) Guru khawatir bahwa akan terjadi kekacauan di kelas. Banyak peserta didik tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain.
 - b) Perasaan was-was pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik atau keunikan pribadi mereka karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok.
 - c) Banyak peserta takut bahwa pekerjaan tidak akan terbagi rata atau secara adil bahwa satu orang harus mengerjakan seluruh pekerjaan tersebut.

5. Langkah-langkah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting Kooperatif*

Berdasarkan uraian mengenai pendekatan *Relaistic Mathematics Education* (RME) dan model pembelajaran kooperatif, maka adapun tahap-tahap pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif, yaitu:

Tabel 2.2 Fase-fase *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan setting Kooperatif

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Keterangan
<i>Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</i>		
1. Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.	• Menjawab salam dari guru dan berdo'a bersama menurut keyakinan masing-masing.	
2. Mengecek kehadiran siswa.	• Menyampaikan kehadirannya.	
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa.	• Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru.	
<i>Fase 2: Menyajikan Informasi</i>		
4. Menyajikan informasi (materi) dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.	• Mencatat dan memperhatikan penjelasan dari guru terkait materi yang disampaikan.	
5. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang tidak dipahami.	• Menanyakan apa yang tidak dipahami.	
<i>Fase 3: Membentuk kelompok-kelompok belajar</i>		
6. Membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri 4 – 6 orang.	• Mengikuti instruksi guru untuk menentukan kelompoknya.	
7. Meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya masing-masing.	• Mengambil tempat dan berkumpul bersama teman kelompoknya.	
8. Membagikan LK kepada masing-masing siswa.	• Memperoleh LK	
<i>Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar</i>		
9. Memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.	• Membaca dan memahami masalah kontekstual yang ada pada buku siswa dan LK, serta mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami.	Langkah ke-1 RME Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME
10. Memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LK secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru	• Menyelesaikan LK secara individu.	Langkah ke-2 RME Karakteristik ke-2 RME Prinsip ke-1,

memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan caranya sendiri.		ke-2, dan ke-3 RME
11. Setelah menyelesaikan LK, siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompoknya. 	Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME
Fase 5: Evaluasi		
12. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi kelompok, menanggapi jawaban dari kelompok lain. 	Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME
13. Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.	<ul style="list-style-type: none"> • Menatik kesimpulan dari hasil diskusi kelas. 	Langkah ke-4 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME
Fase 6: Memberikan Penghargaan		
14. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan dan merangkum kesimpulan yang diperoleh. 	
15. Memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Menandai PR pada buku siswa. 	
16. Mengakhiri pembelajaran dengan salam	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam 	

B. Materi Ajar

1. Memahami Bentuk Penyajian Relasi

Mari kita perhatikan cara-cara menyajikan relasi yang biasa digunakan di dalam Matematika.

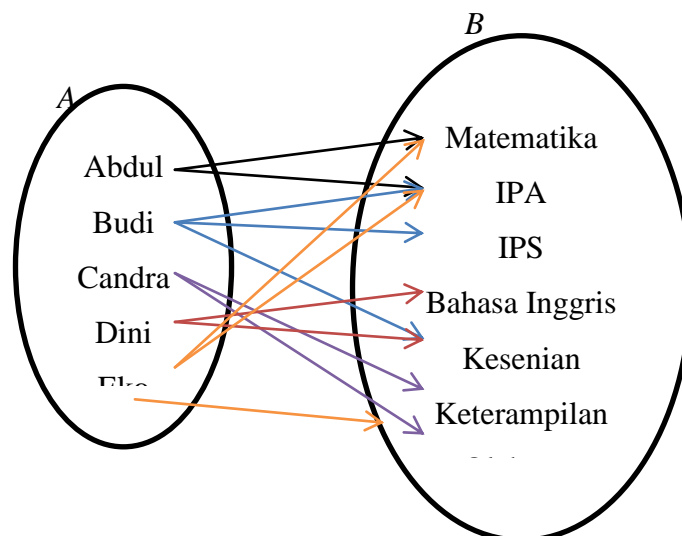
Hasil pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai oleh lima siswa kelas VIII diperoleh pada tabel berikut.

Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Abdul	Matematika, IPA
Budi	IPA, IPS, Kesenian
Candra	Olahraga, Keterampilan
Dini	Kesenian, Bahasa Inggris
Eko	Matematika, IPA, Keterampilan

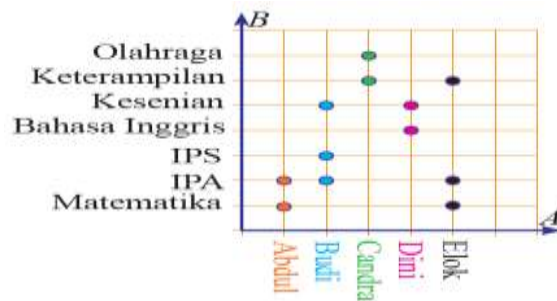
Permasalahan di atas dapat dinyatakan dengan diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan seperti berikut.

Misalnya $A = \{\text{Abdul, Budi, Candra, Dini, Eko}\}$, $B = \{\text{Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Kesenian, Keterampilan, Olahraga}\}$ dan “pelajaran yang disukai” adalah relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B .

Cara 1: Diagram Panah



Cara 2: Diagram Kartesius



Cara 3: Himpunan Pasangan Berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari himpunan A ke himpunan B adalah $\{(Abdul, Matematika), (Abdul, IPA), (Budi, IPA), (Budi, IPS), (Budi, Kesenian), (Candra, Keterampilan), (Candra, Olahraga), (Dini, Bahasa Inggris), (Dini, Kesenian), (Eko, Matematika), (Eko, IPA), (Eko, Keterampilan)\}$.

2. Memahami Ciri-ciri Fungsi

Aturan yang menghubungkan himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, \dots, z\}$ merupakan **fungsi** dari himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, \dots, z\}$. Demikian pula dengan aturan yang menghubungkan himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, d\}$; dan aturan yang menghubungkan himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$.

Akan tetapi, sebaliknya, aturan yang menghubungkan himpunan $\{a, b, c, d\}$ ke himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ adalah **bukan fungsi** dari himpunan $\{a, b, c, d\}$ ke himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$. Aturan yang menghubungkan himpunan $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ke himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ juga **bukan** merupakan fungsi.

Sebagai generasi muda yang kritis dan kreatif, tentu kalian harus mempertanyakan. Sebagai contoh, kalian bisa mengajukan pertanyaan:

1. Agar suatu aturan bisa disebut fungsi dari himpunan A ke himpunan B , apa saja syarat yang harus dipenuhi?
2. Jika suatu aturan merupakan fungsi dari himpunan A kepada himpunan B , apakah kebalikannya juga merupakan fungsi dari himpunan B ke himpunan A ?

Sekarang, coba buat minimal tiga pertanyaan lagi tentang fungsi. Upayakan pertanyaan kalian memuat sedikitnya kata-kata: “semua anggota himpunan A ”, “semua anggota himpunan B ”, dan/atau “fungsi dari himpunan A ke himpunan B ”.

Aturan 1 sampai dengan aturan 4 pada **Kegiatan 3.2** adalah relasi. Akan tetapi, aturan-aturan penyandian tersebut bukan hanya sekadar relasi. Aturan itu lebih tepat disebut sebagai *fungsi* dari himpunan $\{A, B, C, D, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, d, \dots, z\}$, atau dari himpunan $\{A, B, C, D, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, atau dari himpunan $\{A, B, C, D, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, d\}$.

Untuk memahami konsep fungsi, perhatikan dengan saksama kasus-kasus berikut.

Misalkan kita mempunyai dua himpunan, yaitu: $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{a, b\}$. Berikut beberapa relasi yang mungkin terjadi antara anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B (masih banyak yang tidak dituliskan di sini).

1. $\{(1, a)\}$
2. $\{(1, b)\}$
3. $\{(2, a)\}$
4. $\{(2, b)\}$
5. $\{(3, a)\}$
6. $\{(3, b)\}$
7. $\{(1, a), (2, b)\}$
8. $\{(1, a), (3, b)\}$
9. $\{(1, b), (2, a)\}$
10. $\{(1, b), (3, a)\}$
11. $\{(2, a), (3, b)\}$
12. $\{(2, b), (3, a)\}$
13. $\{(1, a), (2, a), (3, a)\}$
14. $\{(1, a), (2, a), (3, b)\}$
15. $\{(1, a), (2, b), (3, a)\}$

16. $\{(1, a), (2, b), (3, b)\}$
17. $\{(1, b), (2, b), (3, b)\}$
18. $\{(1, b), (2, b), (3, a)\}$
19. $\{(1, b), (2, a), (3, b)\}$
20. $\{(1, b), (2, a), (3, a)\}$

Dari 20 relasi di atas, yang bisa dikategorikan sebagai fungsi dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi nomor 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20. Jadi, hanya ada sebanyak 8 fungsi. Selebihnya, dari contoh di atas, tidak memenuhi syarat untuk dikatakan sebagai fungsi dari A ke B .

Untuk memahami ciri-ciri dari suatu fungsi, sebaiknya perhatikan uraian berikut. Himpunan pasangan berurutan yang bisa menjadi fungsi dari $B = \{a, b\}$ ke $A = \{1, 2, 3\}$ adalah:

- $\{(a, 1), (b, 1)\}$
- $\{(a, 1), (b, 2)\}$
- $\{(a, 1), (b, 3)\}$
- $\{(a, 2), (b, 1)\}$
- $\{(a, 2), (b, 2)\}$
- $\{(a, 2), (b, 3)\}$
- $\{(a, 3), (b, 1)\}$
- $\{(a, 3), (b, 2)\}$
- $\{(a, 3), (b, 3)\}$

3. Memahami Bentuk Penyajian Fungsi

Sebelum menentukan rumus fungsinya, mari kita perhatikan cara-cara menyajikan fungsi yang biasa digunakan di dalam matematika.

Misalnya fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Permasalahan ini dapat dinyatakan dengan 5 cara, yaitu sebagai berikut.

Cara 1: Himpunan pasangan berurutan

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurut, sebagai berikut:

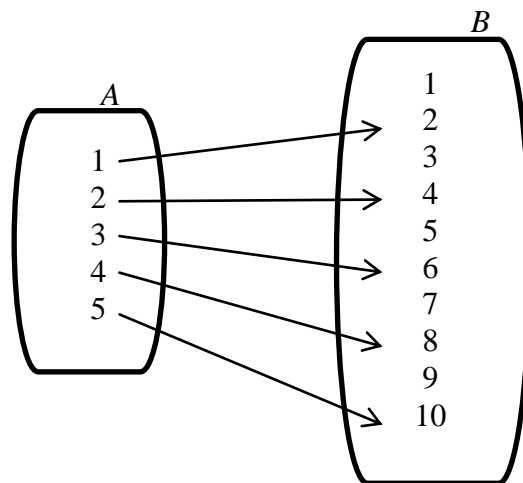
$$f = \{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$$

Cara 2: Diagram panah

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan digram panah, sebagai berikut.



Cara 3: Dengan persamaan fungsi

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan persamaan fungsi, sebagai berikut.

Untuk menyatakan dengan rumus fungsi, coba perhatikan pola berikut.

Dari himpunan pasangan berurutan $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$

didapat:

$$(1, 2) \longrightarrow (1, 2 \times 1)$$

$$(2, 4) \longrightarrow (2, 2 \times 2)$$

$$(3, 6) \longrightarrow (3, 2 \times 3)$$

$$(4, 8) \longrightarrow (4, 2 \times 4)$$

$$(5, 10) \longrightarrow (5, 2 \times 5)$$

Kalau anggota P kita sebut x dan anggota himpunan Q kita sebut y , maka

$$x = \frac{1}{2}y.$$

Dari $x = \frac{1}{2}y$ kita dapatkan $y = 2x$

Bentuk ini biasa ditulis dengan $f(x) = 2x$ untuk setiap $x \in P$

Inilah yang dinyatakan sebagai persamaan fungsi.

Cara 4: Dengan tabel

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan tabel, sebagai berikut.

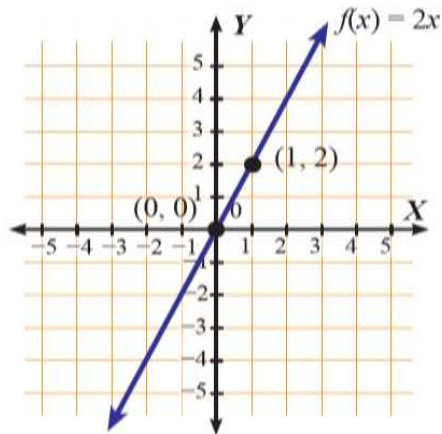
x	1	2	3	4	5
$f(x)$	2	4	6	8	10

Cara 5: Dengan grafik

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan grafik, sebagai berikut.



Uraian di atas menunjukkan macam-macam cara yang bisa digunakan untuk menyatakan fungsi dari himpunan P ke himpunan Q .

C. Penelitian Relevan

1. Achmad Irmansyah (2011)

Dalam jurnalnya yang berjudul “Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Realistic Matematic Education* (RME) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD”, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *Realistic Matematic Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar. Sebelum penerapan model pembelajaran *Realistic Matematic Education* (RME), rata-rata hasil belajar siswa yang awalnya hanya 8 orang (18%) yang tuntas meningkat menjadi 33 orang (75%) dari keseluruhan 44 orang siswa. Jika dilihat dari ketuntasan sebelum diterapkan model pembelajaran RME telah terjadi kenaikan

ketuntasan belajar sebesar 57%. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika RME juga positif. Sebagian besar siswa senang dengan metode tersebut, dan sebagian besar pula menganggap sebagai hal yang baru.

2. Sonda, dkk (2016)

Dalam jurnalnya yang berjudul “Efektifitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang”, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya dapat diambil kesimpulan bahwa dari pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Ditinjau dari hasil tes hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan nilai rata-rata 23,96 secara umum hasil belajar siswa berada pada kategori sangat rendah. Sedangkan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT menunjukkan rata-rata 75,20 yang secara umum hasil belajar siswa berada pada kategori cukup baik dan secara individual maupun secara klasikan pembelajaran tersebut termasuk belajar tuntas. Aktivitas siswa melalui pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT secara umum juga berada pada kategori baik. Jadi pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT di kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang rata-rata respons siswa secara keseluruhan sebesar 3,76 dengan demikian secara keseluruhan siswa merespons secara positif.

Mengacu dari beberapa penelitian yang relevan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau Pendidikan Matematika Realistik (PMR) efektif dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, minat, dan keaktifan belajar siswa.

D. Kerangka Pikir

Berbagai upaya pembelajaran dilakukan dengan tujuan agar hasil pembelajaran dapat optimal dan efektif. Namun, secara umum hasil belajar matematika siswa dan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep matematika masih jauh dari yang diharapkan. Disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan belum mampu mengembangkan potensi siswa menjadi pelajar yang aktif malah sebaliknya. Mereka cenderung menghafalkan konsep, bukan memahami konsep. Menghafal terbukti berhasil dalam kompetensi belajar jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak didik memecahkan persoalan dalam jangka panjang, ini disebabkan oleh kurangnya inovasi dan kreatifitas pendidik dalam mendidik siswa.

Salah satu pendekatan yang efektif adalah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui realitas, dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Kemudian di setting dengan pembelajaran kooperatif yang dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif dalam pembelajaran matematika, para siswa dapat diberi kesempatan

bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah secara bersama.

Oleh karena itu peneliti mencoba menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan setting kooperatif yang diharapkan mampu berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa, sehingga dengan demikian secara tidak langsung akan memberikan dampak terhadap sikap mandiri dan pengalaman belajar siswa. Dengan demikian, pada penelitian ini akan diketahui apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan masalah, kajian pustaka dan kerangka pikir maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Mayor

Pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif pada siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone.

