

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
(RME) PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA**



**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**

**AHMAD KAMAL  
NIM 10536 4567 13**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2017**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEURUHAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus A, Jalan Alauddin No 238, Telp (0411)-806132 Makassar Fax: 0411-800132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Ahmad Kamal, Nim : 10536 4567 13, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor 005 TAHUN 1439 H/2008 M. Tanggal 29 Rabiul Akhir 1439 H/16 Januari 2018 M. sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada hari Rabu Tanggal 31 Januari 2018 M.

14 Jumadil Awal 1439 H

Makassar,

31 Januari 2018 M

Fadhia Ujaz

1. Pengawas umum : Dr. L. Abd. Fauzan R. him, S.Pd., M.M.

2. Ketua : Erwin Akih, M.Pd., Ph.D.

3. Sekretaris : Dr. Khairuddin, M.Pd.

4. Dosen Penguji : 1. Dr. Ayu Dama, M.Si.

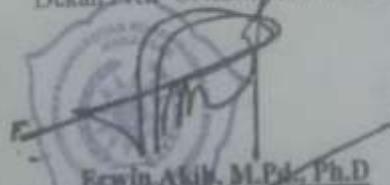
2. Andi Mulyawan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

3. Dr. Baharullah, M.Pd.

4. Dr. Agustan S, M.Pd.

Disahkan Oleh,

Dekan FKIP UNISMMA Makassar

  
Erwin Akih, M.Pd., Ph.D  
NIM 980934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus 2, Jalan Alauddin No 133, Tello (0411) 866111 Makassar, Telp. (0411) 866111

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ahmad Kamal  
NIM : 10536456713  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistik (RME) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Bunggomene

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

Makassar, Februari 2018

Ditandatangani

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Baharyliah, M.Pd.

Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd, M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP  
Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin A. S.Pd, Ph.D.  
NIM. 993 993

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Muhammad S.Pd, M.Pd  
NIM. 993 732

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Sesungguhnya sesudah kesulitan akan ada kemudahan. (Al-Insyirah 94:6)*

*Keramahtamahan dalam perkataan  
menciptakan keyakinan, keramahtamahan  
dalam pemikiran menciptakan  
kedamaian, keramahtamahan dalam  
memberi menciptakan kasih. (Lao Tse)*

***Kebaikan tidak bernilai selama diucapkan akan tetapi bernilai  
sesudah dikerjakan***

*Memulai dengan penuh keyakinan  
Menjalankan dengan penuh keikhlasan  
Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan*

*Karya ini kupersembahkan buat kedua orang tuaku tercinta yang  
selalu memberi dukungan, semangat dan do'a restunya demi  
keberhasilanku menuntut ilmu. Untuk saudara-saudaraku,  
keluarga besarku, sahabat-sahabatku serta orang-orang yang  
menyayangiku, terimakasih telah hadir dalam hidupku*

## ABSTRAK

**Ahmad Kamal, 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Siswa SMP Negeri 2 Sungguminasa*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Baharullah sebagai pembimbing I dan Andi Mulawakkan Firdaus sebagai pembimbing II.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa ditinjau dari aspek ketuntasan hasil belajar matematika, aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII<sub>1</sub> sebanyak 39 orang siswa yang terdiri dari 18 laki-laki dan 21 orang perempuan. Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-eksperimen*. Desain pada penelitian ini adalah satu kelompok *pretest-posttest (the one group pretest-posttest design)* yang hanya melibatkan satu kelas. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan angket respon siswa. Teknik analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan *Pendekatan Realistic Mathematics Education* adalah 32,41 dan berada pada kategori sangat rendah dengan deviasi standar 12,240. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 39 siswa atau 100% tidak mencapai ketuntasan individu, ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal tidak tercapai, sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah 83,98 dengan deviasi standar 10,281 dimana skor terendah adalah 55 dan skor tertinggi adalah 98 dari skor ideal 100. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 36 siswa atau 92,3% mencapai ketuntasan individu dan 3 siswa atau 7,7% tidak mencapai ketuntasan individu. Ini berarti ketuntasan secara klasikal tercapai dengan nilai gain ternormalisasi yaitu 0,76 berada pada kategori tinggi. (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika sesuai yang diharapkan. (3) angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* positif. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

**Kata kunci:** efektivitas, pembelajaran matematika, pendekatan realistic mathematics education.

## KATA PENGANTAR



Sebagai manifestasi penghambaan kepada Sang Khalik, sepiantasnya setiap saat penulis mengucapkan puji syukur pada\_Nya. Tak terkecuali pada kesempatan ini, dalam sebuah aktivitas akademik yang penulis lakukan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tiada lain tentunya sebuah harapan semoga apa yang penulis lakukan mendapat rahmat dan hidayah\_Nya. Salawat dan salam tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Saw, selaku sosok pendidik yang selalu mengajarkan tentang kebajikan, semoga ajarannya dapat dijadikan referensi utama dalam setiap aktivitas kita.

Penulis bekerja keras dan menumpahkan segala kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa”** yang diajukan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Matematika Di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin terwujud dan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu demi kelancaran skripsi ini, baik berupa dorongan moril

maupun materil. Karna penulis yakin tanpa bantuan dan dukungan tersebut, sulit rasanya bagi penulis menyelesaikan skripsi ini.

Mengawali ucapan terima kasih, perkenankan penulis menyampaikan usapan terima kasih yang tak hingga dari lubuk hati yang paling dalam dan penghargaan yang tulus kepada ayahanda tercinta **Lukman** dan ibunda tercinta **Sitti Nurmi** yang telah merawat, membesarkan dan memberikan segala kasih sayangnya, serta doa yang tiada hentinya kepada penulis. Kepada saudara-saudaraku terima kasih atas perhatian, pengertian semangat dan cinta yang selalu ada.

Disamping itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tiada henti kepada Bapak **Dr. Baharullah, M.Pd.**, selaku Pembimbing I dan Bapak **Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.**, selaku Pembimbing II, yang telah dengan tulus ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, petunjuk serta koreksi kepada penulis, sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., rektor Universitas MuhammadiyahMakassar.
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.d.,Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd.,M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd., Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu Nurlina, S.Si.,M.Pd., sebagai penasehat akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
6. Bapak Dr. Dg. Makalassa, S.Pd., MM., dan Ibu Ernawati, S.Pd., M.Pd., sebagai validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan instrumen penelitian.
7. Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas segala bimbingan dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama di bangku kuliah.
8. Bapak Adri, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Sungguminasa yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
9. Bapak/Ibu Guru serta seluruh staf tata usaha SMP Negeri 2 Sungguminasa khususnya untuk Ibu Sitti Patimah, S.Pd., selaku guru matematika yang telah memberikan bantuan dan petunjuk selama melakukan penelitian.
10. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Sungguminasa khususnya Kelas VII<sub>1</sub> atas kerjasamanya, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
11. Rekan seperjuanganku di Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2013 tanpa terkecuali, terkhusus LOGIKA C Universitas Muhammadiyah Makassar.

Terima kasih atas solidaritasnya, semoga keakraban dan kebersamaan kita akan selamanya terjaga.

12. Seluruh keluarga besarku, terima kasih banyak atas do,a, nasehat, dukungan dan pengorbanannya selama ini.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu. Insya Allah tidak akan ada yang sia-sia, semua akan dibalas dengan indah oleh-Nya.

Akhirnya, *tiada gading yang tak retak*, tak ada mahluk yang sempurna. Demikian pula dalam penulisan skripsi ini, masih terdapat kekurangan yang tentunya membutuhkan perbaikan, oleh karena itu, penulis mengharapkan saran, kritik, dan umpan balik yang bersifat membangun dari para pembaca.

Tiada imbalan yang dapat diberikan penulis, hanya kepada Allah SWT penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah disisi-Nya Amin.

Makassar, Desember 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL .....  | i       |
| LEMBAR PENGESAHAN .....  | ii      |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING .....   | iii     |
| SURAT PERNYATAAN .....   | iv      |
| SURAT PERJANJIAN .....   | v       |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....  | vi      |
| ABSTRAK .....  | vii     |
| KATA PENGANTAR .....   | viii    |
| DAFTAR ISI .....   | xii     |
| DAFTAR TABEL .....   | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xv      |
| <br>   |         |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1       |
| A. Latar Belakang Masalah .....  | 1       |
| B. Rumusan Masalah .....   | 4       |
| C. Tujuan Penelitian .....   | 5       |
| D. Manfaat Penelitian .....  | 6       |
| <br>   |         |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS<br>PENELITIAN ..... | 8       |
| A. Kajian Pustaka .....  | 8       |
| 1. Pengertian Efektivitas .....  | 8       |
| 2. Belajar dan Pembelajaran Matematika .....                             | 13      |

|  |    |
|--|----|
| 3. Realistic Mathematics Education (RME) ..... | 14 |
| 4. Penelitian yang Relevan .....               | 24 |
| B. Kerangka Pikir .....                        | 27 |
| C. Hipotesis Penelitian <sup>xii</sup> .....   | 29 |
| <br>   |    |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                | 31 |
| A. Jenis Penelitian .....                      | 31 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....           | 31 |
| C. Variabel dan Desain Penelitian .....        | 31 |
| D. Satuan Eksperimen dan Perlakuan .....       | 32 |
| E. Defenisi Operasional Variabel .....         | 33 |
| F. Prosedur Penelitian .....                   | 34 |
| G. Instrumen Penelitian .....                  | 35 |
| H. Teknik Pengumpulan Data .....               | 36 |
| I. Teknik Analisis Data .....                  | 37 |
| <br>   |    |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....   | 44 |
| A. Hasil Penelitian .....                      | 44 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian .....           | 55 |
| C. Keterbatasan Penelitian .....               | 61 |
| <br>   |    |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....                 | 63 |
| A. Kesimpulan .....                            | 63 |
| B. Saran .....                                 | 64 |
| <br>   |    |
| DAFTAR PUSTAKA .....                           | 65 |
| <br>   |    |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN                              |    |
| <br>   |    |
| RIWAYAT HIDUP                                  |    |