2. Hipotesis Minor

- a) Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif lebih dari sama dengan 70.

$$H_0 : \mu = 69,99 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 69,99$$

Dimana:

μ = parameter rata-rata hasil belajar matematika siswa

- b) Rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif lebih dari 0,3 (kategori sedang).

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

Dimana:

μ_g = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone.

B. Variabel Dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

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

2. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah *The One Group Pretest-Posttest* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Desain ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat,

karena kita dapat membandingkan keadaan sebelum dan setelah diberi perlakuan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 *The One Group Pretest Posttest Design*

Pretest	Variabel Terikat	Posttest
O ₁	X	O ₂

(Sumber: Emzir, 2017 : 97)

Keterangan :

X = Perlakuan (*treatment*) berupa pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan *setting* kooperatif

O₁ = Nilai *pretest* sebelum diberikan perlakuan berupa pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan *setting* kooperatif

O₂ = Nilai *posttest* setelah diberikan perlakuan berupa pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan *setting* kooperatif

C. Satuan Eksperimen

1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone. Adapun kelompok eksperimen dipilih dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* yaitu dengan melakukan pengundian pada kelas VIII dan nama kelas yang keluar itulah yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dalam penelitian ini.

2. Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP negeri 4 Watampone.

D. Definisi Operasional Variabel

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

1. Keefektifan pembelajaran matematika adalah suatu ukuran keberhasilan yang menyatakan seberapa besar kriteria keefektifan (ketuntasan belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa) telah tercapai dalam pembelajaran matematika.
2. Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yang bersangkutan, yakni 70.
3. Respon siswa adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan, atau pendapat siswa tentang cara mengajar guru, LK, bahan ajar, dan suasana kelas.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian secara garis besar dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

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

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing, guru dan kepala sekolah untuk memohon agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- b. Menelaah materi matematika SMP kelas VIII.
- c. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi matematika tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian.
- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mencerminkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.
- e. Membuat LK yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.
- f. Membuat lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- g. Membuat angket respon siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.
- h. Membuat tes hasil belajar dalam bentuk *essay* untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar matematika siswa .

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone, sehubungan dengan materi yang akan diteliti.

- b. Memberikan tes awal dengan menggunakan instrumen tes (*pretest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.
- c. Menggunakan lembar observasi dalam mengambil data sehubungan dengan hasil belajar Matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone.
- d. Melaksanakan pembelajaran dengan mengikuti langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada kelas eksperimen berdasarkan perangkat pembelajaran yang telah disiapkan.
- e. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa dan aktivitas guru menggunakan lembar observasi.
- f. Pada akhir pembelajaran diberikan tes hasil belajar (*posttest*) untuk dikerjakan secara individu dan membagikan angket respon siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

3. Tahap Akhir

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

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes Hasil Belajar

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran (Taniredja dan Mustafidah, 2011 : 50).

Instrumen dibuat sendiri oleh peneliti dengan bimbingan dosen pembimbing. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan belajar siswa setelah pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

Cara pemberian skornya adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Total skor}} \times 100$$

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif berlangsung.

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

- a. Hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung.
- b. Mengikuti jalannya pembelajaran (proses kesiapan).

- c. Mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan).
- d. Membuat strategi dan model sendiri.
- e. Memecahkan masalah yang ada.
- f. Bekerja sama dengan teman kelompok.
- g. Menjawab pertanyaan (kesiapan).
- h. Memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif.
- i. Berperan sebagai pemimpin dalam kelompok.
- j. Merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran.
- k. Siswa melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung.
- l. Menutup kegiatan.

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

3. Angket respon siswa

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

Adapun komponen-komponen respon siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*

(RME) dengan *setting* kooperatif dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Siswa menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif.
- b. Siswa merasa pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif merupakan hal baru.
- c. Siswa menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif.
- d. Siswa memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif.
- e. Siswa menyukai LK yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif.
- f. Siswa senang berdiskusi dengan teman sekelas anda saat pembelajaran berlangsung.
- g. Membuat siswa aktif dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif.
- h. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif.
- i. Kemajuan yang dirasakan siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif.

- j. Persetujuan siswa jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif
4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk menjawab pertanyaan seputar ketercapaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah keterampilan guru dalam menerapkan serangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam RPP.

Pengambilan data keterlaksanaan pembelajaran dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung yang dilakukan oleh seorang observer.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar matematika siswa diperoleh dari *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif, sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut:
 - a. Peneliti membagikan pada masing-masing siswa soal *pretest* diawal pertemuan dan *posttest* diakhir pertemuan.
 - b. Siswa menjawab soal-soal tersebut pada lembar jawaban yang telah

disediakan.

- c. Siswa diberitahu untuk mendahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah.
- d. Setelah selesai, siswa mengumpulkan jawabannya dan peneliti akan memeriksa jawaban tersebut. Cara pemberian skornya adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{30} \times 100$$

2. Data tentang aktivitas siswa diambil pada saat dilakukannya tindakan di dalam kelas dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut:
 - a. Instrumen aktivitas siswa diisi oleh observer.
 - b. Lembar observasi diisi dengan ketentuan skor yang diberikan 1, 2, 3, 4 dengan kriteria yaitu (1) **tidak pernah** melakukan perilaku yang diamati; (2) **kadang-kadang** melakukan perilaku yang diamati; (3) **sering** melakukan perilaku yang diamati; (4) **selalu** melakukan perilaku yang diamati.
3. Data tentang respon siswa pada proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dilihat dari angket respon siswa. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut:
 - a. Peneliti membagikan angket untuk diisi pada masing-masing siswa di akhir pertemuan. Respon yang diberikan tidak mempengaruhi hasil belajar siswa.

- b. Siswa diminta untuk membaca terlebih dahulu angket sebelum menjawab.
 - c. Siswa memberi tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan pendapatnya sendiri dengan penjelasan/alasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang telah disediakan.
4. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut:
- a. Observer/pengamat mengambil tempat yang sekondusif mungkin sehingga guru teramati dengan baik.
 - b. Memberi tanda centang (✓) pada kolom terlaksana, menyangkut kemampuan guru dalam pengelolaan kegiatan belajar mengajar berdasarkan skala penilaian sebagai berikut: (1) kurang; (2) cukup; (3) baik; dan (4) sangat baik.

H. Teknik Analisis Data

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

1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017 : 207 – 208) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpul sebagai adanya tanpa bermaksud

membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

a. Hasil belajar

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika yaitu:

Tabel 3.2 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori
$90 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik
$80 \leq \bar{x} < 90$	Baik
$70 \leq \bar{x} < 80$	Cukup
$0 \leq \bar{x} < 70$	Kurang

(Sumber: SMP Negeri 4 Watampone)

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

Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Minimum

Nilai	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

(Sumber: SMP Negeri 4 Watampone)

Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila $\geq 85\%$ siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 70.

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

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (Lestari dan Yudhanegara, 2017 : 235)

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

Keterangan:

g = gain ternormalisasi

S_{pre} = skor pretes

S_{pos} = skor postes

S_{mak} = skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2017 : 235)

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat jika rata-rata gain ternormalisasi dalam kategori sedang atau lebih dari 0,3.

c. Aktivitas siswa

Teknik analisis data terhadap aktivitas digunakan analisis rata-rata. Artinya tingkat aktivitas siswa dihitung dengan cara menjumlah skor akhir tiap aspek

yang diperoleh tiap pertemuan kemudian membaginya dengan banyaknya pertemuan. Aktivitas siswa dapat dihitung dengan cara:

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

Adapun pengkategorian aktivitas siswa digunakan kategori pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kategori Aspek Aktivitas Siswa

Skor Rata-rata	Kategori
$90 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik
$80 \leq \bar{x} < 90$	Baik
$70 \leq \bar{x} < 80$	Cukup
$0 \leq \bar{x} < 70$	Kurang

(Sumber: SMP Negeri 4 Watampone)

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata aktivitas siswa dalam mengelolah pembelajaran

Aktivitas siswa dapat dikatakan efektif apabila rata-rata skor aktivitas siswa berada pada kategori cukup atau lebih dari sama dengan 70.

d. Respon siswa

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

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

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

Keterangan :

P = Persentase respon siswa yang menjawab senang dan ya.

f = Banyaknya siswa yang menjawab senang dan ya.

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respon siswa dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab senang, menarik, dan ya untuk setiap aspek $\geq 75\%$. Jika salah satu aspek dijawab senang, menarik, dan ya tidak lebih dari 75%, maka respon siswa dikatakan negatif.

e. Keterlaksanaan pembelajaran

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

Skor Rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 4$	Sangat terlaksana
$3 \leq \bar{x} < 4$	Terlaksana
$2 \leq \bar{x} < 3$	Cukup terlaksana
$1 \leq \bar{x} < 2$	Kurang terlaksana
$\bar{x} < 1$	Tidak terlaksana

(Sumber: Suprpti, 2015 : 356)

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dapat dikatakan terlaksana apabila rata-rata aktivitas guru berada pada kategori terlaksana atau lebih dari sama dengan 3.

2. Analisis Statistika Inferensial

Statistik inferensial (Sugiyono, 2017 : 209) adalah teknik statistik yang

digunakan untuk menganalisis data sampel yang hasilnya diberlakukan untuk populasi. statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

a. Pengujian Normalitas

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

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

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

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

b. Uji Gain ternormalisasi

Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa, diuji dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*:

$$Ng = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan Ng adalah *Normalized gain*, skor posttest nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *setting* kooperatif, skor pretest adalah nilai rata-rata

hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *setting* kooperatif dan skor maksimal adalah nilai skor maksimal ideal.

c. Pengujian Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan *uji normalitas* selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan teknik *uji-t* dan *uji-z*.

- 1) Hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *setting* kooperatif lebih besar sama dengan 70. Untuk keperluan pengujian secara statistik, digunakan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) dengan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 69,99 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 69,99$$

Keterangan:

μ = parameter rata-rata hasil belajar matematika siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $t > t_{(\alpha, n-1)}$ dan H_0 diterima jika $t \leq t_{(\alpha, n-1)}$ dimana $\alpha = 0,05$. Jika $t > t_{(\alpha, n-1)}$ berarti rata-rata hasil belajar matematika siswa bisa kurang dari atau lebih dari 70.

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

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

Keterangan:

μ_g : Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah :

H_0 ditolak jika $t > t_{(\alpha;n-1)}$ dan H_0 diterima jika $t \leq t_{(\alpha;n-1)}$ dimana $\alpha = 0,05$. Jika $t > t_{(\alpha;n-1)}$ berarti rata-rata gain ternormalisasi siswa bisa kurang dari atau lebih dari 0,3.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1. Analisis Statistik Deskriptif

Berikut ini akan dipaparkan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil tes kemampuan awal sebelum diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada pembelajaran matematika, hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut dipaparkan sebagai berikut:

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif

Instrumen lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamat melakukan penilaian terhadap kemampuan

guru dalam mengelola pembelajaran dengan mengisi penilaian yang terdapat pada lembar observasi. Penilaian tersebut terdiri atas 4 kategori yaitu (1) kurang, (2) cukup, (3) terlaksana, dan (4) sangat terlaksana.

Data terkait keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif diambil dari hasil pengamatan observer selama empat kali pertemuan yang dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Data Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif

Aspek yang Diamati	Pertemuan						Rata-rata	Ket.
	I	II	III	IV	V	VI		
A. Kegiatan Awal								
1. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.		4	4	4	4		4	Sangat Terlaksana
2. Guru mengecek kehadiran siswa.		4	4	4	4		4	Sangat Terlaksana
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa		2	2	3	3	<i>P</i>	2,5	Cukup
B. Kegiatan Inti	<i>P</i>							
1. Guru menyajikan informasi dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan dan mengaitkannya dengan masalah kontekstual	<i>R</i>	3	3	4	4		3,5	Terlaksana
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat hal-hal yang tidak dipahami. Guru menjelaskan dan memberi petunjuk seperlunya.	<i>E</i>	4	4	4	4	<i>S</i>	4	Sangat Terlaksana
3. Guru membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar.		3	4	4	4		3,75	Terlaksana
4. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.		3	3	3	3	<i>T</i>	3	Terlaksana

5. Guru membagikan LK yang akan diselesaikan kepada masing-masing siswa.		4	4	4	4	4	Sangat Terlaksana
6. Guru memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.		4	4	4	4	4	Sangat Terlaksana
7. Guru memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LK secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan caranya sendiri.	<i>T</i>	2	3	3	3	2,75	Cukup
	<i>E</i>						
8. Setelah menyelesaikan LK, guru memberi kesempatan siswa untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.	<i>S</i>	3	3	3	3	3	Terlaksana
9. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, guru meminta salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.	<i>T</i>	4	4	4	4	4	Sangat Terlaksana
10. Berdasarkan hasil diskusi kelas, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.		3	4	4	3	3,5	Terlaksana

C. Kegiatan Akhir						
1. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.	3	3	3	3	3	Terlaksana
2. Guru memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.	4	4	4	4	4	Sangat Terlaksana
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam	4	4	4	4	4	Sangat Terlaksana
D. Suasana Kelas						
1. Siswa antusias	3	4	3	3	3,25	Terlaksana
2. Kegiatan sesuai dengan skenario RPP	3	3	3	3	3	Terlaksana
Jumlah					63,25	
Rata-rata					3,51	Terlaksana

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone sebagian besar aspek dapat terlaksana dengan skala penilaian baik dan sangat baik. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran pada BAB III, penilaian keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada siswa kelas kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone dengan rata-rata 3,51 masuk pada kategori $3 \leq \bar{x} < 4$ dengan kategori terlaksana dengan baik yang berarti proses belajar mengajar berjalan dengan efektif.

b. Deskripsi Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting Kooperatif*

Analisis aktivitas siswa dilakukan dengan maksud untuk mengetahui rata-rata keaktifan siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone selama mengikuti proses pembelajaran dalam empat kali pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan (Lampiran E), pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah 100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan) adalah 58, skor rata-rata siswa yang membuat strategi dan model sendiri adalah 43,1, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang ada adalah 42,2, skor rata-rata siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok adalah 80,2, skor rata-rata siswa yang menjawab pertanyaan adalah 51,7, skor rata-rata siswa yang memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif adalah 83,6, skor rata-rata siswa yang merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran adalah 56,9, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 38,8, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 63,3.

Pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah

100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan) adalah 70, skor rata-rata siswa yang membuat strategi dan model sendiri adalah 55, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang ada adalah 50, skor rata-rata siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok adalah 87, skor rata-rata siswa yang menjawab pertanyaan adalah 59, skor rata-rata siswa yang memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif adalah 84, skor rata-rata siswa yang merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran adalah 58, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 39, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 64.

Pada pertemuan ketiga menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah 100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan) adalah 70, skor rata-rata siswa yang membuat strategi dan model sendiri adalah 55,2, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang ada adalah 50, skor rata-rata siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok adalah 87,1, skor rata-rata siswa yang menjawab pertanyaan adalah 59,5, skor rata-rata siswa yang memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif adalah 84,5, skor rata-rata siswa yang merangkum/menyimpulkan hasil

pembelajaran adalah 57,8, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 38,8, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 63,8.

Pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah 100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan) adalah 70, skor rata-rata siswa yang membuat strategi dan model sendiri adalah 55, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang ada adalah 50, skor rata-rata siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok adalah 87, skor rata-rata siswa yang menjawab pertanyaan adalah 59, skor rata-rata siswa yang memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif adalah 84, skor rata-rata siswa yang merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran adalah 64, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 39, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 64.

Hasil dari pengamatan yang telah dilakukan di atas dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Proses Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Dengan *Setting Kooperatif*

No	Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati	Pertemuan						Rata-rata	Ket.
		I	II	III	IV	V	VI		
1	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran		100	100	100	100		100	Sangat Baik
2	Mengucap salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.		100	100	100	100	<i>P</i>	100	Sangat Baik
3	Hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung.	<i>P</i>	100	100	100	100		100	Sangat Baik
4	Mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan).	<i>R</i>	58	70	70	70	<i>O</i>	66,8	Kurang Baik
5	Membuat strategi dan model sendiri.	<i>E</i>	43,1	55	55,2	55	<i>S</i>	52,2	Kurang Baik
6	Memecahkan masalah yang ada.		42,2	50	50	50	<i>T</i>	48,1	Kurang Baik
7	Bekerja sama dengan teman kelompok.	<i>T</i>	80,2	87	87,1	87		85,3	Baik
8	Menjawab pertanyaan (kesiapan).	<i>E</i>	51,7	59	59,5	59	<i>T</i>	57,3	Kurang Baik
9	Memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif.		83,6	84	84,5	84	<i>E</i>	84,05	Baik
10	Merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran.	<i>S</i>	56,9	58	57,8	64		59,1	Kurang Baik
11	Menutup kegiatan.	<i>T</i>	38,8	39	38,8	39		38,8	Kurang Baik
12	Siswa melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung.		63,3	64	63,8	64	<i>T</i>	63,8	Kurang Baik
Rata-rata								71,28	Cukup Baik

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Dari tabel 4.8 dapat dilihat rata-rata aktivitas siswa yang dinilai untuk setiap pertemuan yang menunjukkan bahwa:

1. Rata-rata skor siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran yaitu 100.

2. Rata-rata skor siswa yang mengucap salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran yaitu 100.
3. Rata-rata skor siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung yaitu 100.
4. Rata-rata skor siswa yang mengungkapkan pendapat (bertanya atau menjawab pertanyaan) yaitu 66,8.
5. Rata-rata skor siswa yang membuat strategi dan model sendiri yaitu 52,2.
6. Rata-rata skor siswa yang memecahkan masalah yang ada yaitu 48,1.
7. Rata-rata skor siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok yaitu 85,3.
8. Rata-rata skor siswa yang menjawab pertanyaan yaitu 57,3.
9. Rata-rata skor siswa yang memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif yaitu 84,05.
10. Rata-rata skor siswa yang merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran yaitu 59,1.
11. Rata-rata skor siswa yang menutup kegiatan. yaitu 38,8.
12. Rata-rata skor siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung yaitu 63,8.

Sesuai dengan indikator aktivitas siswa yaitu siswa dikatakan aktif jika rata-rata aktivitas siswa yang terlibat dalam pembelajaran berada pada kategori cukup. Dari Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa rata-rata aktivitas siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan

Realistic Mathematics Education (RME) dengan *setting* kooperatif adalah 71,28 sehingga aktivitas siswa telah mencapai kriteria aktif.

c. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*)

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada Lampiran D, maka statistik skor hasil *Pretest* siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone sebelum diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada pokok bahasan relasi dan fungsi disajikan dalam tabel 4.3 berikut.

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	29
Skor Tertinggi	73
Skor Terendah	10
Skor Ideal	100
Rentang Skor	63
Skor Rata-rata	36,9
Standar Deviasi	21,23

(*Sumber : Data Olah Lampiran D*)

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa skor rata-rata nilai *pretest* siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone pada pokok bahasan relasi dan fungsi adalah 36,9 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 21,23. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 10 sampai dengan skor tertinggi 73 dengan rentang 63.

Jika skor hasil *pretest* dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil *Pretest*

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$90 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik	0	0
2	$80 \leq \bar{x} < 90$	Baik	0	0
3	$70 \leq \bar{x} < 80$	Cukup	2	6,90
4	$0 \leq \bar{x} < 70$	Kurang	27	93,10
Jumlah			100	

(Sumber : Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa dari 29 siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone, ada sekitar 93,10% atau 27 orang siswa yang skor hasil *pretest*nya berada pada kategori kurang, 6,90% atau 5 orang siswa yang skor hasil *pretest*nya berada pada kategori cukup, dan 0% atau tidak ada siswa yang skor hasil *pretest*nya berada pada kategori baik dan sangat baik.

2) Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkannya Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif (*Posttest*)

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada Lampiran D, maka statistik skor hasil *Posttest* siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada pokok bahasan relasi dan fungsi disajikan dalam tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Deskripsi Skor Data Hasil *Posttest*

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	29
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	7
Skor Ideal	100
Rentang Skor	93
Skor Rata-rata	77,34
Standar Deviasi	21,54

(Sumber : Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa skor rata-rata nilai *posttest* siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone pada pokok bahasan relasi dan fungsi adalah 77,34 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 21,54. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 7 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang 93.

Jika skor hasil *posttest* dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil *Posttest*

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$90 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik	11	37,93
2	$80 \leq \bar{x} < 90$	Baik	6	20,69
3	$70 \leq \bar{x} < 80$	Cukup	8	27,58
4	$0 \leq \bar{x} < 70$	Kurang	4	13,80
Jumlah				100

(Sumber : Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa dari 29 siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone, ada sekitar 13,80% atau 4 orang siswa yang skor hasil *posttestnya* berada pada kategori kurang, 27,58% atau 8 orang siswa yang skor hasil *posttestnya* berada pada kategori cukup, dan ada 20,69% atau 6 orang siswa yang skor hasil *posttestnya* berada pada kategori tinggi, serta 37,93% atau 11 orang siswa yang skor hasil *posttestnya* berada pada kategori sangat tinggi.

Untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Dengan *Setting Kooperatif*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	4	13,80
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	25	86,20
Jumal		29	100

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting Kooperatif*, terdapat 25 orang siswa atau 86,20% yang memenuhi kriteria ketuntasan individual dari 29 jumlah siswa. Sedangkan yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individual sebanyak 4 orang siswa atau 13,80%. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting kooperatif* telah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu $\geq 85\%$.

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

Data hasil *pretest* dan hasil *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting Kooperatif* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan

(Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif adalah 0,64.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase (%)
$g \leq 0,3$	Rendah	3	10,34
$0,3 < g < 0,7$	Sedang	13	44,83
$g \geq 0,7$	Tinggi	13	44,83
Jumlah		29	100

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa ada 10,34% atau 3 orang siswa yang nilai gainnya $\leq 0,3$ yang berarti peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Selain itu, ada 44,83% atau 13 orang siswa yang nilai gainnya berada pada interval $0,3 < g < 0,7$ yang artinya peningkatan hasil belajar siswa tersebut berada pada kategori sedang, serta 44,83% atau 13 orang siswa yang nilai gainnya $\geq 0,7$ yang berarti peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,64 dikonversi ke dalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada kategori sedang. Itu artinya peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics*

Education (RME) dengan *setting* kooperatif umumnya berada pada kategori sedang.

d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif diperoleh melalui pemberian angket respon siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respon siswa selanjutnya disajikan dalam tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif

No	Pernyataan Siswa	Jumlah	Persentase (%)
1	Yang menyatakan menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	25	86,21%
2	Yang menyatakan merasa pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif merupakan hal baru.	29	100%
3	Yang menyatakan menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	28	96,55%
4	Yang menyatakan memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	24	82,76%
5	Yang menyatakan menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	27	93,10%
6	Yang menyatakan senang berdiskusi dengan teman sekelas saat pembelajaran berlangsung.	23	79,31%

7	Yang menyatakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif membuat siswa aktif.	23	79,31%
8	Yang menyatakan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	18	62,07%
9	Yang menyatakan ada kemajuan yang dirasakan setelah diterapkan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	26	89,66%
10	Yang menyatakan setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif	19	65,52%
Rata-rata (%)			83,45%

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat respon siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yang menunjukkan bahwa:

1. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yaitu 86,21%.
2. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif merupakan hal baru yang alami yaitu 100%.
3. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yaitu 96,55%.

4. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yaitu 82,76%.
5. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yaitu 93,10%.
6. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan senang berdiskusi dengan teman sekelas saat pembelajaran berlangsung 79,31%.
7. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif membuat siswa menjadi aktif yaitu 79,31%.
8. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif yaitu 62,07%.
9. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan ada kemajuan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yaitu 89,66%.
10. Persentase rata-rata banyaknya siswa yang menyatakan setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* Kooperatif yaitu 65,52%.

Secara umum rata-rata siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan

Realistic Mathematics Education (RME) dengan *setting* kooperatif, dengan rata-rata persentase respon siswa adalah 83,45%. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan pendekatan ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni $\geq 75\%$ siswa memberikan respon positif.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis seperti yang telah dikemukakan pada BAB II. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 21 diperoleh hasil sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa dalam hal ini hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $p\text{-value} \leq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Jika $p\text{-value} > \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan bahwa $p\text{-value} > \alpha$ yaitu $0,400 > 0,05$ dan hasil analisis skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan bahwa $p\text{-value} > \alpha$ yaitu $0,096 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk dalam kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.

b. Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif. Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada Lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain = 0,64. Hal ini berarti indeks gain berada pada interval $0,3 < g < 0,7$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan sedang.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone.

1. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan *setting* kooperatif dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 69,99 \text{ melawan } H_1 : \mu > 69,99$$

Keterangan

μ : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (Lampiran D), tampak bahwa $df = 28$, $t = 1,839 > t_{(0.05;28)} = 1,701$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima

yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone lebih dari 69,99 yaitu 77,34.

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

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

Keterangan:

μ_g = Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis dengan SPSS (Lampiran D) tampak bahwa $df = 28$, $t = 7,144 > t_{(0.05;28)} = 1,701$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone lebih dari 0,3 yaitu 0,64 yang berada pada kategori sedang.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

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

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) aktivitas siswa, (3) ketuntasan hasil belajar siswa dan

peningkatannya dalam pembelajaran matematika, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Dari hasil pengamatan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang dalam artian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif guru sudah menjalankan dan mengelola pembelajaran dengan baik. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati, yaitu sebesar 3,51 yang berada dalam interval $3 \leq \bar{x} < 4$ dan pada umumnya berada pada kategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan *setting* kooperatif sudah efektif.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sonda, dkk (2016) yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang”, di mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran dalam mengelolah pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatifn tipe NHT secara umum terlaksana secara keseluruhan dengan hasil pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran aktivitas guru berada pada kategori terlaksana dengan baik.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat bahwa siswa aktif, dimana diperoleh bahwa rata-rata skor aktivitas siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa yaitu ≥ 70 , yaitu 71,28. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat, siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan *setting* kooperatif sesuai yang diharapkan. Meskipun masih ada satu dua orang siswa yang selama proses pembelajaran berlangsung masih sulit untuk diatur dan melakukan aktivitas diluar dari proses pembelajaran. Entah itu jalan ke sana sini, mengganggu teman yang sedang bekerja, dan adapula yang tidak ikut serta dalam mengerjakan tugas kelompok yang diberikan.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sonda, dkk (2016) yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang”, di mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa aktivitas siswa melalui pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT secara umum berada pada kategori baik. Jadi pembelajaran matematika realistik

setting kooperatif tipe NHT dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Hal ini juga didukung oleh pendapat Anonim (Aisyah, dkk, 2013 : 17) yang mengatakan bahwa aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi antara guru dengan siswa dalam rangka mencapai tujuan belajar. Dan menurut Teori Piaget (Widyaningsih, dkk, 2012 : 26) menyatakan bahwa kegiatan siswa aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan, keaktifan mengolah data, bertanya secara aktif dan mencerna bahan dengan kritis maka siswa akan menguasai bahan dengan lebih baik. Serta menurut Witri (2014 : 9) aktivitas siswa dalam pembelajaran yang paling dominan adalah berdiskusi antara siswa dengan siswa. Diskusi dapat memberikan dampak yang positif bagi siswa. Terjadi peningkatan interaksi antar siswa dalam kelompok sehingga siswa yang pandai akan dapat membantu siswa yang kurang pandai untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan belajar.

c. Hasil Belajar Siswa

1) Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*)

Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan awal siswa termasuk dalam kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 36,90 dan standar deviasi 21,23. Hasil ini juga menunjukkan bahwa dari 29 orang siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone yang mengikuti *pretest*, 27 siswa atau 93,10% memperoleh skor pada kategori sangat rendah dan 2 siswa atau 6,90% memperoleh skor pada kategori sedang. Sehingga dapat di disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan awal siswa

kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkannya Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Setting* Kooperatif (*Posttest*)

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif menunjukkan bahwa terdapat 25 siswa dari jumlah keseluruhan siswa atau 86,21% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 70). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 4 orang atau 13,79%. Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif mengalami peningkatan dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Mereka yang mendapatkan nilai di bawah KKM karena siswa tersebut memiliki respon yang lambat selama proses pembelajaran dan kurang fokus dalam memperhatikan guru saat diberikan penjelasan terkait materi yang dipelajari.

Keberhasilan dapat dicapai karena pendekatan ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif dan memberikan kesempatan siswa dalam mengemukakan pendapatnya seperti mengajukan pertanyaan jika ada hal yang belum dipahami terkait dengan materi yang atau memberi kesempatan siswa untuk menjawab pertanyaan. Siswa dapat lebih kreatif dalam pembelajaran dengan mempersentasikan hasil latihan yang mereka kerjakan. Selama proses pembelajaran siswa tidak merasa bosan karean

adanya interaksi dari dua arah yang dilakukan oleh guru. Inilah sebabnya pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan *setting* kooperatif dapat diterapkan dalam pembelajaran sebagai alternatif pendekatan yang efektif.

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

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif adalah 0,64. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada umumnya berada pada kategori sedang karena nilai gainnya berada pada interval $0,3 < g < 0,7$.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sonda, dkk (2016) yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang”, di mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Jika ditinjau dari hasil tes hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan nilai rata-rata 23,96 secara umum hasil belajar siswa berada pada

kategori sangat rendah. Sedangkan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT menunjukkan rata-rata 75,20 secara umum hasil belajar siswa berada pada kategori cukup baik dan secara individual maupun secara klasikan pembelajaran tersebut termasuk belajar tuntas.

Berdasarkan pendapat Bloom (Suprijono, 2015 : 6) yang mengatakan bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Yang harus diingat, bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman pelajar sebagai hasil interaksi dengan dunia fisik dan lingkungannya (Suyono dan Hariyanto, 2011 : 127).

d. Respon Siswa

Hasil analisis data respon siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif. Dari sepuluh aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif, siswa menyukai LKS yang digunakan guru pada saat pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif, siswa merasa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dalam pembelajaran matematika, siswa merasa ada kemajuan pada diri masing-masing setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 84,45%. Hal ini tergolong dalam respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yakni $\geq 75\%$.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sonda, dkk (2016) yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang”, di mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran matematika realistik *setting* kooperatif tipe NHT di kelas IX SMP Negeri 1 Simbuang rata-rata respons siswa secara keseluruhan sebesar 3,76 dengan demikian secara keseluruhan siswa merespons secara positif.

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

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya lebih dari 0,3, skor aktivitas siswa ≥ 70 yaitu 71,28, serta respon siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif $\geq 75\%$ yaitu 83,45%. Ketiga indikator keefektifan telah

terpenuhi, sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone”.

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-value* $> \alpha = 0,05$ (Lampiran D).

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t sebagai uji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest* (Lampiran D) telah diperoleh nilai $t = 7,144 > t_{(0,05;28)} = 1,701$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone lebih dari 0,3. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yaitu 0,64 yang berada pada kategori sedang. Ini berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkannya

pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone”. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif berdasarkan hasil analisis (Lampiran D), tampak bahwa nilai $t = 1,839 > t_{(0,05;28)} = 1,701$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone lebih dari 69,99. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yaitu 77,34. Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan pada BAB IV, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone dengan pokok bahasan relasi dan fungsi yang ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yang dijelaskan dalam poin-poin berikut:

1. Hasil belajar siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yang diolah dengan menggunakan analisis deskriptif masuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 77,34. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif memenuhi kriteria ketuntasan dengan nilai $t = 1,839 > t_{(0.05;28)} = 1.701$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone lebih dari

69,99. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yaitu 77,34.

2. Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif adalah 0,64. Hasil analisis inferensial juga diperoleh nilai $t = 7,144 > t_{(0,05;28)} = 1,701$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata gain ternormalisasi siswa lebih dari 0,3. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yaitu 0,64 yang berada pada kategori sedang. Ini berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 4 Watampone.
3. Aktivitas siswa yang telah diamati selama empat kali pertemuan mencapai kriteria ketuntasan dengan skor rata-rata aktivitas siswa berada pada kategori cukup dengan skor nilai 71,28, dengan begitu aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.
4. Dari sepuluh aspek yang direspon, rata-rata persentase respon siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada pembelajaran matematika mencapai 83,45%. Hal ini berarti bahwa secara keseluruhan siswa menunjukkan respon yang positif sebagaimana kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu $\geq 75\%$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif pada proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, meningkatkan keaktifan siswa dan memotivasi siswa selama proses pembelajaran.
2. Kepada guru bidang studi matematika agar lebih banyak memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa selama di kelas maupun di rumah dengan tingkatan soal yang berbeda, mulai dari soal yang mudah sampai soal yang dirasa sulit. Ini dimaksudkan agar siswa lebih terlatih dan tidak akan kaget jika menghadapi soal serta percaya diri dengan kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
3. Kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, model maupun metode yang efektif dan efisien untuk dapat digunakan dalam mengatasi berbagai kesulitan yang dialami oleh siswa dalam belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, dkk. 2013. Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe *Think Pair Square* Berbantuan Kartu Soal untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VII B SMP Negeri 5 Purworejo. *Radiasi*, (Online), Vol. 3, No. 1, (<http://id.portalgaruda.org/>, diakses 27 Mei 2018).
- Ahmad. 2011. Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Realistic Matematic Education (Rme) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan*, (Online), Vol. 12, No. 1, (<https://www.google.com/jurnal.ut.ac.id/>, diakses 18 Mei 2018).
- Anisa, Wiwit Nur. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, Vol. 1, No, 1.
- Emzir. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kualitatif & Kuantitatif*. Depok: Rajawali Pers.
- Fathurrohman, Muhammad. 2017. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hadi, Sutrato. 2017. *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Handayani, B. D. 2011. Efektivitas Pembelajaran Aktif Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kolaboratif (Collaborative Learning) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Akuntansi Sektor Publik Pokok Bahasan Akuntansi Satuan Kerja Pengelola Keuangan Daerah (Skpkd). *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan* (Online), Vol. 6, No. 1 (<http://bjournal.unnes.ac.id/>, diakses 25 Mei 2018).
- JP, Gie. 2011. *Pengertian Matematika Menurut Pendapat Ahli dan Kurikulum*, (Online), (<http://www.rumusmatematikadasar.com/2014/09/pengertian-matematika-menurut-pendapat-ahli-dan-kurikulum.html>, diakses 28 April 2018).
- Jusmawati., Hamzah Upu. & Muhammad Darwis. 2015. Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah *Setting* Kooperatif Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas X SMA Negeri 11 Makassar. *Jurnal Daya Matematis*, (Online), Vol. 3, No. 1, (<https://www.google.com/http.unm.ac.id/>, diakses 18 Mei 2018).

- Kadir. 2015. *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lestari, K. E. & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Rafika Aditama.
- Maryanti, dkk. 2012. Hubungan Antara Keterampilan Komunikasi Dengan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Konselor*, (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://id.portalgaruda.org/>, diakses 27 Mei 2018).
- Mislani, dkk. 2013. Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Oleh Guru IPA Biologi Di Kecamatan Kendawangan. *Jurnal Wahana Bio*, (Online), Vol. 9 No. 1-2, (<http://id.portalgaruda.org/>, diakses 27 Mei 2018).
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sari, dkk. 2013. Penerapan Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Ditinjau Dari Respon Siswa Terhadap Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*, (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://id.portalgaruda.org/>, diakses 27 Mei 2018).
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sonda, Ruben., Alimuddin. & Asdar. 2016. Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) *Setting* Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Kesebangunan Siswa kelas IX SMP Negeri1 Simbuang. *Jurnal Daya Matematis*, (Online), Vol. 4, No. 1, (<https://www.google.com/http.unm.ac.id/>, diakses 18 Mei 2018).
- Sugiyono. 2016. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2012. Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Cakrawala Pendidikan*, No.2.

- Suprpti. 2015. Meningkatkan Kualitas Belajar Matematika Pada Topik Dimensi Tiga Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Pendekatan Saintifik Realistik Siswa Kelas X-1 SMA Negeri 16 Makassar. *Jurnal Daya Matematis*, (Online), Vol. 3, No. 3, (<http://ojs.unm.ac.id/JDM/article/view/1702/pdf>, diakses 26 Mei 2018).
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Taniredja, Tukiran dan Hidayati Mustafidah. 2011. *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Purwokerto: Alfabeta.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Edisi Revisi 1*. Makassar: Panrita Press Unismuh Makassar.
- Triwibowo. 2015. *Deskripsi Efektivitas Discovery Learning....*, (Online), (<https://www.google.com/http.ump.ac.id>, diakses 18 mei 2018).
- Widyaningsih, dkk. 2012. Model MFI Dan Pogil Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Dan Kreativitas Siswa Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Inkuiri*, (Online), Vol. 1, No. 3, (<http://id.portalgaruda.org/>, diakses 27 Mei 2018).

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

LAMPIRAN E

LAMPIRAN F



2018

The page features a decorative design with three large, overlapping blue circles of varying shades (dark blue, medium blue, and light blue) arranged vertically on the right side. Two thin, light blue diagonal lines cross the page, one from the top-left to the bottom-right, and another from the top-right to the bottom-left, intersecting the circles.

LAMPIRAN A :

A.1 Rencana Pelaksanaan
Pembelajaran (RPP)

A.2 Daftar Hadir Siswa

A.3 Daftar Nama Kelompok

A.4 Lembar Kerja Siswa

A.5 Jadwal Pelaksanaan
Penelitian

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 4 Watampone
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/1
Materi Pokok	: Fungsi
Tahun Pembelajaran	: 2018/2019
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

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

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

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

B. Kompetensi Dasar

1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik, dan diagram.

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik dan diagram.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.1 Mendefinisikan relasi.

3.5.2 Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.

3.5.3 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.

4.5.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi.

D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Menunjukkan sikap logis, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Mendefinisikan relasi.
3. Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
5. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi.

E. Materi Pembelajaran

Memahami Bentuk Penyajian Relasi

Mari kita perhatikan cara-cara menyajikan relasi yang biasa digunakan di dalam Matematika.

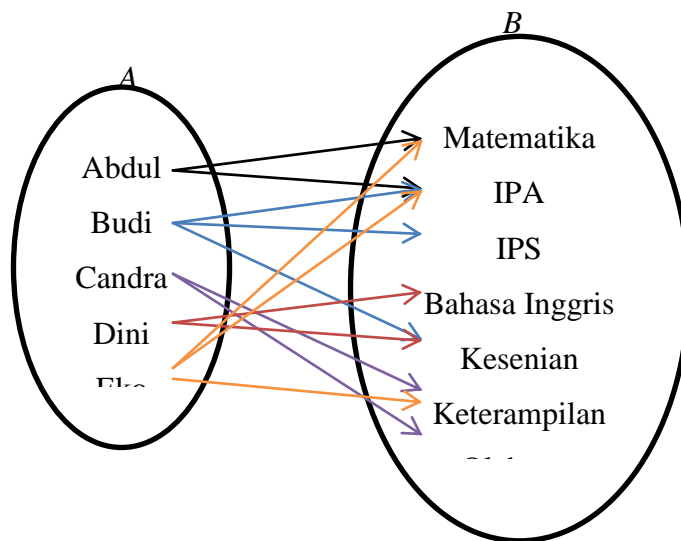
Hasil pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai oleh lima siswa kelas VIII diperoleh pada tabel berikut.

Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Abdul	Matematika, IPA
Budi	IPA, IPS, Kesenian
Candra	Olahraga, Keterampilan
Dini	Kesenian, Bahasa Inggris
Eko	Matematika, IPA, Keterampilan

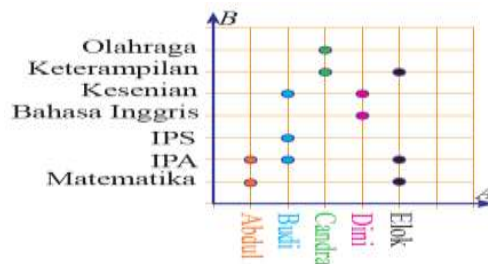
Permasalahan di atas dapat dinyatakan dengan diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan seperti berikut.

Misalnya $A = \{\text{Abdul, Budi, Candra, Dini, Eko}\}$, $B = \{\text{Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Kesenian, Keterampilan, Olahraga}\}$ dan “pelajaran yang disukai” adalah relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B .

Cara 1: Diagram Panah



Cara 2: Diagram Kartesius



Cara 3: Himpunan Pasangan Berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari himpunan A ke himpunan B adalah $\{(\text{Abdul, Matematika}), (\text{Abdul, IPA}), (\text{Budi, IPA}), (\text{Budi, IPS}), (\text{Budi, Kesenian}), (\text{Candra, Keterampilan}), (\text{Candra, Olahraga}), (\text{Dini, Bahasa Inggris}), (\text{Dini, Kesenian}), (\text{Eko, Matematika}), (\text{Eko, IPA}), (\text{Eko, Keterampilan})\}$.

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education (RME)*

Model Pembelajaran : Kooperatif

Metode : Pemberian tugas, diskusi, dan ceramah

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media

- Lembar Kerja Siswa

Alat dan Bahan

- Spidol
- Papan tulis

Sumber Belajar

- As'ari, Abdul Rahman, dkk. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Puskur dan Perbukuan, Balitbang, Kremendikbud.
- Contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk aljabar.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Keterangan
Pendahuluan (10 Menit) Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa		
17. Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam dari guru dan berdo'a bersama menurut keyakinan masing-masing.	Orientasi
18. Mengecek kehadiran siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan kehadirannya.	
19. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru.	Motivasi
Kegiatan Inti (60 Menit) Fase 2: Menyajikan Informasi		
1. Menyajikan informasi (materi) dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.	<ul style="list-style-type: none">• Mencatat dan memperhatikan penjelasan dari guru terkait materi yang disampaikan.	

<p>2. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang tidak dipahami.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan apa yang tidak dipahami. 	
<p><i>Fase 3: Membentuk kelompok-kelompok belajar</i></p>		
<p>3. Membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri 4 – 6 orang.</p> <p>4. Meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</p> <p>5. Membagikan LK kepada masing-masing siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti instruksi guru untuk menentukan kelompoknya. • Mengambil tempat dan berkumpul bersama teman kelompoknya. • Memperoleh LK 	
<p><i>Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar</i></p>		
<p>6. Memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.</p> <p>7. Memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LK secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan caranya sendiri.</p> <p>8. Setelah menyelesaikan LK, siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan memahami masalah kontekstual yang ada pada buku siswa dan LK, serta mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. • Menyelesaikan LK secara individu. • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompoknya. 	<p>Langkah ke-1 RME Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME (Mengamati, menanya)</p> <p>Langkah ke-2 RME Karakteristik ke-2 RME Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 RME (mengeksplorasi)</p> <p>Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengasosiasi)</p>

<i>Fase 5: Evaluasi</i>		
<p>9. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.</p> <p>10. Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi kelompok, menanggapi jawaban dari kelompok lain. • Menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelas. 	<p>Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)</p> <p>Langkah ke-4 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)</p>
<i>Penutup (10 Menit)</i>		
<i>Fase 6: Memberikan Penghargaan</i>		
<p>1. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.</p> <p>2. Memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.</p> <p>3. Mengakhiri pembelajaran dengan salam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan dan merangkum kesimpulan yang diperoleh. • Menandai PR pada buku siswa. • Menjawab salam 	

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual dan Sosial

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi

2. Pengetahuan

- a. Teknik penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen: Uraian (LKS)

3. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Proyek
- b. Bentuk Instrumen: Masalah sehari-hari berkaitan dengan relasi

Watampone,

2018

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Andi Muliati Am, S.Pd
NIP. 19810520 200801 2 009

R. Vina Handayani
NIM. 10536 4871 14

Mengetahui,
Kepala Sekolah
SMP Negeri 4 Watampone

Dra. Hj. Rosadi
NIP. 19600605 198101 2 009

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 4 Watampone
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/1
Materi Pokok	: Fungsi
Tahun Pembelajaran	: 2018/2019
Alokasi Waktu	: 3 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

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

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

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

B. Kompetensi Dasar

1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

2.4 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

2.5 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik, dan diagram.

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik dan diagram.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.4 Memahami ciri-ciri fungsi.

3.5.5 Memahami fungsi dan bukan fungsi.

3.5.6 Memahami daerah asal atau domain dan daerah kawan atau kodomain.

3.5.7 Menemukan daerah hasil atau range.

4.5.5 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang menunjukkan mana fungsi dan bukan fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

6. Menunjukkan sikap logis, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

7. Memahami ciri-ciri fungsi.

8. Memahami fungsi dan bukan fungsi.

9. Memahami daerah asal atau domain dan daerah kawan atau kodomain.

10. Menemukan daerah hasil atau range.

11. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang menunjukkan mana fungsi dan bukan fungsi.

E. Materi Pembeajaran

Aturan yang menghubungkan himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, \dots, z\}$ merupakan **fungsi** dari himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, \dots, z\}$. Demikian pula dengan aturan yang menghubungkan himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, d\}$; dan aturan yang menghubungkan himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$.

Akan tetapi, sebaliknya, aturan yang menghubungkan himpunan $\{a, b, c, d\}$ ke himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ adalah **bukan fungsi** dari himpunan $\{a, b, c, d\}$ ke himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$. Aturan yang menghubungkan himpunan $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ke himpunan $\{A, B, C, \dots, Z\}$ juga **bukan** merupakan fungsi.

Sebagai generasi muda yang kritis dan kreatif, tentu kalian harus mempertanyakan. Sebagai contoh, kalian bisa mengajukan pertanyaan:

1. Agar suatu aturan bisa disebut fungsi dari himpunan A ke himpunan B , apa saja syarat yang harus dipenuhi?
2. Jika suatu aturan merupakan fungsi dari himpunan A kepada himpunan B , apakah kebalikannya juga merupakan fungsi dari himpunan B ke himpunan A ?

Sekarang, coba buat minimal tiga pertanyaan lagi tentang fungsi. Upayakan pertanyaan kalian memuat sedikitnya kata-kata: "semua anggota himpunan A ", "semua anggota himpunan B ", dan/atau "fungsi dari himpunan A ke himpunan B ".

Aturan 1 sampai dengan aturan 4 pada **Kegiatan 3.2** adalah relasi. Akan tetapi, aturan-aturan penyandian tersebut bukan hanya sekadar relasi. Aturan itu lebih tepat disebut sebagai **fungsi** dari himpunan $\{A, B, C, D, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, d, \dots, z\}$, atau dari himpunan $\{A, B, C, D, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, atau dari himpunan $\{A, B, C, D, \dots, Z\}$ ke himpunan $\{a, b, c, d\}$.

Untuk memahami konsep fungsi, perhatikan dengan saksama kasus-kasus berikut.

Misalkan kita mempunyai dua himpunan, yaitu: $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{a, b\}$. Berikut beberapa relasi yang mungkin terjadi antara anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B (masih banyak yang tidak dituliskan di sini).