## DAFTAR TABEL

| <b>Nomor Tabel</b> | <b>Judul Tabel</b>  | <b>Halaman</b> |
|--------------------|---|----------------|
| Tabel 3.1          | Rancangan Penelitian .....  | 32             |
| Tabel 3.2          | Kategori Skor Hasil Belajar Siswa .....   | 38             |
| Tabel 3.3          | Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa..  | 38             |
| Tabel 3.3          | Kriteria Indeks Gain .....  | 39             |
| Tabel 4.1          | Statistika Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum Perlakuan .....                                    | 45             |
| Tabel 4.2          | Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum perlakuan .....           | 45             |
| Tabel 4.3          | Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Sebelum Diberikan Perlakuan .....  | 46             |
| Tabel 4.4          | Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Perlakuan .....                                | 47             |
| Tabel 4.5          | Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP negeri 2 sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan ..... | 47             |
| Tabel 4.6          | Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Perlakuan .....                          | 48             |
| Tabel 4.7          | Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa .....  | 53             |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)
- A. 2 Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Kunci Jawaban
- A. 3 Daftar Hadir Siswa

### **LAMPIRA B**

- B. 1 Soal Pretest
- B. 2 Soal Posttest
- B. 3 Kunci Jawaban Pretest
- B. 3 Kunci Jawaban Posttest

### **LAMPIRAN C**

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

### **LAMPIRAN D**

- D. 1 Daftar Nilai Pre-test , posttest dan gain ternormalisasi
- D. 3 Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest dan Posttest) melalui Program SPSS 24
- D. 4 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- D. 5 Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

### **LAMPIRAN E**

- E. 1 Lembar Hasil Kerja Pretest dan Posttest Siswa
- E. 2 Lembar Angket Respon Siswa

### **LAMPIRAN F**

- f. 1 Persuratan
- F. 2 Surat Keterangan Validasi
- F. 3 Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

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

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

Pada tahun-tahun terakhir ini, prosedur matematika dan materi matematika lebih banyak di digunakan dalam berbagai cabang ilmu, seperti fisika, kimia, biologi, kedokteran, ekonomi, dan teknik. Penggunaan matematika yang semakin meningkat menunjukkan bahwa peran matematika di dalam kehidupan umat manusia pada “abad teknologi” ini sangat mutlak (Theressia dan Tirta, 1992:3).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam meningkatkan kemampuan intelektual siswa. Dengan belajar matematika, maka siswa dapat berpikir kritis, terampil berhitung, memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep-konsep dasar matematika pada pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri dan dalam kehidupannya sehari-hari. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika. Meskipun demikian, matematika dapat disajikan dengan memperhatikan kondisi lingkungan belajar siswa dan sesuai lingkungan sosial dan budaya dimana siswa tumbuh dan berkembang.

Dalam pembelajaran matematika selama ini, dunia nyata hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep. Akibatnya, siswa kurang memperhatikan atau memahami konsep-konsep matematika, kurangnya motivasi siswa untuk belajar, serta siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pengamatan dan penuturan guru mata pelajaran peserta didik Matematika di SMP Negeri 2 Sungguminasa, pembelajaran Matematika di SMP tersebut menggunakan model pembelajaran ceramah. Secara otomatis, hanya peserta didik yang memiliki kecenderungan untuk aktif saja yang akan maju dan berkembang sedangkan yang lain justru jenuh dan merasa bosan. Peserta didik yang belum aktif akan menerima begitu saja yang diberikan dalam penjelasan guru. Mereka tidak akan menerima penjelasan lebih lanjut, sehingga dalam penerapan kehidupan sehari-hari akan kurang dipahami dan dilaksanakan.

Dari hasil observasi awal yang dikukandi SMP Negeri 2 Sungguminasa, menunjukkan bahwa hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah, hal ini bisa dilihat dari nilai ulangan matematika siswa kelas VII 5 semester I tahun pembelajaran 2017/2018 dengan nilai rata-rata siswa masih dibawah 60. Sementara standar ketuntasan belajar siswa adalah minimal mendapatkan skor 75 .Di samping itu, dari penjelasan guru diketahui bahwa siswa kelas VII.5 SMP Negeri 2 Sungguminasa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, dan hanya sekitar 30% siswa yang mampu mengikuti pelajaran dengan baik. Rendahnya aktivitas dan hasil belajar matematika siswa di kelas diakibatkan karena beberapa faktor yaitu: *Pertama*, kurangnya kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah.. *Kedua*, seringkali proses pembelajaran didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan lebih dimata pelajaran matematika sehingga berakibat pula pada ketidak aktifan siswa lainnya di dalam proses pembelajaran matematika. *Ketiga*, pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa diharapkan melakukan perbaikan dalam proses belajar mengajar. Salah satunya dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk mengembangkan potensi secara maksimal. Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Sebagai mana penelitian yang dilakukan oleh Ningsih R dengan judul Penerapan Metode *Realistic Mathematics Education* Pada Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Dan

Berbalik Nilai Di Kelas VII E SMP Ipiems Surabaya menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil dan analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa 96 % siswa mampu menyelesaikan soal pada LKS dengan baik dan benar, dengan menggunakan cara mereka sendiri, Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada LKS dan proses pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti S dengan judul Penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X.7 SMA Negeri 1 Pulokulon, menunjukkan bahwa pendekatan RME meningkatkan kreativitas pemecahan masalah, dapat dilihat indikator keberhasilan meliputi : menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi dan mengimplementasikan permasalahan, menunjukkan lebih dari 40%. Pembelajaran dengan pendekatan RME juga meningkatkan prestasi belajar matematika, terlihat dari siswa yang tuntas dalam KKM sebelum dilakukan tindakan 12 siswa (31%), setelah dilakukan tindakan yang tuntas menjadi 32 siswa (82%).

Berdasarkan uraian di atas muncul pertanyaan dalam diri penulis, berkenaan dengan cara terbaik yang dapat dilakukan guru dalam membantu kegiatan belajar siswa, sehingga diharapkan proses pembelajaran menjadi efektif. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Sungguminasa dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa”.

## B. Rumusan Masalah

Beberapa permasalahan yang dihadapi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa adalah kurangnya kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah, proses pembelajaran yang didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan lebih dimata pelajaran matematika sehingga berakibat pula pada ketidak aktifan siswa lainnya di dalam proses pembelajaran matematika dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa tidak efektif.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu “Apakah Pembelajaran Matematika Efektif Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa ?”. Efektivitas ditinjau dari aspek berikut:

1. Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika setelah Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa ?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* ?
3. Bagaimana respons siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah “untuk mengetahui keefektifan proses Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa dengan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*”. Ditinjau dari aspek:

1. Ketuntasan hasil belajar matematika setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.
2. Aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.
3. Respon siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini secara teoritis yaitu sebagai berikut :

- a. Agar penelitian ini dapat memperkaya khasanah keilmuan, khususnya dalam hal pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah pertama.
- b. Agar guru kelas atau guru bidang studi bisa menggunakannya sebagai alternatif yang lain dalam proses belajar mengajar Matematika

- c. Agar kesulitan yang dialami siswa pada pembelajaran Matematika dapat diatasi untuk perbaikan.

## **2. Manfaat Praktis**

Selain manfaat teoritis dalam penelitian ini terdapat juga manfaat praktis, yaitu sebagai berikut :

- a. Bagi Siswa.

Meningkatkan keterampilan berfikir dan mengembangkan daya nalar siswa sehingga pembelajaran matematika menjadi efektif.

- b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan bagi guru mata pelajaran matematika dan memecahkan masalah yang timbul, dalam kegiatan proses pembelajaran.

- c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai acuan dalam pembinaan kepada guru matematika agar pembelajaran matematika menjadi lebih efektif.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pengertian Efektivitas**

Istilah efektivitas berasal dari kata efektif, dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia kata efektif mempunyai dua arti, yakni: (a) Efektif diartikan sebagai mempunyai efek, pengaruh, atau akibat. (b) Efektif juga diartikan memberikan hasil yang memuaskan.

Menurut Uno (dalam Megantara,2017: 8) efektivitas pembelajaran ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik. Sementara Sutikno (dalam Megantara,2017: 8) mengungkapkan bahwa efektivitas pembelajaran berarti kemampuan dalam melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Menurut Agung Wicaksono (dalam Susilo,2014: vol 3) bahwa “efektivitas berarti ketercapaian atau keberhasilan suatu tujuan sesuai dengan rencana dan kebutuhan yang diperlukan, baik dalam penggunaan data, sarana maupun waktunya”, sedangkan menurut sinambela (dalam Ahmad,2012) mengungkapkan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Dimana beberapa indikator keefektifan pembelajaran adalah ketercapaian ketuntasan pembelajaran, ketercapaian keefektifan aktivitas

siswa (yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran), ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah keberhasilan suatu usaha atau tindakan dilihat dari hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah apabila indikator efektivitas tercapai setelah penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap pembelajaran matematika.

Adapun indikator efektivitas yang ditetapkan berdasarkan definisi para ahli di atas dalam penelitian ini adalah:

**a. ketuntasan hasil belajar matematika setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education***

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Menurut Benjamin S. Bloom 1956 (dalam Hasbi, 2015:13) ada tiga ranah (*domain*) hasil belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan usaha tertentu. Dalam hal ini, hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil belajar yang dicapai siswa dalam suatu bidang studi tertentu setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian tingkat penguasaan siswa tersebut diukur dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan.

Ketuntasan hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai akhir yang diperoleh dari hasil tes belajar yang diberikan setelah mendapat pengajaran materi dengan menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

Dalam penelitian ini, kriteria hasil belajar matematika dilihat dari tiga aspek, yaitu (1) Ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan; (2) Ketuntasan klasikal, yakni jika terdapat  $\geq 80\%$  jumlah siswa dalam kelas tersebut yang telah mencapai skor  $\geq 75$ .

**b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*.**

Aktivitas belajar merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Sardiman (dalam Wibowo,

dkk. 2015: 2) bahwa aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu berkaitan. Selanjutnya, Kunandar (dalam Wibowo, dkk. 2015: 2) menyatakan bahwa aktivitas siswa merupakan keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perbuatan, dan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan belajar. Indikator aktivitas siswa terdiri dari aktivitas siswa dalam kelompok, partisipasi siswa, motivasi dan semangat, interaksi antar sesama siswa, dan interaksi siswa dengan guru.

Dari beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab. Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya: mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga adapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi, sedangkan aktivitas siswa yang negatif misalnya: mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar dengan menerapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, baik aktivitas yang bersifat fisik maupun mental.

### **c. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan**

#### **Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*.**

Respon berasal dari kata *responce* yang berarti balasan atau tanggapan. Menurut Sarlito (dalam Sutrisno, 2011) respon adalah setiap tingkah laku pada hakekatnya merupakan tanggapan atau balasan (respon) terhadap rangsangan atau stimulus. Menurut Gulo (dalam Sutrisno, 2011) respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut. Individu manusia berperan serta sebagai pengendali antara stimulus dan respon sehingga yang menentukan bentuk respon individu terhadap stimulus adalah stimulus dan faktor individu itu sendiri.

Aswar (dalam Sutrisno, 2011) mengemukakan bahwa respon seseorang dapat dalam bentuk baik atau buruk, positif atau negatif . Apabila respon positif maka orang yang bersangkutan cenderung untuk menyukai atau mendekati objek, sedangkan respon negatif cenderung untuk menjauhi objek tersebut.

Respon siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

## **2. Belajar dan Pembelajaran Matematika**

Ada beberapa ahli mendefinisikan belajar diantaranya; (a) James L. Mursell (dalam Satria, 2016) menyatakan bahwa belajar adalah upaya yang dilakukan dengan mengalami sendiri, menjelajahi, menelusuri dan memperoleh sendiri. (b) Vygotsky (dalam Satria, 2016) mengartikan bahwa belajar adalah suatu kegiatan konstruktivisme dimana siswa merupakan subjek belajar aktif yang menciptakan struktur-struktur kognitifnya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Dalam pembelajaran konstruktivis, kreativitas dan keaktifan siswa akan membantu dalam membentuk struktur kognitifnya.

Demikian juga dengan definisi matematika menurut para ahli diantaranya adalah; (a) Abdurahman (dalam Satria, 2016) matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sehingga fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. (b) Ruseffendi (Satria, 2016) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil.

Selanjutnya menurut James (dalam Hasbi, 2015:12), matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan lainnya dengan jumlah banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi belajar mengajar pelajaran matematika yang dilakukan antara siswa dan guru yang mana, proses tersebut merupakan sebagai suatu sarana atau wadah yang berfungsi untuk mempermudah berfikir didalam ilmu atau konsep-konsep abstrak.

### 3. Realistic Mathematics Education

#### a. Pengertian *Realistic Mathematics Education*

Pendidikan matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education* tidak dapat dipisahkan dari institut Freudental. Institut ini didirikan tahun 1971, berada di bawah Universitas Utrecht, Belanda. Nama institut diambil dari nama pendirinya, yaitu Profesor Hans Freudental (1905-1990), seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman/Belanda (Hadi, 2017:7). Institut inilah yang pertama mengembangkan suatu pendekatan teoritis yang di kenal sekarang ini sebagai *Realistic Mathematics Education*. pendekatan ini diketahui yang berhasil di Nederlands. *Realistic Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan yang menjanjikan dalam pembelajaran matematika. Berbagai pustaka menyebutkan bahwa PMR berpotensi meningkatkan pemahaman siswa (Hadi, 2017:8). Gagasan pendekatan pembelajaran matematika dengan realistik ini tidak hanya populer di negeri Belanda saja, melainkan banyak mempengaruhi kerja pendidik matematika di berbagai belahan dunia.

Menurut Hadi (dalam Afriansyah, vol II No 2 2016) pendekatan *Realistic Mathematic Education* merupakan pendekatan bertolak dari konteks atau situasi yang “*real*” bagi peserta didik, kemudian menekankan pada keterampilan proses, berdiskusi dan berargumentasi dengan teman lain sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri ide matematika dari aktivitas yang dilakukannya di kelas dan pada akhirnya dapat

menyelesaikan permasalahan matematika baik secara individu ataupun kelompok. Pada pendekatan ini peran guru tak lebih dari seorang fasilitator, sementara peran peserta didik lebih aktif untuk berfikir, mengkomunikasikan argumentasinya, menjustifikasi jawaban mereka, serta menghargai strategi atau pendapat temannya yang lain. Peran guru sebagai fasilitator ditandai oleh kemampuannya menyediakan pengalaman belajar yang mendorong proses penalaran peserta didik melalui lingkungan yang interaktif Realistic.

*Realistic Mathematic Education* yang dalam makna Indonesia berarti Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal bahwa dalam PMR matematika dianggap sebagai aktivitas insani (*mathematics as human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas (Hadi, 2017: 9). Matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan “realistik”. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realitas tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa. Prinsip penemuan kembali dapat diinspirasi oleh prosedur-prosedur pemecahan informal, sedangkan proses penemuan kembali menggunakan konsep matematisasi.

## **b. Prinsip-perinsip Dasar pendekatan *Realistic Mathematics Education***

Gravemeijer (dalam Istiqamah, 2015: 12-14), mengemukakan bahwa ada tiga prinsip kunci (utama) dalam PMR. Ketiga prinsip tersebut dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

- a. Penemuan kembali secara terbimbing dan proses matematisasi secara progresif (*guided reinvention and progressive mathematizing*)

Prinsip ini menghendaki bahwa, dalam PMR melalui penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan guru di awal pembelajaran, dengan bimbingan dan petunjuk guru yang diberikan secara terbatas, siswa diarahkan sedemikian rupa sehingga, seakan-akan siswa mengalami proses menemukan kembali konsep, prinsip, sifat-sifat dan rumus-rumus matematika, sebagaimana ketika konsep, prinsip, sifat-sifat dan rumus-rumus matematika itu ditemukan. Prinsip ini mengacu pada pandangan konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer atau diajarkan melalui pemberitahuan dari guru kepada siswa, melainkan siswa sendirilah yang harus mengkonstruksi (membangun) sendiri pengetahuan itu melalui kegiatan aktif dalam belajar.

- b. Fenomena yang bersifat mendidik (*didactical phenomenology*)

Prinsip ini terkait dengan suatu gagasan fenomena didaktik, yang menghendaki bahwa di dalam menentukan suatu materi matematika untuk diajarkan dengan pendekatan PMR, didasarkan atas dua alasan, yaitu: (1) untuk mengungkapkan berbagai macam aplikasi materi itu yang harus diantisipasi dalam pembelajaran dan (2) untuk dipertimbangkan pantas tidaknya materi itu digunakan sebagai poin-poin untuk suatu proses

matematisasi secara progresif. Dari uraian di atas menunjukkan bahwa prinsip ke-2 PMR ini menekankan pada pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan materi-materi matematika kepada siswa. Hal itu dilakukan dengan mempertimbangkan aspek kecocokan masalah kontekstual yang disajikan dengan: (1) materi-materi matematika yang diajarkan dan (2) konsep, prinsip, rumus dan prosedur matematika yang akan ditemukan kembali oleh siswa dalam pembelajaran.

c. Mengembangkan sendiri model-model (*self developed models*)

Prinsip ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan matematika informal dengan pengetahuan matematika formal. Dalam menyelesaikan masalah kontekstual, siswa diberi kebebasan untuk membangun sendiri model matematika terkait dengan masalah kontekstual yang dipecahkan. Sebagai konsekuensi dari kebebasan itu, sangat dimungkinkan muncul berbagai model yang dibangun siswa. Berbagai model tersebut pada mulanya mungkin masih mirip atau jelas terkait dengan masalah kontekstualnya. Ini merupakan langkah lanjutan dari re-invention dan sekaligus menunjukkan bahwa sifat bottom up mulai terjadi. Model-model tersebut diharapkan akan berubah dan mengarah kepada bentuk yang lebih baik menuju ke arah pengetahuan matematika formal. Dalam PMR diharapkan terjadi urutan belajar yang bottom up, dengan urutan: “dari situasi nyata” ke “model dari situasi itu” ke “model ke arah formal” ke “pengetahuan formal”

### c. Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematic Education*

Treffers (dalam Wijaya, 2012: 21) merumuskan lima karakteristik pendidikan matematika realistik yang dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Menggunakan konteks

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

#### 2. Penggunaan Model untuk Matematisasi Progresif

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

#### 3. Pemanfaatan Hasil Kontruksi Siswa

Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan ada strategi yang bervariasi. Hasil kerja dan kontruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika. Karakteristik ketiga ini tidak hanya bermanfaat dalam membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.

#### 4. Interaktivitas

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

#### 5. Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan (*intertwinement*) antara konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui keterkaitan ini suatu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan.

#### **d. Langkah-langkah pendekatan *Realistics Mathematics Education***

Menurut De Lange (dalam Hadi,2017:37), pengajaran matematika dengan pendekatan realistik meliputi aspek-aspek berikut :

1. Memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang ‘riil’ bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya, sehingga siswa segera terlibat dalam pelajaran secara bermakna.
2. Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut.

3. Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap masalah atau persoalan yang diajukan.
4. Pengajaran berlangsung secara interaktif: siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan, memahami jawaban temannya (siswa lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain; dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.

Berdasarkan prinsip dan karakteristik pendekatan *Realistics Mathematics Education* serta memperhatikan berbagai pendapat tentang proses pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistics Mathematics Education* di atas, maka disusun langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Realistics Mathematics Education* dalam penelitian ini sebagai berikut :

### **Langkah 1. Memahami masalah kontekstual**

Guru memberikan masalah kontekstual sesuai dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari siswa. Kemudian meminta siswa untuk memahami masalah yang diberikan tersebut. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa, guru memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian yang belum dipahami siswa.

Karakteristik PMR yang muncul pada langkah ini adalah karakteristik pertama yaitu menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak dalam pembelajaran, dan karakteristik keempat yaitu interaksi.

### **Langkah 2. Menyelesaikan masalah kontekstual**

Siswa mendeskripsikan masalah kontekstual, melakukan interpretasi aspek matematika yang ada pada masalah yang dimaksud, dan memikirkan strategi pemecahan masalah, selanjutnya siswa bekerja menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya, sehingga dimungkinkan adanya perbedaan penyelesaian siswa yang satu dengan yang lainnya. Guru mengamati, memotivasi, dan memberi bimbingan terbatas, sehingga siswa dapat memperoleh penyelesaian masalah-masalah tersebut.

### **Langkah 3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban.**

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok, selanjutnya membandingkan dan mendiskusikan pada diskusi kelas. Pada tahap ini, dapat digunakan siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya meskipun pendapat tersebut berbeda dengan lainnya.

Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik ketiga yaitu menggunakan kontribusi

siswa ( students contribution ) dan karakteristik keempat yaitu terdapat interaksi ( interactivity ) antara siswa dengan siswa yang lain.

#### **Langkah 4. Menyimpulkan.**

Berdasarkan hasil diskusi kelas, guru memberi kesempatan pada siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur yang terkait dengan masalah realistic yang diselesaikan.

Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tergolong kedalam langkah ini adalah adanya interaksi ( interactivity ) antara siswa dengan guru ( pembimbing ).

#### **e. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran RME**

Tidak ada suatu metode yang baik untuk mencapai setiap tujuan dalam setiap situasi, setiap metode mempunyai kelebihan dan kekurangan. Dengan demikian guru perlu mengetahui kapan metode tepat digunakan dan kapan digunakan kombinasi dari metode-metode yang ada, guru hendaknya memilih metode yang tepat untuk dipergunakan dalam proses belajar mengajar guna memperoleh tujuan yang pasti.

Adapun kelebihan dan kekurangan metode RME menurut Mustaqimah (dalam Halek, 2016) adalah :

##### **a. Keunggulan Pendekatan Matematika Realistik**

- Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.
- Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realita kehidupan sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika.
- Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya.
- Memupuk kerjasama dalam kelompok.
- Melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya.
- Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat.
- Pendidikan budi pekerti misalnya: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

b. Kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik

- Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya.
- Membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang lemah.
- Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai.
- Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat ini.
- Belum ada pedoman penilaian sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi/memberi nilai.

Mengetahui kelemahan pembelajaran RME ini dapat menjadi titik tolak untuk mengambil tindakan positif sebagai upaya memberikan antisipasi berupa tindakan kongkrit bertahap yang harus ditempuh selama pelaksanaan pembelajaran dikelas.

#### **4. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu diantaranya :

- (a) Ningsih R, 2013. *Penerapan Metode Realistic Mathematics Education (RME) Pada Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Dan Berbalik Nilai Di Kelas VII E SMP Ipiems Surabaya*. Skripsi. Jombang. Program studi pendidikan matematika universitas pesanren tinggi darul ulum jombang. Menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil dan analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa 96 % siswa mampu menyelesaikan soal pada LKS dengan baik dan benar, dengan menggunakan cara mereka sendiri, Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada LKS dan proses pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.
- (b) Sarismah, 2013. *Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Kelas VII-H Smp Negeri 7 Malang*. Skripsi. Malang. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Matematika Universitas Negeri Malang. Menunjukkan bahwa penerapan RME dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi segitiga. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes pada siklus I dan siklus II dimana banyaknya siswa yang mencapai KKM berturut-turut adalah 50% dan 87.5%.

(c) Marzuqoh L. 2009. *Efektivitas Model Pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII Mts Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008*. Semarang. Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan *expository* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi garis dan sudut kelas VII di MTs Aswaja Bumijawa Tegal. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata nilai kelas kontrol. Adapun rata-rata nilai hasil belajar kelas kontrol adalah 78,75 sedangkan rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen adalah 81,7. Untuk menganalisis uji hipotesis digunakan rumus uji t. Dari analisis uji hipotesis diperoleh nilai  $t = 1,725$ . Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan t tabel dimana  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 1 + 2 + n_1 + n_2 - (35 + 36 - 2)$  diperoleh  $t(0,95)(69) = 1,66$  karena  $t > t(1-\alpha)(n_1+n_2-2)$  berarti  $H_0$  Di tolak artinya adanya perbedaan secara nyata antara rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan *expository* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi garis dan sudut kelas VII MTs ASWAJA Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008.

- (d) Wijayanti S. 2015. *Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X.7 SMA Negeri 1 Pulokulon. Skripsi. Klaten. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unwidha Klaten.* menunjukkan bahwa pendekatan RME meningkatkan kreativitas pemecahan masalah, dapat dilihat indikator keberhasilan meliputi : menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi dan mengimplementasikan permasalahan, menunjukkan lebih dari 40%. Pembelajaran dengan pendekatan RME juga meningkatkan prestasi belajar matematika, terlihat dari siswa yang tuntas dalam KKM sebelum dilakukan tindakan 12 siswa (31%), setelah dilakukan tindakan yang tuntas menjadi 32 siswa (82%).
- (e) Saputra A. 2009. *Keefektifan Implementasi Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pmri Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII Smp Negeri 26 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009.* Skripsi. Semarang. Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Menunjukkan bahwa Hasil penelitian berdasarkan uji t dua sampel, diperoleh  $t_{hitung} = 1,73 > t_{tabel} = 1,673$  pada taraf signifikansi 5%, sehingga  $H_0$  ditolak. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 72,51 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 67,15. Kedua kelas mempunyai rata-rata  $> 65$ , dan rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini berarti pembelajaran dengan pendekatan

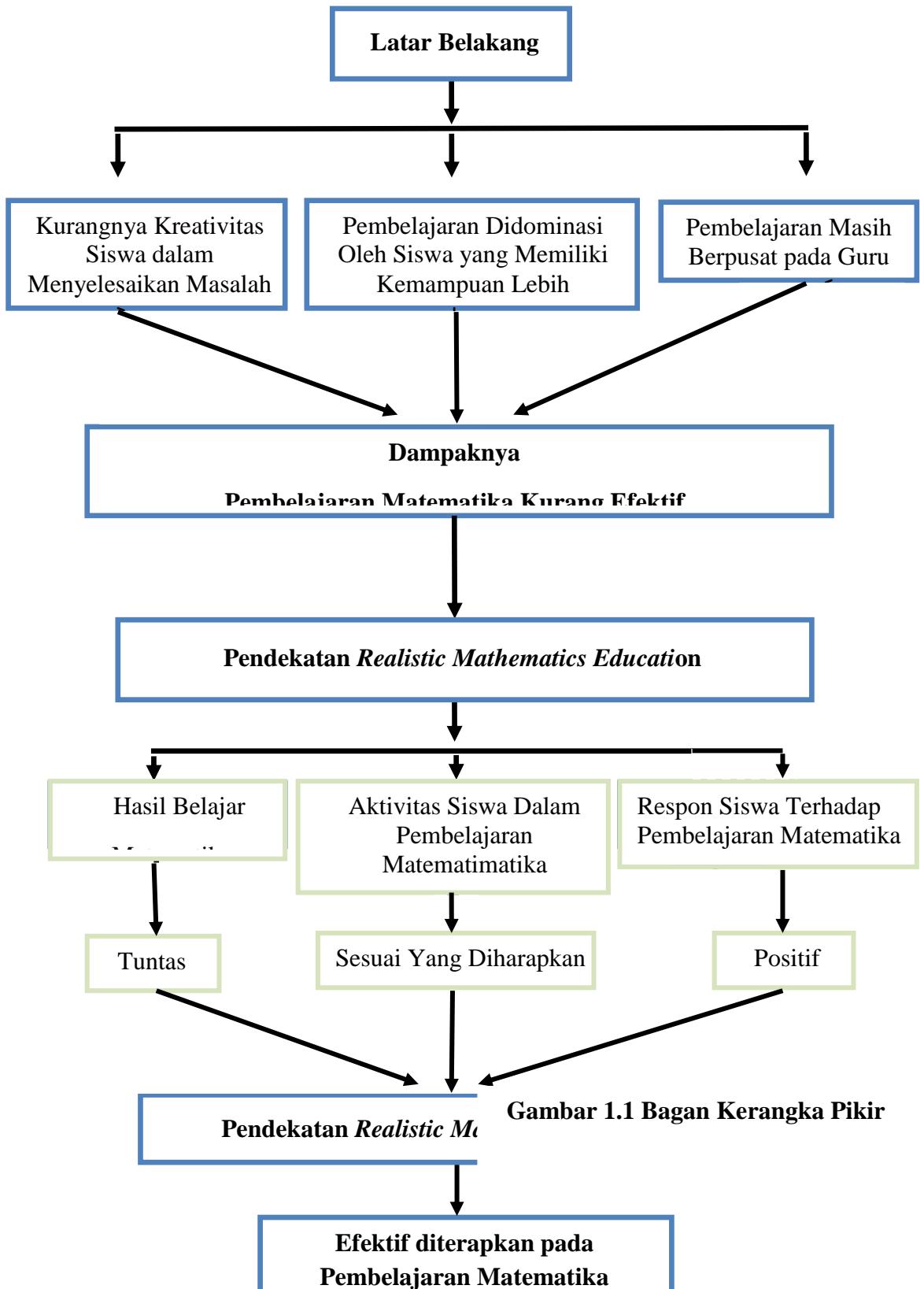
PMRI efektif terhadap hasil belajar. Simpulan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan pendekatan PMRI efektif terhadap hasil hasil belajar pada materi pokok persamaan linear satu variabel siswa kelas VII SMP Negeri 26 Kota Semarang.