1. $\{(1, a)\}$
2. $\{(1, b)\}$
3. $\{(2, a)\}$
4. $\{(2, b)\}$
5. $\{(3, a)\}$
6. $\{(3, b)\}$
7. $\{(1, a), (2, b)\}$
8. $\{(1, a), (3, b)\}$
9. $\{(1, b), (2, a)\}$
10. $\{(1, b), (3, a)\}$
11. $\{(2, a), (3, b)\}$
12. $\{(2, b), (3, a)\}$
13. $\{(1, a), (2, a), (3, a)\}$
14. $\{(1, a), (2, a), (3, b)\}$
15. $\{(1, a), (2, b), (3, a)\}$

16. $\{(1, a), (2, b), (3, b)\}$
17. $\{(1, b), (2, b), (3, b)\}$
18. $\{(1, b), (2, b), (3, a)\}$
19. $\{(1, b), (2, a), (3, b)\}$
20. $\{(1, b), (2, a), (3, a)\}$

Dari 20 relasi di atas, yang bisa dikategorikan sebagai fungsi dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi nomor 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20. Jadi, hanya ada sebanyak 8 fungsi. Selebihnya, dari contoh di atas, tidak memenuhi syarat untuk dikatakan sebagai fungsi dari A ke B .

Untuk memahami ciri-ciri dari suatu fungsi, sebaiknya perhatikan uraian berikut. Himpunan pasangan berurutan yang bisa menjadi fungsi dari $B = \{a, b\}$ ke $A = \{1, 2, 3\}$ adalah:

- $\{(a, 1), (b, 1)\}$
- $\{(a, 1), (b, 2)\}$
- $\{(a, 1), (b, 3)\}$
- $\{(a, 2), (b, 1)\}$
- $\{(a, 2), (b, 2)\}$
- $\{(a, 2), (b, 3)\}$
- $\{(a, 3), (b, 1)\}$
- $\{(a, 3), (b, 2)\}$
- $\{(a, 3), (b, 3)\}$

F. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)
- Model Pembelajaran : Kooperatif
- Metode : Pemberian tugas, diskusi, dan ceramah

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media

- Lembar Kerja Siswa

Alat dan Bahan

- Spidol
- Papan tulis

Sumber Belajar

- As'ari, Abdul Rahman, dkk. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Puskur dan Perbukuan, Balitbang, Kremendikbud.
- Contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk aljabar.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Keterangan
Pendahuluan (10 Menit)		
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa		
20. Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dari guru dan berdo'a bersama menurut keyakinan masing-masing. 	Orientasi
21. Mengecek kehadiran siswa.	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan kehadirannya. 	Apersepsi
22. Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya.		
23. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa.	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. 	Motivasi
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Fase 2: Menyajikan Informasi		
11. Menyajikan informasi (materi) dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.	<ul style="list-style-type: none"> Mencatat dan memperhatikan penjelasan dari guru terkait materi yang disampaikan. 	
12. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang tidak dipahami.	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan apa yang tidak dipahami. 	
Fase 3: Membentuk kelompok-kelompok belajar		
13. Membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri 4 – 6 orang.	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti instruksi guru untuk menentukan kelompoknya. 	
14. Meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya masing-masing.	<ul style="list-style-type: none"> Mengambil tempat dan berkumpul bersama teman kelompoknya. 	
15. Membagikan LKS kepada masing-masing siswa.	<ul style="list-style-type: none"> Memperoleh LKS 	
Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar		
16. Memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan memahami masalah kontekstual yang ada pada buku siswa dan LKS, serta mengajukan 	Langkah ke-1 RME Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME

<p>kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.</p> <p>17. Memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LKS secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan caranya sendiri.</p> <p>18. Setelah menyelesaikan LKS, siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.</p>	<p>pertanyaan tentang hal yang belum dipahami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan LKS secara individu. • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompoknya. 	<p>(Mengamati, menanya)</p> <p>Langkah ke-2 RME Karakteristik ke-2 RME Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 RME (mengeksplorasi)</p> <p>Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengasosiasi)</p>
<p><i>Fase 5: Evaluasi</i></p>		
<p>19. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.</p> <p>20. Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi kelompok, menanggapi jawaban dari kelompok lain. • Menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelas. 	<p>Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)</p> <p>Langkah ke-4 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)</p>

Penutup (10 Menit) Fase 6: Memberikan Penghargaan		
4. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan dan merangkum kesimpulan yang diperoleh. 	
5. Memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Menandai PR pada buku siswa. 	
6. Mengakhiri pembelajaran dengan salam	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam 	

I. Penilaian

4. Sikap Spiritual dan Sosial

- c. Teknik penilaian : Observasi
- d. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi

5. Pengetahuan

- c. Teknik penilaian : Tes Tertulis
- d. Bentuk Instrumen: Uraian (LKS)

6. Keterampilan

- c. Teknik Penilaian : Proyek
- d. Bentuk Instrumen: Masalah sehari-hari berkaitan dengan fungsi

Guru Mata Pelajaran

Andi Muliati Am, S.Pd
NIP. 19810520 200801 2 009

Watampone,

Peneliti

2018

R. Vina Handayani
NIM. 10536 4871 14

Mengetahui,
Kepala Sekolah
SMP Negeri 4 Watampone

Dra. Hj. Rosadi
NIP. 19600605 198101 2 009

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Watampone
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/1
Materi Pokok : Fungsi
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

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

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik, dan diagram.

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik dan diagram.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.8 Menyajikan fungsi dalam bentuk himpunan berpasangan.

3.5.9 Menyajikan fungsi dalam bentuk diagram panah.

3.5.10 Menyajikan fungsi dalam bentuk persamaan fungsi.

4.5.5 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang menunjukkan suatu fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Menyajikan fungsi dalam bentuk himpunan berpasangan.
2. Menyajikan fungsi dalam bentuk diagram panah.
3. Menyajikan fungsi dalam bentuk persamaan fungsi.
4. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang menunjukkan suatu fungsi.

E. Materi Pembeajaran

Memahami Bentuk Penyajian Fungsi

Sebelum menentukan rumus fungsinya, mari kita perhatikan cara-cara menyajikan fungsi yang biasa digunakan di dalam matematika.

Misalnya fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Permasalahan ini dapat dinyatakan dengan 5 cara, yaitu sebagai berikut.

Cara1: Himpunan pasangan berurutan

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurut, sebagai berikut:

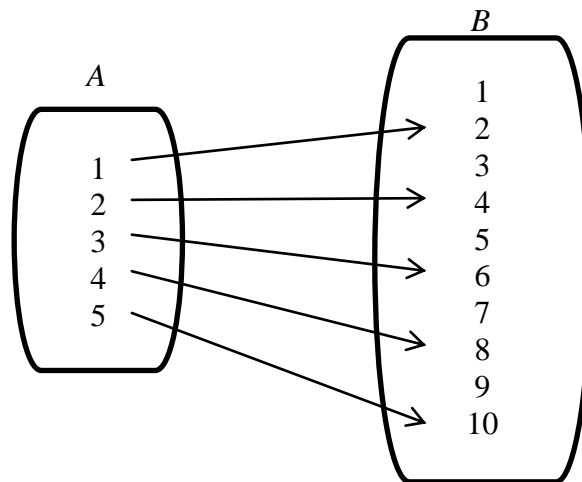
$$f = \{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$$

Cara 2: Diagram panah

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan digram panah, sebagai berikut.



Cara 3: Dengan persamaan fungsi

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan persamaan fungsi, sebagai berikut.

Untuk menyatakan dengan rumus fungsi, coba perhatikan pola berikut.

Dari himpunan pasangan berurutan $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$ didapat:

$$(1, 2) \longrightarrow (1, 2 \times 1)$$

$$(2, 4) \longrightarrow (2, 2 \times 2)$$

$$(3, 6) \longrightarrow (3, 2 \times 3)$$

$$(4, 8) \longrightarrow (4, 2 \times 4)$$

$$(5, 10) \longrightarrow (5, 2 \times 5)$$

Kalau anggota P kita sebut x dan anggota himpunan Q kita sebut y , maka $x = \frac{1}{2}y$.

Dari $x = \frac{1}{2}y$ kita dapatkan $y = 2x$

Bentuk ini biasa ditulis dengan $f(x) = 2x$ untuk setiap $x \in P$

Inilah yang dinyatakan sebagai persamaan fungsi.

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Model Pembelajaran : Kooperatif

Metode : Pemberian tugas dan diskusi

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media

- Buku Matematika Kurikulum 2013 untuk SMP Kelas VIII
- Lembar Kerja

Alat dan Bahan

- Spidol
- Papan tulis

Sumber Belajar

- As'ari, Abdul Rahman, dkk. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Pusur dan Perbukuan, Balitbang, Kremendikbud.
- Contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk aljabar.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Keterangan
<i>Pendahuluan (10 Menit)</i>		
<i>Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</i>		
1. Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru dan berdo'a bersama menurut keyakinan masing-masing. 	Orientasi
2. Mengecek kehadiran siswa.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kehadirannya. 	Apersepsi
3. Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencoba mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan menjawab pertanyaan guru 	
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan dan 	Motivasi

motivasi siswa.	mencatat apa yang disampaikan oleh guru.	
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Fase 2: Menyajikan Informasi		
1. Menyajikan informasi (materi) dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.	<ul style="list-style-type: none"> Mencatat dan memperhatikan penjelasan dari guru terkait materi yang disampaikan. 	
2. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang tidak dipahami.	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan apa yang tidak dipahami. 	
Fase 3: Membentuk kelompok-kelompok belajar		
3. Membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri 4 – 6 orang.	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti instruksi guru untuk menentukan kelompoknya. 	
4. Meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya masing-masing.	<ul style="list-style-type: none"> Mengambil tempat dan berkumpul bersama teman kelompoknya. 	
5. Membagikan LKS kepada masing-masing siswa.	<ul style="list-style-type: none"> Memperoleh LKS 	
Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar		
6. Memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan memahami masalah kontekstual yang ada pada buku siswa dan LKS, serta mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. 	Langkah ke-1 RME Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME (Mengamati, menanya)
7. Memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LKS secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan LKS secara individu. 	Langkah ke-2 RME Karakteristik ke-2 RME Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 RME (mengeksplorasi)

<p>dengan caranya sendiri.</p> <p>8. Setelah menyelesaikan LKS, siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompoknya. 	<p>Langkah ke-3 RME</p> <p>Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengasosiasi)</p>
<p><i>Fase 5: Evaluasi</i></p>		
<p>9. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.</p> <p>10. Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi kelompok, menanggapi jawaban dari kelompok lain. • Menatik kesimpulan dari hasil diskusi kelas. 	<p>Langkah ke-3 RME</p> <p>Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)</p> <p>Langkah ke-4 RME</p> <p>Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)</p>
<p><i>Penutup (10 Menit)</i></p> <p><i>Fase 6: Memberikan Penghargaan</i></p>		
<p>1. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.</p> <p>2. Memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.</p> <p>3. Mengakhiri pembelajaran dengan salam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan dan merangkum kesimpulan yang diperoleh. • Menandai PR pada buku siswa. • Menjawab salam 	

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual dan Sosial
 - a. Teknik penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
2. Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian : Tes Tertulis
 - b. Bentuk Instrumen: Uraian (LKS)
3. Keterampilan
 - a. Teknik Penilaian : Proyek
 - b. Bentuk Instrumen: Masalah sehari-hari berkaitan dengan fungsi

Watampone, 2018

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Andi Muliati Am, S.Pd
NIP. 19810520 200801 2 009

R. Vina Handayani
NIM. 10536 4871 14

Mengetahui,
Kepala Sekolah
SMP Negeri 4 Watampone

Dra. Hj. Rosadi
NIP. 19600605 198101 2 009

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Watampone

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pokok : Fungsi

Alokasi Waktu : 3 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

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

- 1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.4 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

2.5 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik, dan diagram.

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik dan diagram.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.11 Menyajikan fungsi dalam bentuk tabel

3.5.12 Menyajikan fungsi dalam bentuk grafik.

4.5.5 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang menunjukkan suatu fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Menyajikan fungsi dalam bentuk tabel.

2. Menyajikan fungsi dalam bentuk grafik.

3. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang menunjukkan suatu fungsi.

E. Materi Pembeajaran

Memahami Bentuk Penyajian Fungsi

Sebelum menentukan rumus fungsinya, mari kita perhatikan cara-cara menyajikan fungsi yang biasa digunakan di dalam matematika.

Misalnya fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Permasalahan ini dapat dinyatakan dengan 5 cara, yaitu sebagai berikut.

Cara 4: Dengan tabel

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan tabel, sebagai berikut.

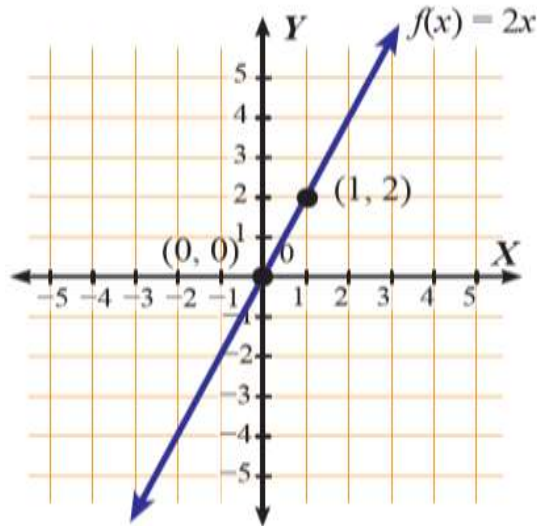
x	1	2	3	4	5
$f(x)$	2	4	6	8	10

Cara 5: Dengan grafik

Diketahui fungsi f dari $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari”

Relasi ini dapat dinyatakan dengan grafik, sebagai berikut.



Uraian di atas menunjukkan macam-macam cara yang bisa digunakan untuk menyatakan fungsi dari himpunan P ke himpunan Q .

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Model Pembelajaran : Kooperatif

Metode : Pemberian tugas dan diskusi

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media

- Buku Matematika Kurikulum 2013 untuk SMP Kelas VIII
- Lembar Kerja

Alat dan Bahan

- Spidol
- Papan tulis

Sumber Belajar

- As'ari, Abdul Rahman, dkk. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Puskur dan Perbukuan, Balitbang, Kremendikbud.

- Contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk aljabar.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Keterangan
Pendahuluan (10 Menit)		
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa		
5. Menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru dan berdo'a bersama menurut keyakinan masing-masing. 	Orientasi
6. Mengecek kehadiran siswa.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kehadirannya. 	Apersepsi
7. Mengingat kembali siswa pada materi sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencoba mengingat kembali pelajaran sebelumnya dan menjawab pertanyaan guru 	
8. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa.	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru.		Motivasi
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Fase 2: Menyajikan Informasi		
11. Menyajikan informasi (materi) dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat dan memperhatikan penjelasan dari guru terkait materi yang disampaikan. 	
12. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang tidak dipahami.	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan apa yang tidak dipahami. 	
Fase 3: Membentuk kelompok-kelompok belajar		
13. Membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri 4 – 6 orang.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti instruksi guru untuk menentukan kelompoknya. 	
14. Meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompoknya masing-masing.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil tempat dan berkumpul bersama teman kelompoknya. 	
15. Membagikan LKS kepada masing-masing siswa.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperoleh LKS 	

<i>Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar</i>		
<p>16. Memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan memahami masalah kontekstual yang ada pada buku siswa dan LKS, serta mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. 	<p>Langkah ke-1 RME Karakteristik ke-1 dan ke-4 RME (Mengamati, menanya)</p>
<p>17. Memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LKS secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan caranya sendiri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan LKS secara individu. 	<p>Langkah ke-2 RME Karakteristik ke-2 RME Prinsip ke-1, ke-2, dan ke-3 RME (mengeksplorasi)</p>
<p>18. Setelah menyelesaikan LKS, siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompoknya. 	<p>Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengasosiasi)</p>
<i>Fase 5: Evaluasi</i>		
<p>19. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi kelompok, menanggapi jawaban dari kelompok lain. 	<p>Langkah ke-3 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)</p>

20. Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelas. 	Langkah ke-4 RME Karakteristik ke-3 dan ke-4 RME (mengomunikasikan)
<i>Penutup (10 Menit)</i> <i>Fase 6: Memberikan Penghargaan</i>		
<p>4. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.</p> <p>5. Memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.</p> <p>6. Mengakhiri pembelajaran dengan salam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan dan merangkum kesimpulan yang diperoleh. • Menandai PR pada buku siswa. • Menjawab salam 	

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual dan Sosial

- c. Teknik penilaian : Observasi
- d. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi

2. Pengetahuan

- c. Teknik penilaian : Tes Tertulis
- d. Bentuk Instrumen: Uraian (LKS)

3. Keterampilan

- c. Teknik Penilaian : Proyek
- d. Bentuk Instrumen: Masalah sehari-hari berkaitan dengan fungsi

Watampone,

2018

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Andi Muliati Am, S.Pd

NIP. 19810520 200801 2 009

R. Vina Handayani

NIM. 10536 4871 14

**Mengetahui,
Kepala Sekolah
SMP Negeri 4 Watampone**

Dra. Hj. Rosadi

NIP. 19600605 198101 2 009

**DAFTAR HADIR SISWA
KELAS VIII.C SMP NEGERI 4 WATAMPONE
TAHUN AJARAN 2018/2019**

No	Nama Siswa	Pretest	Pertemuan				Posttest
			I	II	III	IV	
1	A. Muh Fadhil	10	√	√	√	√	30
2	A. Selia Nurfadillah	70	√	√	√	√	97
3	Aliyah Srihuriyah	67	√	√	√	√	97
4	Andi Armanda	40	√	√	√	√	77
5	Anggi Sefira	17	√	√	√	√	90
6	Asryana Aziz	47	√	√	√	√	93
7	Astirandah	13	√	√	√	√	70
8	Ayu Asrianti	50	√	√	√	√	73
9	Cahaya Dwiyana	73	√	√	√	√	90
10	Defri Darmansyah	50	√	√	√	√	100
11	Dewi Asrianti	63	√	√	√	√	70
12	Dipa Revano	10	√	√	√	√	87
13	Fharhan Efendy	10	√	√	√	√	43
14	Hadriani	53	√	√	√	√	93
15	Harry Muharva	57	√	√	√	√	93
16	Isti Triaftika	47	√	√	√	√	73
17	Marita	13	√	√	√	√	70
18	Much. Ilham Nur	40	√	√	√	√	80
19	Muh. Khairul	30	√	√	√	√	70
20	Muh. Ikhsan AR	37	√	√	√	√	93
21	Nabila Ramadani	60	√	√	√	√	97
22	Nadia Vega	23	√	√	√	√	73
23	Nurfauzia	53	√	√	√	√	80
24	Piya	20	√	√	√	√	50
25	Riska Ramadani	57	√	√	√	√	83
26	Syahreza	13	√	√	√	√	97
27	Syarifah	10	√	√	√	√	80
28	Tasya	17	√	√	√	√	87
29	A. Muh. Faiz	20	√	√	√	√	7

**DAFTAR NAMA-NAMA KELOMPOK
KELAS VIII.C SMP NEGERI 4 WATAMPONE
TAHUN AJARAN 2018/2019**

Kelompok 1

1. Aliyah Sri Huriyah
2. Asryana A
3. Nabila Ramadani
4. Syarifah
5. Anggi Sefira
6. Farhan Efendy

Kelompok 2

1. Dewi Asrianti
2. Hadriani
3. Piya
4. Andi Armanda
5. Harry
6. Syahreza

Kelompok 3

1. Muh. Ilham
2. Defri Darmansyah
3. Cahya Dwiyana
4. Riska Ramadhani
5. Isti Triaftika
6. Nadia vega

Kelompok 4

1. A. Selia Nurfadhillah
2. Nurfauziah
3. Astirandah
4. Ayu Asrianti
5. Muh. Ikhsan AR
6. Muh. Faiz

Kelompok 5

1. Marita
2. Tasya
3. Muh. Khairul Surya
4. Dipa Revano
5. Andi Muh. Fadil

Lembar Kerja Siswa

Indikator : 1. Menemukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.

Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Masalah 1

Perhatikan sekelompok siswa yang sedang menerima pelajaran di suatu kelas. Setiap siswa menempati kursinya masing-masing. Tidak ada siswa menempati lebih dari satu kursi. Akan tetapi satu kursi panjang dapat ditempati oleh lebih dari satu siswa. Dengan demikian, ada keterkaitan antara siswa dengan kursi yang ditempati. Menurut kalian, apakah hal ini termasuk relasi atau fungsi?



Jawab:

Masalah 2



Pak Azis sedang mendampingi siswanya untuk bermain basket di halaman sekolah. Di antara siswa yang didampingi ada lima siswa yang mempunyai kegemaran berolahraga berbeda-beda, yaitu Abdul, Ahmad, Rahmat, Herman, dan Zainal. Abdul gemar berolahraga basket. Ahmad gemar berolahraga basket dan karate. Rahmat gemar berolahraga badminton dan renang. Sedangkan Herman dan Zainal mempunyai kegemaran berolahraga yang sama yaitu basket dan badminton.

1. Tuliskan himpunan apa yang diketahui dari masalah di atas.

Jawab:

Nama siswa : Abdul,, Rahmat,, dan

.....: Basket,,, Renang.

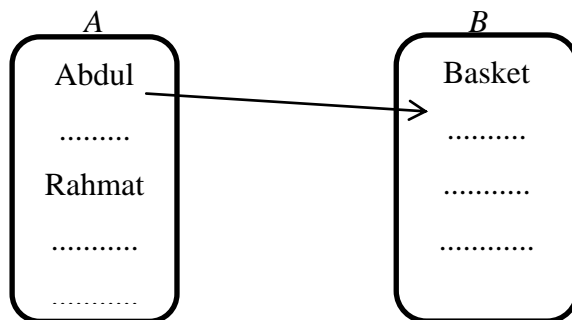
2. Apa nama relasi yang mungkin antara kedua himpunan di atas?

Jawab:

.....
.....

3. Gambarlah diagram panah yang menyatakan relasi tersebut.

Jawab:



4. Nyatakan dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.

Jawab:

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

Lembar Kerja Siswa

Indikator : 1. Memahami fungsi dan bukan fungsi
2. Memahami daerah asal atau domain dan daerah kawan atau kodomain.
3. Menemukan daerah hasil atau range.

Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Perhatikan gambar berikut ini.



Sumber : matematohir.wordpress.com

Gambar 3.10 Telur dan Wadah



Sumber : www.anestforallseasons.com

Gambar 3.11 Telur dalam wadah

Berikut merupakan contoh fungsi dan bukan fungsi dari gambar di atas.

5. Dari kedua gambar di atas, manakah yang merupakan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi?

Jawab:

6. Mengapa gambar tersebut disebut dengan fungsi?

Jawab:

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

7. Mengapa gambar tersebut disebut dengan bukan fungsi?

Jawab:

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



Masalah

Di rak sepatu terdapat sepatu milik Pak Ahyar, Ibu Ica, Zahra dan Putra. Masing-masing sepatu tersebut memiliki ukuran 41, 39, 37, 36, dan 28. Relasi yang menghubungkan kedua himpunan di atas adalah pemilik sepatu.

8. Sebutkan anggota-anggota dari kedua himpunan.

Jawab:

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

9. Sebutkan semua pasangan berurutan dari relasi tersebut.

Jawab:

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

10. Apakah relasi di atas merupakan fungsi?

Jawab:

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

11. Tentukan domain, kodomain, dan daerah hasil.

Jawab:

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

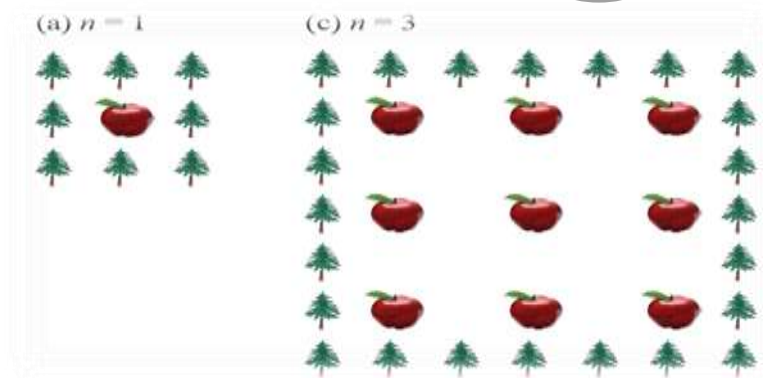
Lembar Kerja Siswa

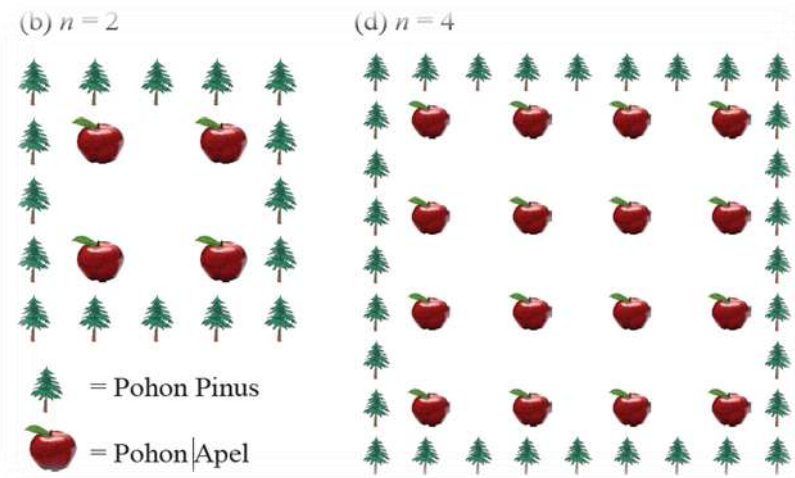
Indikator : Menunjukkan suatu fungsi dalam bentuk fungsi

Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Seorang petani menanam pohon apel dalam pola persegi. Untuk melindungi pohon apel tersebut dari angin ia menanam pohon pinus di sekeliling kebun. Di bawah ini terdapat gambar situasi yang memperlihatkan pola pohon apel dan pohon pinus untuk sebarang banyaknya (n) kolom pohon apel.





12. Lengkapi tabel di bawah ini.

n	Banyaknya Pohon Apel	Banyaknya Pohon Pinus
1	1	8
2	4	16
3	9	
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
...
n		

13. Misalkan petani ingin membuat kebun yang lebih besar dengan banyak baris pohon. ketika petani membuat kebun lebih besar, yang mana yang akan

meningkat lebih cepat, jumlah pohon apel atau jumlah pohon pinus? Jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawabannya.

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lembar Kerja Siswa

Indikator : Menunjukkan suatu fungsi dalam grafik maupun tabel.

Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

1.

Fungsi linear mempunyai bentuk umum $ax + by + c = 0$. Garafik fungsi linear berupa garis lurus. Untuk menggambar grafik garis lurus, kita membuat tabel terlebih dahulu dengan mengambil beberapa unsur domain dan mencari rangenya berdasarkan rumus fungsi linear yang diketahui.

INGAT!!!

Tuliskan grafik fungsi $f: x \rightarrow 3x + 1$, untuk domain $\{x \mid 1 \leq x \leq 4, x \in R\}$.

Jawab:

Mula-mula kita mengambil $x = 1, 2, 3, 4$ untuk membuat tabel pasangan berurutan:

x	$f(x)$	$(x, f(x))$
1	4	(1, 4)
2	....	(2, 7)
3	....	....
4	....	....

Setelah membuat tabel pasangan berurutan, gambarlah grafiknya.



2.

Fungsi kuadrat mempunyai bentuk umum $y = ax^2 + bx + c$. Grafik fungsi kuadrat disebut *parabola*. Jika $a > 0$ maka kurva terbentuk ke atas, dan jika $a < 0$ maka kurva terbuka ke bawah.

INGAT!!!

Lukislah grafik fungsi kuadrat, $f(x) = 2x^2 + 6$ untuk domain $\{x \mid -3 \leq x \leq 4, x \in \text{himpunan bilangan bulat}\}$.

Jawab:

Mula-mula kita ambil x yang tersebut bilangan bulat untuk membuat tabel nilai fungsi:

x	-3	-2	....	....	1	....	....	4
y				6		14		
(x, y)	....	(-2, 14)		(0, 6)		....	

Gambar grafik fungsi kuadrat, $f(x) = 2x^2 + 6$



**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
KELAS VIII.C SMP NEGERI 4 WATAMPONE
TAHUN AJARAN 2018/2019**

No	Hari/Tanggal	Jam	Pukul	Materi
1	Sabtu/25 Agustus 2018	IV V VI	10.00 – 10.40 10.40 – 11.20 11.20 – 12.00	<i>Pretest</i>
2	Senin/27 Agustus 2018	VII VIII	12.00 – 12.40 12.40 – 13.20	Memahami bentuk penyajian relasi
3	Selasa/28 Agustus 2018	IV V VI	10.00 – 10.40 10.40 – 11.20 11.20 – 12.00	Memahami ciri-ciri fungsi
4	Senin/03 September 2018	VII VIII	12.00 – 12.40 12.40 – 13.20	Memahami bentuk penyajian fungsi
5	Selasa/04 September 2018	IV V VI	10.00 – 10.40 10.40 – 11.20 11.20 – 12.00	Memahami bentuk penyajian fungsi
6	Senin/10 September 2018	VII VIII	12.00 – 12.40 12.40 – 13.20	<i>Posttest</i>
7	Rabu/12 September 2018	IV V	10.00 – 10.40 10.40 – 11.20	Pemberian Angket

The page features a decorative design with three overlapping blue circles of varying sizes. The largest circle is at the top right, a medium-sized one is in the center, and the smallest one is at the bottom right. Two thin blue lines intersect at the center, forming an 'X' shape that divides the page into four quadrants.

LAMPIRAN B :

B.1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

B.2 Instrumen Tes Hasil Belajar

**B.3 Kunci (Alternatif) Jawaban
dan Pedoman Penskoran**

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Sekolah : SMP Negeri 4 Watampone

Kelas/Semester : VIII/1

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Fungsi

Bentuk Soal : Uraian/Tes

Kompetensi Dasar	indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal	Skor
Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, grafik, dan diagram.	1. Memahami bentuk penyajian relasi.	1	1	4
	2. Memahami ciri-ciri fungsi.	1	2	2
	3. Memahami bentuk penyajian fungsi.	2	3 4	9 15



Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/1
Waktu : 80 menit
Pokok Bahasan : Fungsi

Petunjuk Soal

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur dan percaya pada kemampuan diri.
3. Sebaiknya dahulukan mengerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Diketahui $A = \{2, 6, 8, 9, 15, 17, 21\}$ dan $B = \{3, 4, 5, 7\}$. Nyatakanlah hubungan dari himpunan A ke himpunan B sebagai relasi *kelipatan dari* dengan menggunakan diagram panah.

2. Perhatikan aturan sandi di bawah ini.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	a	s	d	f	g	h	j	k	l	z	x	c	v	b	n	m

- a. Tulislah arti pesan sandi berikut.
 $uxkxax\ qrasqi\ gkafu\ zxqax\ ro\ ltagsqi$
 - b. Sandikan pesan berikut ini.
SAYA ANAK INDONESIA
3. Diketahui suatu fungsi f dengan domain $A = \{6, 8, 10, 12\}$ dan kodomain himpunan bilangan asli. Persamaan fungsinya adalah $f(x) = 3x - 4$. Tentukan $f(6), f(8), f(10),$ dan $f(12)$
 4. Fungsi f ditentukan oleh $f(x) = ax + b$. Jika $f(4) = 5$ dan $f(-2) = -7$, tentukanlah:
 - a. Nilai a dan b
 - b. Persamaan fungsi tersebut.