## **B. Kerangka pikir**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa yaitu diakibatkan karena beberapa faktor yaitu: *Pertama*, kurangnya kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah. *Kedua*, seringkali proses pembelajaran didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan lebih dimata pelajaran matematika sehingga berakibat pula pada ketidak aktifan siswa lainnya di dalam proses pembelajaran matematika. *Ketiga*, pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

Sehubungan dengan hal ini, upaya yang dapat dilakukan yakni mengefektifkan proses pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengefektifkan pembelajaran pada kelas tersebut yaitu Pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang bertujuan mengaktifkan siswa dalam belajar melalui berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari dikaitkan dengan pengetahuan yang telah atau akan dikerjakannya. Oleh karena itu, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* diharapkan dapat memberikan

peningkatan dalam ketuntasan belajar, aktivitas siswa, maupun respon siswa terhadap pembelajaran matematika.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pikir

## C. Hipotesis Penelitian

### 1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka, dan kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

"Pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif diterapkan terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa"

### 2. Hipotesis Minor

#### a) Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

1) Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum dan sesudah penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*, yaitu siswa yang memperoleh nilai  $> 74,9$ .

2) Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum dan sesudah penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*, yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas  $> 79,9$  %.

#### b) Aktivitas siswa

Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*, yaitu siswa yang aktif  $> 74,9$  %.

#### c) Respon siswa

Rata-rata persentase respons siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* positif, yaitu siswa yang merespon positif  $\geq 75$ %.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sungguminasa pada semester ganjil tahun ajaran 2017-2018.

#### **C. Variabel dan Desain Penelitian**

##### **1. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah ketuntasan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa

##### **2. Desain Penelitian**

Desain pada penelitian ini adalah *pretest-post test (the one group pretest-posttest design)* yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding (kelas kontrol). Model ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah adanya perlakuan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Rancangan penelitian**

| Pretest | Treatment | Post test |
|---------|-----------|-----------|
| $T_1$   | X         | $T_2$     |

Sumber: Suryabarata, S (20014:117 )

Keterangan:

- $T_1$  : Nilai *pretest* (Sebelum diberikan perlakuan tentang Pendekatan *Realistic Mathematics Education*)
- $T_2$  : Nilai *posttest* (Setelah diberikan perlakuan tentang Pendekatan *Realistic Mathematics Education*)
- X : Perlakuan, yaitu pembelajaran matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*)

## D. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

### 1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa, yang terdiri dari 5 kelas yang kemudian salah satu kelas tersebut dipilih dengan menggunakan metode *cluster random sampling* yang dijadikan subjek penelitian. Dan kelas VII<sub>1</sub> terpilih sebagai subjek penelitian.

### 2. Perlakuan

Perlakuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

## E. Definisi Operasional Variabel

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

1. Efektivitas pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah usaha pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* secara tepat agar mencapai tujuan dari pembelajaran. Dimana indikator penentu keberhasilannya adalah ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa:
  - a. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini adalah prestasi pengetahuan tentang materi pelajaran yang dicapai oleh siswa yang diukur dengan menggunakan tes hasil belajar setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.
  - b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang dilihat melalui lembar observasi keterampilan proses/aktivitas siswa dimana indikator penilaiannya meliputi perhatian, kedisiplinan dan keterampilan.
  - c. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang diperoleh dari lembar

angket respon siswa. Tanggapan siswa dapat berupa perasaan senang atau tidak tenang, setuju atau tidak setuju dan suka atau tidak suka.

2. Pembelajaran Matematika adalah suatu proses atau kerja guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan Matematika kepada para peserta didiknya.
3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi peserta didik, menekankan ketrampilan proses melakukan, berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

## **F. Prosedur Penelitian**

Setelah menetapkan sampel penelitian maka pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut:

### **1. Tahap persiapan**

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- b. Membuat LKS.
- c. Membuat lembar observasi aktivitas belajar siswa.
- d. Membuat angket respon siswa dalam pembelajaran.
- e. Membuat soal *pretest* dan *posttest* dalam bentuk *essay*.

### **2. Tahap pelaksanaan**

- a. Memberikan *pretest* kepada siswa.

- b. Melaksanakan pembelajaran terhadap kelas yang terpilih dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), melakukan observasi terhadap aktivitas siswa, dan membagikan angket respon siswa.
- c. Memberikan *posttest* kepada siswa.

### **3. Tahap akhir**

- a. Mengumpulkan data dari proses eksperimen.
- b. Mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
- c. Melakukan analisis data dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial.

## **G. Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

### **1. Tes hasil Belajar**

Tes hasil belajar (*Pretest*) diberikan kepada siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan (*Posttest*) diberikan untuk mengetahui hasil belajar matematika setelah menerapkan pembelajaran matematika melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Tes ini berupa soal *essay*.

Cara pemberian skornya sebagai berikut:

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

### **2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa perhatian, kedisiplinan, dan keterampilan siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

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

### 3. Angket Respon Siswa

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam hal ini siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran yang diberikan melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

## **H. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.

2. Data tentang keaktivitas siswa diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
3. Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran diambil dengan menggunakan angket respon siswa setelah pembelajaran matematika dengan penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

## **I. Teknik Analisis Data**

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

### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau tidak melakukan generalisasi (Maolana dan Ucu Cahyana, 2015: 154).

#### **a. Analisis hasil belajar siswa**

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa sebelum dan sesudah menerapkan model Pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan

ketuntasan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2. Kategori Skor Hasil Belajar Siswa**

| Skor                 | Kategori          |
|----------------------|-------------------|
| $90 \leq X \leq 100$ | A = Sangat Tinggi |
| $80 \leq X < 90$     | B = Tinggi        |
| $70 \leq X < 80$     | C = Sedang        |
| $55 \leq X < 70$     | D = Rendah        |
| $0 \leq X < 55$      | E = Sangat Rendah |

*Sumber: Irnadianti (dalam Hasbi, 2015:35)*

**Tabel 3.3. Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa**

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

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

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

Keterangan:

KK = Ketuntasan klasikal

JS = Jumlah siswa yang memperoleh nilai minimum KKM

JK = Jumlah siswa keseluruhan

*Sumber: Irnadianti (dalam Hasbi, 2015:37)*

Adapun untuk mengetahui sejauh mana kemajuan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan maka digunakan uji *gain*. Adapun rumus uji *gain* sebagai berikut :

$$G = \frac{\text{skor posttes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

**Table 3.3 Kriteria Indeks Gain**

| Nilai G          | Interpretasi |
|------------------|--------------|
| $0,7 < g \leq 1$ | Tinggi       |
| $0,3 < g < 0,7$  | Sedang       |
| $0 \leq g < 0,3$ | Rendah       |

*Sumber: Irnadianti (dalam Hasbi, 2015:38)*

b. Analisis data aktivitas siswa

Untuk menentukan persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan indikator yang diamati, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Untuk persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas tiap indikator ke-*i* selama *n* pertemuan, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{X_i}{N} \times 100\%, \quad \text{dengan} \quad X_i = \frac{\sum P_i}{n}$$

Keterangan:

$S_i$  = Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada indikator ke- $i$  selama  $n$  pertemuan.

$X_i$  = Rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada indikator ke- $i$  selama  $n$  pertemuan.

$N$  = Jumlah siswa keseluruhan pada kelas eksperimen

$P_i$  = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas pada indikator ke- $i$  untuk pertemuan ke- $n$ .

$n$  = Banyaknya pertemuan proses pembelajaran

*Sumber: Irnadianti (dalam Hasbi, 2015:39)*

- 2) Untuk persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas semua indikator selama  $n$  pertemuan, maka digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

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

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

*Sumber: Irnadianti (dalam Hasbi, 2015: 40)*

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

c. Analisis respons siswa

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

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

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

*Sumber: Irnadianti (dalam Hasbi, 2015:41)*

Kriteria untuk menyatakan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah positif apabila minimal 75% siswa yang menjawab ya dari semua aspek yang ditanyakan.

## 2. Teknik Analisis Inferensial

Analisis inferensial adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan populasi. Untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan uji normalitas.

a. Pengujian Normalitas

Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

sebelum dan sesudah melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terdistribusi normal. Untuk keperluan pengujian digunakan software SPSS dengan *kolmogrov-smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Adapun hipotesis pengujian sebagai berikut:

$H_0$ : Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terdistribusi normal.

$H_1$ : Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* tidak terdistribusi normal.

Kriteria uji yang digunakan yaitu:

$H_0$  diterima apabila nilai  $p \geq 0,05$ . Artinya hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terdistribusi normal.

$H_0$  ditolak jika  $p < 0,05$ . Artinya hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum dan sesudah melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* tidak terdistribusi normal.

#### b. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, yaitu :

- 1) Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata – rata yaitu dengan menerapkan teknik uji-t satu sampel. Secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut :

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

$\mu$  = Rata – rata skor hasil belajar siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah :

$H_0$  ditolak jika  $t > t_{(1-\alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $t \leq t_{(1-\alpha)}$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $t > t_{(1-\alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa lebih dari 74,9 (KKM = 75)

- 2) Pengujian hipotesis berdasarkan gain (peningkatan) menggunakan uji kesamaan rata – rata yaitu dengan menerapkan uji-t satu sampel. Secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

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

$\mu_g$  = Parameterskor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah :

$H_0$  ditolak jika  $t > t_{(1-\alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $t \leq t_{(1-\alpha)}$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $t > t_{(1-\alpha)}$  berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa lebih dari 0,29.

- 3) Pengujian hipotesis berdasarkan Ketuntasan klasikal menggunakan uji kesamaan rata – rata yaitu dengan menerapkan uji-t satu sampel. Secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut :

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

$\pi$  = Parameter ketuntasan belajar matematika secara klasikal

Dengan rumus :

$$z = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah :

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(1-\alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $z \leq z_{(1-\alpha)}$  dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $z > z_{(1-\alpha)}$  berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa lebih dari 79,9 (Ketuntasan Klasikal = 80).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil penelitian**

Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa, dilakukan prosedur penelitian dan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial. Hasil analisis dari keduanya diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Hasil Analisis Deskriptif**

Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan tentang distribusi skor hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran dengan melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* sekaligus atas masalah yang dirumuskan dalam penelitian, analisis hasil belajar siswa, analisis keaktifan siswa dan analisis respon siswa

**a. Deskriptif Hasil Belajar Siswa Sebelum di berikan Perlakuan (Treatment)**

Untuk memeberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa pada kelas VII yang dipilih sebagai unit penelitian. Berikut disajikan skor hasil belajar matematika siswa kelas VII sebelum perlakuan.

44

**Tabel 4.1 Statistika Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum Perlakuan**

| Statistik        | Nilai statistic |
|------------------|-----------------|
| Ukuran Sampel    | 39              |
| Skor Ideal       | 100             |
| Skor Maksimum    | 55              |
| Skor Minimum     | 13              |
| Rentang Skor     | 42              |
| Rata-Rata (Mean) | 32,41           |
| Median           | 33,00           |
| Modus            | 15              |
| Standar Deviasi  | 12,240          |
| Variansi         | 149,827         |

*Sumber : Data Diolah Dilampiran D*

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika sebelum diberikan perlakuan sebanyak 30 siswa sebesar 32,41 dengan standar deviasi 12,240 dari skor ideal 100 berada pada kategori sangat rendah berdasarkan kategori skor hasil belajar siswa. Jika hasil belajar

matematika siswa dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan presentase sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum perlakuan**

| No. | Skor                 | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|----------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1.  | $90 \leq X \leq 100$ | Sangat Tinggi | 0         | 0              |
| 2.  | $80 \leq X < 90$     | Tinggi        | 0         | 0              |
| 3.  | $70 \leq X < 80$     | Sedang        | 0         | 0              |
| 4.  | $55 \leq X < 70$     | Rendah        | 1         | 0              |
| 5.  | $0 \leq X < 55$      | Sangat Rendah | 38        | 100            |

Pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 38 siswa (97,43%), hasil rendah 1 siswa (2,57%) dan tidak ada yang memperoleh kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum perlakuan bahwa dari 39 siswa dikonversi kedalam 5 kategori di atas, maka rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum diajar melalui pendekatan *realistic mathematics education* tergolong rendah.

Selanjutnya skor hasil belajar sebelum diterapkan pendekatan *realistic mathematics education* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan minimak (KKM) dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Sebelum Diberikan Perlakuan**

| Skor              | Kategori     | Frekuensi | Presentase % |
|-------------------|--------------|-----------|--------------|
| $0 \leq x < 75$   | Tidak Tuntas | 39        | 100          |
| $75 \geq x < 100$ | Tuntas       | 0         | 0            |

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas hasil belajar matematika apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.3 diatas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memiliki kriteria ketuntasan adalah sebanyak 39 orang atau 100 % dari 39 jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan deskriptif diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum diterapkan pendekatan *realistic mathematics education* tergolong tidak tuntas.

**b. Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan**

Berikut disajikan deskriptif dan presentase hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diberikan perlakuan.

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Perlakuan**

| Statistik     | Nilai statistic |
|---------------|-----------------|
| Ukuran Sampel | 39              |
| Skor Ideal    | 100             |

|                  |         |
|------------------|---------|
| Skor Maksimum    | 98      |
| Skor Minimum     | 55      |
| Rentang Skor     | 43      |
| Rata-Rata (Mean) | 83,98   |
| Median           | 85,00   |
| Modus            | 78      |
| Standar Deviasi  | 10,281  |
| Variansi         | 105,710 |

*Sumber : Data Diolah Dilampiran D*

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan sebesar 83,98 dengan standar deviasi 10,281 dari skor ideal adalah 100 berada pada kategori. Jika hasil belajar siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP negeri 2 sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan**

| No. | Skor                 | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|----------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1.  | $90 \leq X \leq 100$ | Sangat Tinggi | 14        | 35,9           |
| 2.  | $80 \leq X < 90$     | Tinggi        | 10        | 25,7           |
| 3.  | $70 \leq X < 80$     | Sedang        | 13        | 33,3           |
| 4.  | $55 \leq X < 70$     | Rendah        | 2         | 5,1            |
| 5.  | $0 \leq X < 55$      | Sangat Rendah | 0         | 0              |

Pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 39 siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa, (5,1%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 13 siswa (33,3%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 10 siswa (25,7%), dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi 14 siswa (35,9%) setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 83,98 dikonversi kedalam lima kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diajari melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* berada pada katetori tinggi.

Untuk mengetahui ketuntasan belajar matematika ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *realistic mathematics education* dapat di lihat pada Tabel 4.6 berikut ini:

**Tabel 4.6 Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Perlakuan**

| Skor                 | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x < 75$      | Tuntas       | 36        | 92,3           |
| $75 \leq x \leq 100$ | Tidak Tuntas | 3         | 7,7            |

Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui bahwa dari 39 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 36 orang siswa (92,3%) yang tuntas secara individu. Ini berarti pada siswa di kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diajari melalui pendekatan *realistic mathematics education* telah mencapai ketuntasan klasikal karena presentase siswa yang mencapai

ketuntasan individu mencapai 92,3% lebih besar dari skor ketuntasan minimal sebesar 80%.

**c. Deskripsi Hasil pengamatan Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* pada siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa selama enam kali pertemuan dinyatakan presentase sebagai berikut:

- a. Presentase siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebesar 98,25 %.
- b. Presentase siswa yang memperhatikan guru menjelaskan pada saat proses pembelajaran berlangsung sebesar 95,51%.
- c. Presentase siswa yang mengerjakan soal realistik sebesar 97,43%.
- d. Presentase siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok dalam menyelesaikan masalah realistik sebesar 94,23%.
- e. Presentase Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam menyelesaikan LKS apabila mengalami kesulitan sebesar 64,74%.
- f. Presentase Siswa yang aktif dalam membandingkan dan mendiskusikan jawaban sebesar 85,26%.
- g. Presentase Siswa yang merangkum materi pembelajaran sebesar 97,43%.

Berdasarkan presentase diatas diperoleh rata-rata presentase aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* yaitu 90,41%. Dengan demikian

sesuai dengan indikator aktivitas siswa yaitu siswa dikatakan sesuai yang diharapkan jika sekurang-kurangnya 75 % siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran matematika. Dari hasil pengamatan rata-rata presentase aktivitas siswa yaitu 90,41% maka aktivitas siswa telah mencapai kriteria sesuai yang diharapkan. Adapun data lengkap tentang aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel analisis aktivitas siswa pada lampiran D.

#### **d. Deskriptif Angket Respon Siswa**

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa dengan menggunakan angket. Angket ini diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* untuk diisi menurut pendapat mereka terhadap pelaksanaan pendekatan *realistic mathematics education* yang diisi oleh 39 siswa dinyatakan dalam presentase sebagai berikut:

- a. Presentase siswa yang senang belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 92,30 %.
- b. Presentase siswa yang senang terhadap suasana belajar di kelas dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 93,30 %.
- c. Presentase siswa yang merasa proses belajar dengan menggunakan pendekatan RME menarik sebesar 87,18 %.
- d. Presentase siswa yang merasa cara mengajar guru dengan menggunakan pendekatan RME menarik sebesar 94,88 %.

- e. Presentase siswa yang merasa lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 82,06 %.
- f. Presentase siswa yang menganggap pendekatan RME adalah hal yang baru bagi mereka sebesar 100 %.
- g. Presentase siswa yang merasa pelajaran matematika menjadi menarik dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 89,74 %.

Berdasarkan presentase di atas, rata-rata siswa memberi respon positif terhadap pelaksanaan pendekatan *realistic mathematics education* yaitu 91,20 %. Dengan demikian sesuai dengan indikator respon siswa bahwa respon siswa dikatakan positif jika sekurang kurangnya 75 % siswa merespon positif terhadap pembelajaran matematika. Dari hasil pengamatan rata-rata presentase respon siswa yaitu 91,20 % maka respon siswa telah mencapai kriteria positif. Adapun data lengkap tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel analisis respon siswa pada lampiran D.

Berdasarkan hasil analisis deskripsi yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas, aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika telah mencapai kriteria efektif, serta respon terhadap pembelajaran matematika siswa telah mencapai kriteria positif terhadap penerapan pendekatan *realistic mathematics education*. Terpenuhinya ketiga indikator keefektifan diatas maka dapat dikatakan pembelajaran efektif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* efektif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

## **2. Hasil Analisis Inferensial**

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial *Uji-t*, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

### **a. Uji Normalitas**

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

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 24 dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk pretest menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$  skor rata-rata posttest

untuk menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,190 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan skor pretest dengan skor posttest berdistribusi normal.