Alternatif Pemecahan Masalah

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.		1 1 1 1	4
2.	a. GURUKU ADALAH ORANG TUAKU KETIKA DI SEKOLAH b. <i>lqnq qfqa ofrgfiloq</i>	1 1	2
3.	$f(x) = 3x - 4$ $f(6) = 3(6) - 4$ $\quad = 18 - 4 = 14$ $f(8) = 3(8) - 4$ $\quad = 24 - 4 = 20$ $f(10) = 3(10) - 4$ $\quad = 30 - 4 = 26$ $f(12) = 3(12) - 4$ $\quad = 36 - 4 = 32$	1 1 1 1 1 1 1	9
4.	a. $f(x) = ax + b$, maka $f(4) = a(4) + b = 5$ $\quad\quad\quad 4a + b = 5 \quad \dots\dots\dots(1)$ $f(-2) = a(-2) + b = -7$ $\quad\quad\quad -2a + b = -7 \quad \dots\dots\dots(2)$ Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh $\quad 4a + b = 5$ $\quad -2a + b = -7 \quad -$ <hr style="width: 10%; margin-left: 0;"/> $\quad 6a = 12$ $\quad a = 2$ Substitusikan nilai $a = 2$ ke salah satu persamaan, misalkan persamaan (1) $\quad 4a + b = 5$ $\quad 4(2) + b = 5$ $\quad 8 + b = 5$ $\quad b = 5 - 8$ $\quad b = -3$ dengan demikian, nilai $a = 2$ dan $b = -3$ b. Rumus fungsinya: $f(x) = 2x - 3$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	15
Jumlah			30

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{30} \times 100$$

POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/1
Waktu : 80 menit
Pokok Bahasan : Fungsi

Petunjuk Soal

5. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan.
6. Kerjakan soal-soal dengan jujur dan percaya pada kemampuan diri.
7. Sebaiknya dahulukan mengerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
8. Periksa dengan teliti pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan.

Soal

5. Diketahui $A = \{6, 15, 21, 24, 27\}$ dan $B = \{3, 5, 8, 9\}$. Nyatakanlah hubungan dari himpunan A ke himpunan B sebagai relasi *kelipatan dari* dengan menggunakan diagram panah.
6. Perhatikan aturan sandi di bawah ini.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	a	s	d	f	g	h	j	k	l	z	x	c	v	b	n	m

- c. Tulislah arti pesan sandi berikut.

gkqfuzxqax qrqsqi uxkxax atzoaq ro kxdqi
- d. Sandikan pesan berikut ini.

MATEMATIKA ADALAH KEHIDUPANKU
7. Diketahui suatu fungsi f dengan domain $A = \{-1, 0, 1, 2\}$. Persamaan fungsinya adalah $f(x) = 5 - 3x$. Tentukan $f(-1)$, $f(0)$, $f(1)$, dan $f(2)$.
8. Fungsi f ditentukan oleh $f(x) = ax + b$. Jika $f(2) = 11$ dan $f(-1) = 2$, tentukanlah:
 - c. Nilai a dan b
 - d. Persamaan fungsi tersebut.

Alternatif Pemecahan Masalah

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.		1 1 1 1	4
2.	c. ORANG TUAKU ADALAH GURUKU KETIKA DI RUMAH d. <i>dqztdqzoaq qrqsqi qtiortexhgfx</i>	1 1	2
3.	$f(x) = 5 - 3x$ $f(-1) = 5 - 3(-1)$ $\quad = 5 + 3 = 8$ $f(0) = 5 - 3(0)$ $\quad = 5$ $f(1) = 5 - 3(1)$ $\quad = 5 - 3 = 2$ $f(2) = 5 - 3(2)$ $\quad = 5 - 6 = -1$	1 1 1 1 1 1 1 1	9
4.	c. $f(x) = ax + b$, maka $f(2) = a(2) + b = 11$ $\quad \quad \quad 2a + b = 11 \quad \dots\dots\dots(1)$ $f(-1) = a(-1) + b = 2$ $\quad \quad \quad -a + b = 2 \quad \dots\dots\dots(2)$ Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh $2a + b = 11$ $-a + b = 2 \quad -$ <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> $3a = 9$ $a = 3$ Substitusikan nilai $a = 3$ ke salah satu persamaan, misalkan persamaan (1) $-a + b = 2$ $-3 + b = 2$ $b = 2 - (-3)$ $b = 2 + 3$ $b = 5$ Dengan demikian, nilai $a = 3$ dan $b = 5$ d. Rumus fungsinya: $f(x) = 3x - 5$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	15
Jumlah			30

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{30} \times 100$$

The page features a decorative design with three overlapping blue circles of varying sizes. The largest circle is at the top right, a medium one is in the center, and the smallest is at the bottom right. Thin blue lines extend from the top left and bottom right corners towards the center, framing the text area.

LAMPIRAN C :

C.1 INSTRUMEN LEMBAR

OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

C.2 INSTRUMEN LEMBAR

OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PEMBELAJARAN

C.3 INSTRUMEN ANGKET RESPON

SISWA

**Lebar Penilaian Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika
Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)
Dengan *Setting* Kooperatif SMP Negeri 4 Watampone**

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen aktivitas siswa berupa lembar observasi.
2. Instrumen diisi oleh observer.

B. Petunjuk Pengisian

Lembar observasi diisi dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor yang diberikan 1, 2, 3, 4 dengan kriteriayaitu (1) **tidak pernah** melakukan perilaku yang diamati; (2) **kadang-kadang** melakukan perilaku yang diamati; (3) **sering** melakukan perilaku yang diamati; (4) **selalu** melakukan perilaku yang diamati.

C. Lembar Observasi

Kelas : VIII

Semester : Ganjil

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Pertemuan ke- :

Hari/Tanggal :

Indikator :

1. Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran
2. Mengucap salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.
3. Hadir tepat waktu.
4. Mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan).
5. Membuat strategi dan model sendiri.
6. Memecahkan masalah yang ada.
7. Bekerja sama dengan teman kelompok.
8. Menjawab pertanyaan (kesiapan).
9. Memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif.
10. Merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran.

11. Menutup kegiatan.

12. Siswa melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung

No.	Nama Siswa	Skor Indikator Aktivitas Siswa												Jumlah Skor	Skor Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															
11.															
12.															
13.															
14.															
15.															
16.															
17.															
18.															
19.															
20.															
21.															
22.															
23.															
24.															
25.															
26.															
27.															
28.															
29.															
30.															
	Jumlah														
	Rata-rata														

Watampone, 2018
Observer

(.....)

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Penerapan
Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Dengan *Setting*
Kooperatif SMP Negeri 4 Watampone**

Kelas/Semester : VIII/1
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Fungsi
Pertemuan ke- :
Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan belajar mengajar matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut, pengamat diminta untuk:

1. Mengambil tempat yang sekondusif mungkin sehingga guru teramati dengan baik.
2. Memberi tanda cek (\surd) pada kolom terlaksana, menyangkut kemampuan guru dalam pengelolaan kegiatan belajar mengajar berdasarkan skala penilaian sebagai berikut: (1) kurang; (2) cukup; (3) baik; dan (4) sangat baik.
3. Tujuan: Untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *setting* kooperatif.

Aktivitas Guru

Aspek yang Diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
A. Kegiatan Awal				
4. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.				
5. Guru mengecek kehadiran siswa.				
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa				

B. Kegiatan Inti				
11. Guru menyajikan informasi dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan dan mengaitkannya dengan masalah kontekstual				
12. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat hal-hal yang tidak dipahami. Guru menjelaskan dan memberi petunjuk seperlunya.				
13. Guru membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar.				
14. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.				
15. Guru membagikan LK yang akan diselesaikan kepada masing-masing siswa.				
16. Guru memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.				
17. Guru memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LK secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan caranya sendiri.				
18. Setelah menyelesaikan LK, guru memberi kesempatan siswa untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.				
19. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, guru meminta salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.				
20. Berdasarkan hasil diskusi kelas, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.				

C. Kegiatan Akhir				
4. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.				
5. Guru memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.				
6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam				
D. Suasana Kelas				
3. Siswa antusias				
4. Kegiatan sesuai dengan skenario RPP				
Jumlah				
Rata-rata				

Berilah komentar terkait cara guru mengelola pembelajaran matematika!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Watampone, 2018

Pengamat/Observer

(.....)

**Angket Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika
Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)
Dengan *Setting* Kooperatif SMP Negeri 4 Watampone**

Nama Siswa :
 NIS :
 Kelas/Semester : VIII/1
 Hari/Tanggal :

Petunjuk

1. Bacalah uraian di bawah ini sebelum Anda menjawab.
2. Berilah tanda cek (\surd) pada kolom pilihan sesuai dengan pendapat Anda sendiri dan berikan penjelasan/alasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang telah disediakan.
3. Respon yang diberikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah Anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif?			
2	Apakah Anda merasa pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif merupakan hal baru?			
3	Apakah Anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif?			
4	Apakah Anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif?			

5	Apakah Anda menyukai LK yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif?			
6	Apakah Anda senang berdiskusi dengan teman sekelas anda saat pembelajaran berlangsung?			
7	Apakah pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif membuat Anda menjadi siswa yang aktif?			
8	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif?			
9	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif?			
10	Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif?			

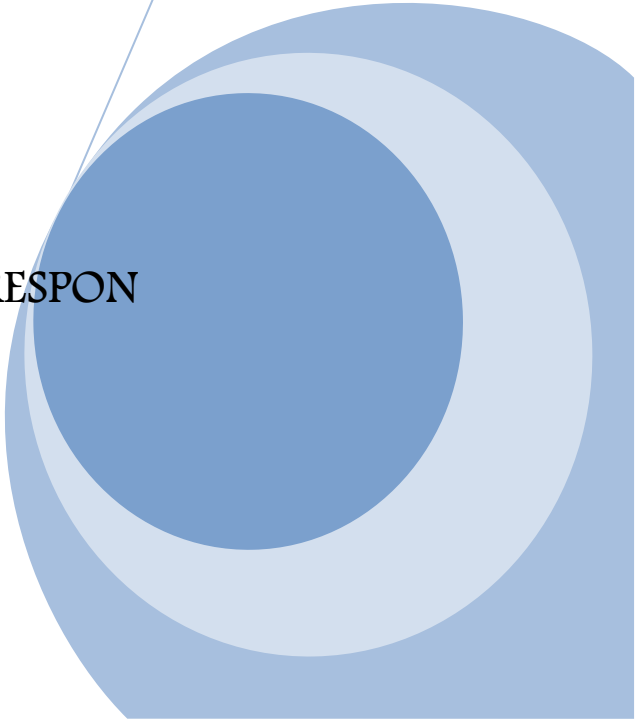
Watampone, 2018

Responden

(.....)



LAMPIRAN D :

- D.1 DAFTAR NILAI PRETEST,
POSTTEST DAN GAIN**
 - D.2 ANALISIS DATA PRETEST DAN
POSTTEST**
 - D.3 ANALISIS DATA PRETEST,
POSTTEST DAN GAIN MELALUI
PROGRAM SPSS. 21**
 - D.4 HASIL ANALISIS DATA
AKTIVITAS SISWA**
 - D.5 HASIL ANALISIS DATA
KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN**
 - D.6 HASIL ANALISIS DATA RESPON
SISWA**
- 

DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTEST* dan *GAIN*
KELAS VIII.C SMP NEGERI 1 4 WATAMPONE
TAHUN AJARAN 2018/2019

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Keterangan	Nilai Gain
1	A. Muh Fadhil	10	30	Tidak Tuntas	0,22
2	A. Selia Nurfadillah	70	97	Tuntas	0,90
3	Aliyah Srihuriyah	67	97	Tuntas	0,91
4	Andi Armanda	40	77	Tuntas	0,62
5	Anggi Sefira	17	90	Tuntas	0,88
6	Asryana Aziz	47	93	Tuntas	0,87
7	Astirandah	13	70	Tuntas	0,66
8	Ayu Asrianti	50	73	Tuntas	0,46
9	Cahya Dwiwana	73	90	Tuntas	0,63
10	Defri Darmansyah	50	100	Tuntas	1,00
11	Dewi Asrianti	63	70	Tuntas	0,19
12	Dipa Revano	10	87	Tuntas	0,86
13	Fharhan Efendy	10	43	Tidak Tuntas	0,37
14	Hadriani	53	93	Tuntas	0,85
15	Harry Muharva	57	93	Tuntas	0,84
16	Isti Triaftika	47	73	Tuntas	0,49
17	Marita	13	70	Tuntas	0,66
18	Much. Ilham Nur	40	80	Tuntas	0,67
19	Muh. Khairul	30	70	Tuntas	0,57
20	Muh. Ikhsan AR	37	93	Tuntas	0,89
21	Nabila Ramadani	60	97	Tuntas	0,93
22	Nadia Vega	23	73	Tuntas	0,65
23	Nurfauzia	53	80	Tuntas	0,57
24	Piya	20	50	Tidak Tuntas	0,38
25	Riska Ramadani	57	83	Tuntas	0,60
26	Syahreza	13	97	Tuntas	0,97
27	Syarifah	10	80	Tuntas	0,78
28	Tasya	17	87	Tuntas	0,84
29	A. Muh. Faiz	20	7	Tidak Tuntas	-0,16

ANALISIS DATA DESKRIPTIF *PRETEST*

Nilai <i>Pretest</i> (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	$(f_i \times x_i)$	x_i^2	$f_i \times x_i^2$
10	4	40	100	400
13	3	39	169	507
17	2	34	289	578
20	2	40	400	800
23	1	23	529	529
30	1	30	900	900
37	1	37	1369	1369
40	2	80	1600	3200
47	2	94	2209	4418
50	2	100	2500	5000
53	2	106	2809	5618
57	2	114	3249	6498
60	1	60	3600	3600
63	1	63	3969	3969
67	1	67	4489	4489
70	1	70	4900	4900
73	1	73	5329	5329
	$\Sigma = 29$	$\Sigma = 1070$		$\Sigma = 52104$

- Ukuran Sampel = 29
- Skor Tertinggi = 73
- Skor Terendah = 10
- *Rentang Skor = Skor tertinggi – Skor terendah*

$$= 73 - 10$$

$$= 63$$

- Nilai rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1070}{29} = 36,9$$

- Nilai Variansi (S^2)

$$\begin{aligned} s^2 &= \frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{29(52104) - (1070)^2}{29(29-1)} \\ &= \frac{1511016 - 1144900}{29(28)} \\ &= \frac{366116}{812} \\ &= 450,88 \end{aligned}$$

- Standar deviasi

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{450,88} \\ &= 21,23 \end{aligned}$$

ANALISIS DATA DESKRIPTIF *POSTTEST*

Nilai <i>Pretest</i> (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	($f_i \times x_i$)	x_i^2	$f_i \times x_i^2$
7	1	7	49	49
30	1	30	900	900
43	1	43	1849	1849
50	1	50	2500	2500
70	4	280	4900	19600
73	3	219	5329	15987
77	1	77	5929	5929
80	3	240	6400	19200
83	1	83	6889	6889
87	2	174	7569	15138
90	2	180	8100	16200
93	4	372	8649	34596
97	4	388	9409	37636
100	1	100	10000	10000
	$\Sigma = 29$	$\Sigma = 2243$		$\Sigma = 186473$

- Ukuran Sampel = 29
- Skor Tertinggi = 100
- Skor Terendah = 7
- *Rentang Skor = Skor tertinggi – Skor terendah*

$$= 100 - 7$$

$$= 93$$

- Nilai rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2243}{29} = 77,34$$

- Nilai Variansi (S^2)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{29(186473) - (2243)^2}{29(29-1)}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{5407717 - 5031049}{29(28)} \\ &= \frac{376668}{812} \\ &= 463,88 \end{aligned}$$

- Standar deviasi

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{463,88} \\ &= 21,54 \end{aligned}$$

ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL (SPSS)