### b. Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar.

Dari hasil pengujian *Normalized Gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain 0,76. Hal ini berate berada pada interval  $0,7 < g \leq 1$  maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil balajar dikategorikan tinggi. Adapun klasifikasi peningkatan hasil belajar disajikan pada Table 4.9 berikut :

**Tabel 4.7 Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa**

| Koefisien Normalisasi Gain | Jumlah Siswa | Presentase (%) | Klasifikasi |
|----------------------------|--------------|----------------|-------------|
| $0,7 < g \leq 1$           | 30           | 76,9           | Tinggi      |
| $0,3 < g < 0,7$            | 9            | 23,1           | Sedang      |
| $0 \leq g < 0,3$           | 0            | 0              | Rendah      |
| Rata-rata                  | 0,76         |                | Tinggi      |

*Sumber : Analisis Data Lampiran D*

Berdasarkan Table 4.7 bahwa peningkatan kemampuan siswa setelah diajar dengan pendekatan *realistic mathematics education* berada pada klasifikasi tinggi.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika materi bentuk aljabar efektif melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

✓ Uji Hipotesis Minor

1. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sampel test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

$\mu$  =Skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS versi 24 tampak bahwa nilai sig. (2-Tailed) = 0,000 < 0,005 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* lebih dari 75. Bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar posttest siswa yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa lebih dari atau sama dengan KKM yaitu 75.

2. Ketuntasan siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\pi$  = Parameter proporsi ketuntasan belajar matematika secara klasikal.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha$  5% diperoleh Z tabel = 1,64 berarti  $H_0$  diterima jika Z hitung  $\leq 1,64$ . Karena diperoleh nilai Z hitung 1,93 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya proporsi siswa mencapai kriteria ketuntasan 80% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian diatas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 80%. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* memenuhi kriteria keefektifan.

3. Rata-rata gain normalitas siswa diajar melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sampel test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\mu_g$  = Parameterskor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa nilai p (sig.(2-tailed)) adalah  $0,000 < 0,005$  menunjukkan bahwa rata-rata gain termonalisasi

pada siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain termonalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori sedang.

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* telah memenuhi kriteria keefektifan.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

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

### **1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

#### **a. Hasil Belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan *realistic mathematics education***

Analisis data hasil belajar siswa sebelum diberikanya perlakuan atau sebelum diterapkannya pendekatan *realistic mathematics education* menunjukkan bahwa terdapat 39 orang siswa (100%) dari total jumlah siswa yakni sebanyak 39 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal (KKM) yakni memperoleh skor 75. Dengan demikian, hasil belajar siswa

sebelum diberikannya perlakuan tergolong dalam kategori rendah dan tidak mencapai ketuntasan klasikal.

b. Hasil Belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *realistic mathematics education*

Analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *realistic mathematics education* menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah dari 39 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 36 orang siswa (92,3%) yang tuntas dan 3 orang siswa (7,7%) yang tidak tuntas. Dengan demikian, hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *realistic mathematics education* dapat membantu siswa untuk mencapai standar ketuntasan minimal dan juga mencapai ketuntasan klasikal.

Keberhasilan siswa tersebut terjadi karna suasana belajar yang menyenangkan dan masalah masalah yang diberikan adalah masalah yang realistik yang berhubungan dengan dunia nyata siswa, siswa juga tidak merasa tertekan karna mereka diberi kebebasan untuk menyelesaikan masalah realistik dengan cara mereka sendiri sesuai dengan pengetahuan awal yang mereka ketahui sebelum diarahkan ke matematika formal.

Adanya pembelajaran berkelompok dan diskusi juga melatih kemampuan berinteraksi, berkolaborasi dan berargumentasi. Di samping itu siswa juga menyadari pentingnya kerjasama dalam menyelesaikan masalah. Suasana menyenangkan seperti inilah yang memancing motivasi belajar dan keaktifan siswa sehingga pembelajaran menjadi efektif.

### c. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa menunjukkan bahwa ketujuh aspek yang diamati memenuhi kriteria efektif, tidak ada lagi waktu yang terbuang sia-sia seperti siswa yang mengantuk dan tertidur selama proses pembelajaran berlangsung. Kualitas proses pembelajaran dapat ditingkatkan, karena dengan adanya kerja kelompok, dapat meningkatkan aktivitas belajar dan juga diberikannya diberikannya masalah masalah yang berhubungan dunia nyata siswa membuat mereka lebih mudah memahai materi dan tidak bosan. Hal ini yang menjadi pemicu meningkatnya motivasi dan aktivitas belajar siswa dalam kelas.

Keefektifan tersebut, dapat dilihat pada perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu sebanyak 90,41 % aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

### d. Respons Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa yang memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah 75% dari mereka yang memberi respon positif dari jumlah aspek yang ditanyakan.

Respon positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 91,20% siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa memberikan respon positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan, berarti kriteria respon positif untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil belajar, aktivitas siswa dan respon siswa terpenuhi.

## **2. Pembahasan Hasil Analisis Statistik Inferensial**

Hasil analisis statistik inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $p > \alpha = 0,05$  (lampiran D). Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-*t* untuk menguji hipotesis penelitian.

Hasil analisis statistik inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* tampak nilai  $p$  (*sig.(2-Tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pendekatan *realistic mathematics education* lebih dari 75. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis inferensial juga

menunjukkan bahwa rata-rata gain termonalisasi tampak bahwa  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,005$  menunjukkan bahwa rata-rata gain termonalisasi pada siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain termonalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori sedang. Menunjukkan ketuntasan klasikal untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z$  tabel = 1,64 berarti  $H_0$  diterima jika  $Z$  hitung  $\leq 1,64$ . Karena diperoleh nilai  $Z$  hitung 1,93 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya proporsi siswa mencapai kriteria ketuntasan klasikal 80% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* secara klasikal lebih dari 80%.

Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajarkan melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* memenuhi kriteria keefektifan.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu yang berdasarkan hasil analisis inferensialnya juga memenuhi kriteria keefektifan diantaranya adalah :

- (f) Laeliyatul Marzuqoh. 2009. *Efektivitas Model Pembelajaran Rme (Realistic Mathematic Education) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII Mts Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008*. Semarang. Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan

dapat diperoleh bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan *expository* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi garis dan sudut kelas VII di MTs Aswaja Bumijawa Tegal. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata nilai kelas kontrol. Adapun rata-rata nilai hasil belajar kelas kontrol adalah 78,75 sedangkan rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen adalah 81,7. Untuk menganalisis uji hipotesis digunakan rumus uji t. Dari analisis uji hipotesis diperoleh nilai  $t = 1,725$ . Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan t tabel dimana  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 1 + 2 + n_1 + n_2 - 2 = (35 + 36 - 2)$  diperoleh  $t_{(0,95)}(69) = 1.66$  karena  $t > t_{(1-\alpha)}(n_1+n_2-2)$  berarti  $H_0$  Di tolak artinya adanya perbedaan secara nyata antara rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan *expository* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi garis dan sudut kelas VII MTs ASWAJA Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008.

- (g) Saputra A. 2009. *Keefektifan Implementasi Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pmri Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII Smp Negeri 26 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi. Semarang. Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Menunjukkan bahwa Hasil penelitian berdasarkan uji t

dua sampel, diperoleh  $t_{hitung} = 1,73 > t_{tabel} = 1,673$  pada taraf signifikansi 5%, sehingga  $H_0$  ditolak. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 72,51 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 67,15. Kedua kelas mempunyai rata-rata  $> 65$ , dan rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini berarti pembelajaran dengan pendekatan PMRI efektif terhadap hasil belajar. Simpulan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan pendekatan PMRI efektif terhadap hasil belajar pada materi pokok persamaan linear satu variabel siswa kelas VII SMP Negeri 26 Kota Semarang.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Beberapa keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini hanya melalui validasi ahli dan tidak dilanjutkan uji coba sebelum diterapkan pada pembelajaran, sehingga instrumen yang digunakan hanya valid secara teoritis.
2. Pada lembar aktivitas siswa, pengumpulan data dilakukan oleh satu observer, dan aktivitas siswa sepenuhnya tidak dapat diamati secara teliti, jelas data yang diperoleh bersifat bias, karena tidak semua siswa teramati. Hal ini terjadi karena keterbatasan peneliti yang tidak menyiapkan sarana pendukung seperti alat

perekam untuk merekam seluruh aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung

3. Penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas saja selama enam kali pertemuan diantaranya satu hari pretest, empat hari proses belajar mengajar, dan satu hari posttest. Waktu empat kali pertemuan bukanlah waktu yang cukup bagi guru untuk beradaptasi dengan model atau strategi pembelajaran yang baru, sehingga kekonsistenan aspek-aspek yang teramati selama pembelajaran belum dapat dijamin.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada Bab IV maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) efektif pada siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa, yang ditinjau dari:
  - a. Hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa,(5,1%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 13 siswa (33,3%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 10 siswa (25,7%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi 14 siswa (35,9%) telah mencapai ketuntasan, yaitu 92,3% ( $\geq 75\%$ ).

- b. Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 2 Sungguminasa telah mencapai ketuntasan klasikal, yaitu 92,3% ( $\geq 80\%$ ).
- c. Skor rata-rata peningkatan siswa (gain) menunjukkan angka 0,76% yakni berada pada kategori tinggi dengan tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah, 23,1% siswa berada pada kategori sedang dan 76,9% siswa berada pada kategori tinggi.
- d. Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika berlangsung telah memenuhi kriteria keefektifan dengan rata-rata 90,41% ( $\geq 75\%$ ).
- e. Respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) telah memenuhi kriteria keefektifan dengan rata-rata 91,20% ( $\geq 75\%$ ).