1. Analisis Deskriptif

Pretest, Posttest dan Gain

Descriptives			Statistic	Std. Error
Pretest	Mean		36,90	3,943
		Lower	28,82	
	95% Confidence	Bound		
	Interval for Mean	Upper	44,97	
		Bound		
	5% Trimmed Mean		36,44	
	Median		40,00	
	Variance		450,882	
	Std. Deviation		21,234	
	Minimum		10	
	Maximum		73	
	Range		63	
	Interquartile Range		40	
	Skewness		,099	,434
	Kurtosis		-1,478	,845
Posttest	Mean		77,34	3,999
		Lower	69,15	
	95% Confidence	Bound		
	Interval for Mean	Upper	85,54	
		Bound		
	5% Trimmed Mean		79,65	
	Median		80,00	
	Variance		463,877	
	Std. Deviation		21,538	
	Minimum		7	
	Maximum		100	
	Range		93	
	Interquartile Range		23	
	Skewness		-1,741	,434
	Kurtosis		3,364	,845
Gain	Mean		,6586	,05020
		Lower	,5558	
	95% Confidence	Bound		
	Interval for Mean	Upper	,7614	
	Bound			

5% Trimmed Mean	,6796	
Median	,6600	
Variance	,073	
Std. Deviation	,27033	
Minimum	-,16	
Maximum	1,00	
Range	1,16	
Interquartile Range	,35	
Skewness	-1,193	,434
Kurtosis	1,608	,845

Pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 10	4	13,8	13,8	13,8
13	3	10,3	10,3	24,1
17	2	6,9	6,9	31,0
20	2	6,9	6,9	37,9
23	1	3,4	3,4	41,4
30	1	3,4	3,4	44,8
37	1	3,4	3,4	48,3
40	2	6,9	6,9	55,2
47	2	6,9	6,9	62,1
50	2	6,9	6,9	69,0
53	2	6,9	6,9	75,9
57	2	6,9	6,9	82,8
60	1	3,4	3,4	86,2
63	1	3,4	3,4	89,7
67	1	3,4	3,4	93,1
70	1	3,4	3,4	96,6
73	1	3,4	3,4	100,0
Total	29	100,0	100,0	

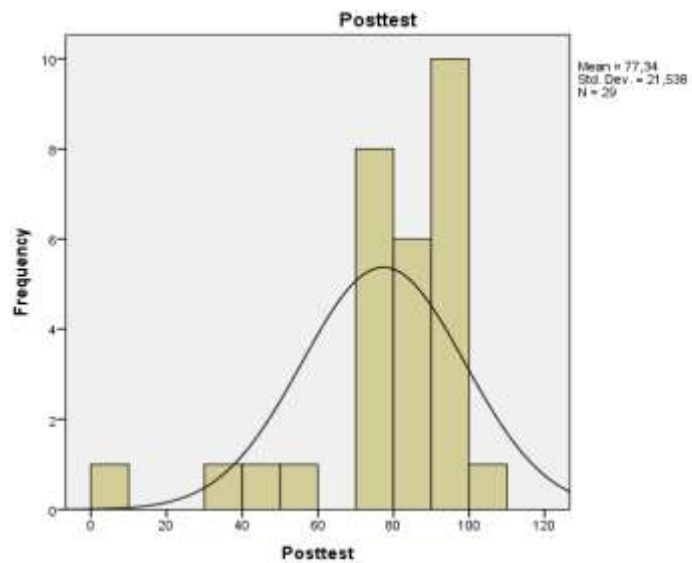
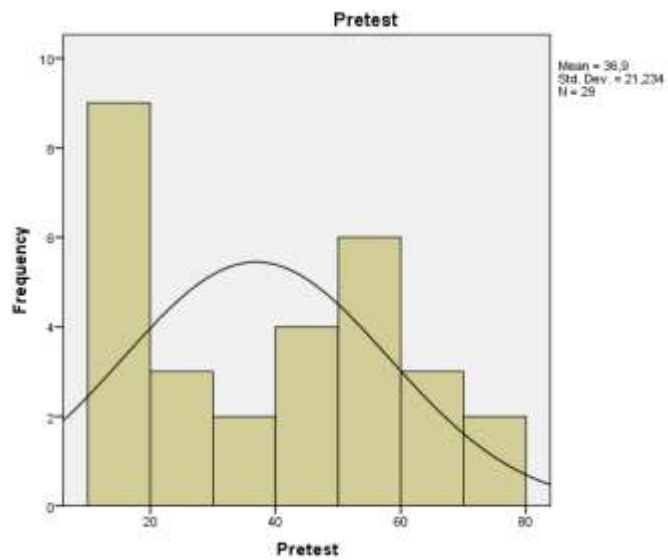
Posttest

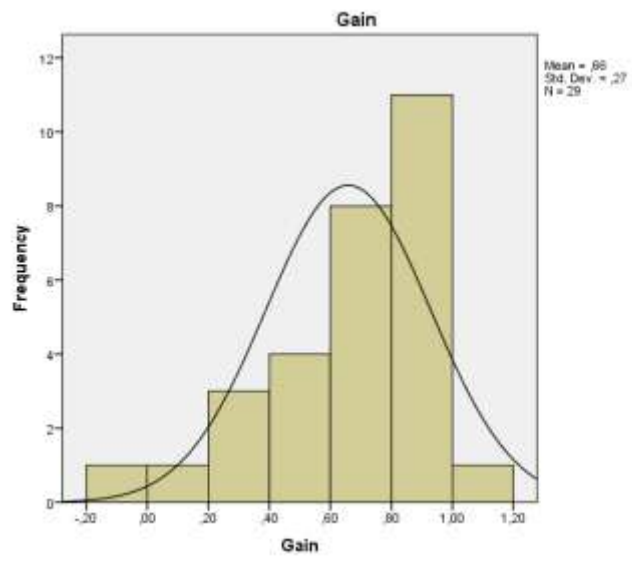
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 7	1	3,4	3,4	3,4
30	1	3,4	3,4	6,9
43	1	3,4	3,4	10,3
50	1	3,4	3,4	13,8
70	4	13,8	13,8	27,6
73	3	10,3	10,3	37,9
77	1	3,4	3,4	41,4
80	3	10,3	10,3	51,7
83	1	3,4	3,4	55,2
87	2	6,9	6,9	62,1
90	2	6,9	6,9	69,0
93	4	13,8	13,8	82,8
97	4	13,8	13,8	96,6
100	1	3,4	3,4	100,0
Total	29	100,0	100,0	

Gain

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid -,16	1	3,4	3,4	3,4
,19	1	3,4	3,4	6,9
,22	1	3,4	3,4	10,3
,37	1	3,4	3,4	13,8
,38	1	3,4	3,4	17,2
,46	1	3,4	3,4	20,7
,49	1	3,4	3,4	24,1
,57	2	6,9	6,9	31,0
,60	1	3,4	3,4	34,5
,62	1	3,4	3,4	37,9
,63	1	3,4	3,4	41,4
,65	1	3,4	3,4	44,8
,66	2	6,9	6,9	51,7
,67	1	3,4	3,4	55,2
,78	1	3,4	3,4	58,6
,84	2	6,9	6,9	65,5
,85	1	3,4	3,4	69,0

,86	1	3,4	3,4	72,4
,87	1	3,4	3,4	75,9
,88	1	3,4	3,4	79,3
,89	1	3,4	3,4	82,8
,90	1	3,4	3,4	86,2
,91	1	3,4	3,4	89,7
,93	1	3,4	3,4	93,1
,97	1	3,4	3,4	96,6
1,00	1	3,4	3,4	100,0
Total	29	100,0	100,0	





2. Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest	Gain
N		29	29	29
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	36,90	77,34	,6586
	Std. Deviation	21,234	21,538	,27033
	Absolute	,166	,229	,163
Most Extreme Differences	Positive	,166	,146	,103
	Negative	-,131	-,229	-,163
Kolmogorov-Smirnov Z		,895	1,231	,876
Asymp. Sig. (2-tailed)		,400	,096	,427

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

b. Uji t

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	9,357	28	,000	36,897	28,82	44,97
Posttest	19,339	28	,000	77,345	69,15	85,54
Gain	13,120	28	,000	,65862	,5558	,7614

c. Uji gain

$$\begin{aligned}
 Ng &= \frac{(\text{skor rata-rata posttest}) - (\text{skor rata-rata pretest})}{(\text{skor maksimal}) - (\text{skor rata-rata pretest})} \\
 &= \frac{77,34 - 36,9}{100 - 36,9} \\
 &= \frac{40,44}{63,1} \\
 &= 0,64
 \end{aligned}$$

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
KELAS VIII.C SMP NEGERI 4 WATAMPONE
TAHUN AJARAN 2018/2019**

No	Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati	Pertemuan						Rata-rata	Ket.
		I	II	III	IV	V	VI		
Aktivitas Positif									
1	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	P O S T T E S T	100	100	100	100	P O S T T E S T	100	Sangat Baik
2	Mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.		100	100	100	100		100	Sangat Baik
3	Hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung.		100	100	100	100		100	Sangat Baik
4	Mengungkapkan pendapat (bertanya/menjawab pertanyaan).		58	70	70	70		66,8	Kurang Baik
5	Membuat strategi dan model sendiri.		43,1	55	55,2	55		52,2	Kurang Baik
6	Memecahkan masalah yang ada.		42,2	50	50	50		48,1	Kurang Baik
7	Bekerja sama dengan teman kelompok.		80,2	87	87,1	87		85,3	Baik
8	Menjawab pertanyaan (kesiapan).		51,7	59	59,5	59		57,3	Kurang Baik
9	Memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif.		83,6	84	84,5	84		84,05	Baik
10	Merangkum/menyimpulkan hasil pembelajaran.		56,9	58	57,8	64		59,1	Kurang Baik
11	Menutup kegiatan.		38,8	39	38,8	39		38,8	Kurang Baik
12	Siswa melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung.		63,3	64	63,8	64		63,8	Kurang Baik
Rata-rata								71,28	Cukup Baik

**HASIL ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION (RME)* DENGAN *SETTING KOOPERATIF*
KELAS VIII.C SMP NEGERI 4 WATAMPONE
TAHUN AJARAN 2018/2019**

Aspek yang Diamati	Pertemuan						Rata-rata	Ket.
	I	II	III	IV	V	VI		
C. Kegiatan Awal								
7. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a.		4	4	4	4		4	Sangat Terlaksana
8. Guru mengecek kehadiran siswa.		4	4	4	4		4	Sangat Terlaksana
9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa		2	2	3	3		2,5	Cukup
E. Kegiatan Inti								
21. Guru menyajikan informasi dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan dan mengaitkannya dengan masalah kontekstual	<i>P</i>							
	<i>R</i>	3	3	4	4	<i>O</i>	3,5	Terlaksana
22. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat hal-hal yang tidak dipahami. Guru menjelaskan dan memberi petunjuk seperlunya.	<i>E</i>	4	4	4	4	<i>S</i>	4	Sangat Terlaksana
						<i>T</i>		
23. Guru membentuk siswa dalam kelompok-kelompok belajar.		3	4	4	4		3,75	Terlaksana
24. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.		3	3	3	3		3	Terlaksana
25. Guru membagikan LK yang akan diselesaikan kepada masing-masing siswa.		4	4	4	4		4	Sangat Terlaksana

<p>26. Guru memberi kesempatan siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada buku siswa dan masalah kontekstual pada buku siswa, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami. Jika ada siswa yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan menjawabnya.</p>		4	4	4	4		4	Sangat Terlaksana
<p>27. Guru memberi kesempatan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah pada LK secara individu. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, maka guru memberi bantuan seperlunya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas dengan caranya sendiri.</p>	<i>T</i>	2	3	3	3	<i>T</i>	2,75	Cukup
<p>28. Setelah menyelesaikan LK, guru memberi kesempatan siswa untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.</p>	<i>E</i>	3	3	3	3	<i>E</i>	3	Terlaksana
<p>29. Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugas yang ada di LK, guru meminta salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk naik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian kelompok lain memberi tanggapan. Jika terdapat perbedaan pendapat antar kelompok maka guru mengarahkannya dalam diskusi kelas.</p>	<i>S</i>	4	4	4	4	<i>S</i>	4	Sangat Terlaksana
<p>30. Berdasarkan hasil diskusi kelas, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan terkait dengan materi yang dipelajari.</p>	<i>T</i>	3	4	4	3	<i>T</i>	3,5	Terlaksana

F. Kegiatan Akhir							
7. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan mengarahkan siswa untuk merangkum kesimpulan yang diperoleh dalam pembelajaran.		3	3	3	3	3	Terlaksana
8. Guru memberikan PR yang ada pada buku siswa dan menyampaikan materi untuk pembelajaran selanjutnya.		4	4	4	4	4	Sangat Terlaksana
9. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam		4	4	4	4	4	Sangat Terlaksana
G. Suasana Kelas							
5. Siswa antusias		3	4	3	3	3,25	Terlaksana
6. Kegiatan sesuai dengan skenario RPP		3	3	3	3	3	Terlaksana
Jumlah						63,25	Terlaksana
Rata-rata						3,51	

**ANALISIS RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DENGAN *SETTING* KOOPERATIF
KELAS VIII.C SMP NEGERI 4 WATAMPONE
TAHUN AJARAN 2018/2019**

No.	Pernyataan Siswa	Jumlah	Persentase (%)
1	Yang menyatakan menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	25	86,21%
2	Yang menyatakan merasa pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif merupakan hal baru.	29	100%
3	Yang menyatakan menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	28	96,55%
4	Yang menyatakan memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	24	82,76%
5	Yang menyatakan menyukai LK yang digunakan pada saat pembelajaran melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	27	93,10%
6	Yang menyatakan senang berdiskusi dengan teman sekelas saat pembelajaran berlangsung.	23	79,31%
7	Yang menyatakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif Membuat siswa aktif dalam pembelajaran matematika	23	79,31%
8	Yang menyatakan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	18	62,07%

9	Yang menyatakan ada kemajuan yang dirasakan setelah diterapkan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif.	26	89,66%
10	Yang menyatakan setuju jika dalam pembelajaran berikutnya (topik tertentu) guru menerapkan pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan <i>setting</i> Kooperatif	19	65,52%
Rata-rata (%)			83,45%

The page features a decorative design with three overlapping blue circles of varying sizes and two thin blue diagonal lines. One circle is at the top right, a smaller one is in the middle right, and a large one is at the bottom right. The lines intersect to form a triangular shape in the upper left.

LAMPIRAN E :

- E.1 LEMBAR JAWABAN *Pretest* dan
Posttest
- E.2 LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS
SISWA
- E.3 LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
- E.4 LEMBAR ANGGKET RESPON SISWA

The page features a decorative design with three blue circles of varying sizes, each composed of concentric layers of different shades of blue. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a large 'V' shape that frames the circles. The circles are positioned in the upper right and lower right areas of the page.

LAMPIRAN F :

F.1 PERSURATAN

F.2 DOKUMENTASI

F.3 POWER POINT

DOKUMENTASI





RIWAYAT HIDUP



R. Vina Handayani Lahir pada tanggal 2 Mei 1997 di Benteng Selayar, Kabupaten Kepulauan Selayar Provinsi Sulawesi Selatan. Anak Sulung dari enam bersaudara yang merupakan buah cinta dari Ayahanda Saharuddin dan Ibunda Raja Putri. Memulai pendidikan formal di SD 98 Sailong Kabupaten Bone pada tahun 2002 sampai dengan 2005, kemudian pindah ke SD Inpres 12/79 Ta' Kecamatan Tanete Riattang pada tahun 2005 dan tamat pada tahun 2008, melanjutkan studi di SMP Negeri 4 Watampone dan tamat pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 5 Watampone dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) Program Studi Pendidikan Matematika pada program Strata Satu (S1). Diakhir pendidikan, pada program studi Pendidikan Matematika, penulis menyusun skripsi dengan judul: ***“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Setting Kooperatif pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Watampone.”***