63

## **B. Saran**

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa:

1. Agar instrument yang digunakan oleh penelitian selanjutnya selain melalui validasi ahli agar kiranya juga dilanjutkan uji coba sebelum diterapkan pada pembelajaran, sehingga instrumen yang digunakan tidak hanya valid secara teoritis.
2. Kepada para peneliti agar kedepannya menyiapkan sarana pendukung seperti alat perekam untuk merekam seluruh aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung agar aktivitas siswa dapat teramati sepenuhnya secara teliti sehingga data yang diperoleh tidak bersifat bias.

3. Kepada peneliti selanjutnya agar kiranya meluangkan waktu lebih banyak untuk beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran atau strategi pembelajaran yang akan diteliti agar kekonsistenan aspek-aspek yang akan diamati selama pembelajaran dapat dijamin.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. 2015. *Efektivitas Pembelajaran*, (Online) (<http://www.sekedarposting.com/2015/05/efektivitas-pembelajaran.html?m=1>, diakses 5 februari 2018)
- Afriansyah, E, A. 2016. *Makna Realistic dalam RME dan PMRI*, (Online) (<http://repository.upy.ac.id/189/1/Jurnal%20KRIPSI%20KU.pdf>, diakses 13 februari 2017)
- Hadi ,S. 2017. *Pendidikan matematika realisti. Teori, Pengembangan Dan Implementasinya*. Jakarta: PTRajaGrafindo Persada
- Halek. 2016. *Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Matematika Realistik*, (online)(<http://edukasipendidikanmodern.blogspot.co.id/2016/02/kelebihan-dan-kelemahan-pendekatan.html/>, diakses 15 februari 2017).
- Hasbi, M. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Problem Based Learning pada Siswa Kelas VII MTs. Muhammadiyah Tallo*. Skripsi. Tidak di terbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Istiqamah. 2015. *Meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan pendekatan REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) pada siswa kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongang*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Makassar: Unismuh Makassar
- Maolana, R, A. & Cahyana, U. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta:PT RajaGrafindo Persada.

- Marzuqoh, L. 2009. *Efektivitas Model Pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII MTS Aswaja Bumijawa*. Skripsi. Tidak di terbitkan. Semarang: Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Megantara, I, M. 2017. *Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Adiluwih, Kabupaten Pringsewu Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Ningsih, R. 2013. *Penerapan Metode Realistic Mathematics Education (RME) Pada Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Dan Berbalik Nilai Di Kelas VII E SMP Ipiems Surabaya*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Jombang: Universitas Pes<sub>65</sub> arul Ulum Jombang.
- Sarismah, 2013. *Penerapan Realistic Education (Rme) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Kelas VII-H Smp Negeri 7 Malang*. Skripsi. Tidak di terbitkan. Malang: Universitas Negeri Mal<sub>64</sub>
- Satria, A. 2016. *Pengertian, Pembelajaran Matematika Menurut Ahli/Pakar,(Online)* (<http://www.materibelajar.id/2016/10/pengertian-pembelajaran-matematika.html/>, diakses 15 februari 2017)
- Satria, A. 2016. *Pengertian Belajar Dan Pembelajaran Menurut Ahli/Pakar, (Online)* ([www.materibelajar.id/2016/10/pengertian-belajar-dan-pembelajaran.html/](http://www.materibelajar.id/2016/10/pengertian-belajar-dan-pembelajaran.html/), diakses 15 februari 2017)
- Saputra A. 2009. *Keefektifan Implementasi Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pmri Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII Smp Negeri 26 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*. 2012. Jakarta: Nuansa Aulia

- Suryabarata, s. 2014. *metodologi penelitian*. jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Susilo, F, A. 2014. *Peningkatan Efektivitas Pada Proses Pembelajaran* , (Online) (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/3022/30/>, diakses 13 februari 2017)
- Sutrisno, S, P. 2011. *Pengertian respon*, (Online) (<https://pratamasandra.wordpress.com/2011/05/11/pengertian-respon/>, diakses 15 februari 2017)
- Theresia, & Tirta,S.1992.*Pengantar Dasar Metematika logika Dan Teori Himpunan*.Jakarta:Penerbit Erlangga.
- Wibowo, M, A. Nelly,A. & Muncarno. 2015. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education*, (Online)(<http://download.portalgaruda.org/7239&title=peningkatan%aktivitas%dan%hasil%belajar%melalui%penerapan%pendekatan%realistic%mathematics%education/>, diakses 15 februari 2017)
- Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan pembelajaran Matematika*.Yogyakarta.Graha Ilmu.
- Wijayanti, S. 2016. *Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X.7 SMA Negeri 1 Pulokulon*.Skripsi. Tidak di terbitkan. Klaten: Undiwa.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2016. Pedoman Penulisan Skripsi.

# Lampiran C

1 Rencana Pelaksanaan  
pembelajaran (RPP)

2 Lembar Kerja Siswa (LKS) dan  
kunci jawaban

3 Daftar Hadir Siswa

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : Smp Negeri 2 Sungguminasa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Alokasi Waktu : 3 X 40 Menit

---

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli ( toleran, gotong royong), santun percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah menyaji dan menalar dalam ranah kongkrit (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. Standar Kompetensi**

Memahami bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar

## **C. Kompetensi Dasar**

3.6 Menjelaskan bentuk aljabar dan unsur-unsurnya menggunakan masalah kontekstual

3.7 Menjelaskan dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)

## **D. Indikator**

- Mengenal bentuk aljabar
- Mengidentifikasi unsur unsur bentuk aljabar
- Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar

## **E. Tujuan pembelajaran**

- Siswa dapat mengenal bentuk aljabar
- Siswa dapat mengidentifikasi unsur unsur bentuk aljabar
- Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar

## **F. Materi Pembelajaran**

### **1. Bentuk Aljabar**

Bentuk-Bentuk seperti  $2a$ ,  $-5b$ ,  $x^3$ ,  $3p + 2q$  disebut bentuk aljabar. Pada bentuk aljabar  $2a$ ,  $2$  disebut koefisien, sedangkan  $a$  disebut variabel (peubah). Bentuk  $5x^2 + 13x + 6$  disebut bentuk aljabar suku dua atau binom sedangkan bentuk  $8x^2 - 26xy + 15y^2$  disebut bentuk aljabar suku tiga atau trinom.

#### **a. Pengertian Koefisien, Variabel, Konstanta, Dan Suku**

##### **1. Variabel**

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , ...  $z$ .

*Contoh:*

Suatu bilangan jika dikalikan 5 kemudian dikurangi 3, hasilnya adalah 12. Buatlah bentuk persamaannya!

*Jawab:*

Misalkan bilangan tersebut  $x$ , berarti  $5x - 3 = 12$ . ( $x$  merupakan variabel)

## 2. Konstanta

Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel disebut konstanta.

*Contoh:*

Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

a.  $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$

b.  $3 - 4x^2 - x$

*Jawab:*

a. Konstanta adalah suku yang tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari  $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$  adalah  $-8$ .

b. Konstanta dari  $3 - 4x^2 - x$  adalah 3.

## 3. Koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

*Contoh:*

Tentukan koefisien  $x$  pada bentuk aljabar berikut.

a.  $5x^2y + 3x$

b.  $2x^2 + 6x - 3$

*Jawab:*

a. Koefisien  $x$  dari  $5x^2y + 3x$  adalah 3.

b. Koefisien  $x$  dari  $2x^2 + 6x - 3$  adalah 6.

## 4. Suku

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

a. *Suku satu* adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih.

*Contoh:*  $3x$ ,  $4a^2$ ,  $-2ab$ ,

b. *Suku dua* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih.

*Contoh:*  $a^2 + 2$ ,  $x + 2y$ ,  $3x^2 - 5x$ ,

c. *Suku tiga* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih.

## 2. Operasi Bentuk Aljabar

### a. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis. Jumlahkan atau kurangkan koefisien pada suku-suku yang sejenis.

Contoh:

Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut :

a.  $-4ax + 7ax$

b.  $(2x^2 - 3x + 2) + (4x^2 - 5x + 1)$

c.  $(3a^2 + 5) - (4a^2 - 3a + 2)$

Penyelesaian:

a.  $-4ax + 7ax = (-4 + 7)ax = 3ax$

b.  $(2x^2 - 3x + 2) + (4x^2 - 5x + 1)$   
 $= 2x^2 - 3x + 2 + 4x^2 - 5x + 1$   
 $= 2x^2 + 4x^2 - 3x - 5x + 2 + 1$   
 $= (2 + 4)x^2 + (-3 - 5)x + (2 + 1)$   
 $= 6x^2 - 8x + 3$

c.  $(3a^2 + 5) - (4a^2 - 3a + 2)$   
 $= 3a^2 + 5 - 4a^2 + 3a - 2$   
 $= 3a^2 - 4a^2 + 3a + 5 - 2$   
 $= (3 - 4)a^2 + 3a + (5 - 2)$   
 $= -a^2 + 3a + 3$

### b. Model Dan Pendekatan Pembelajaran

Model : Kooperatif

Pendekatan : *realistic mathematics education (RME)*

### c. Sumber Belajar Dan Media Pembelajaran

Sumber : As'ari, Tohir, Valentino, Imron, dan Taufiq.2008.*matematika* .edisi revisi 2016 .Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media dan Alat : buku paket dan LKS

#### **d. Kegiatan Belajar Mengajar**

##### 1. Kegiatan awal

**Fase 1 : menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa (5 menit)**

- Memulai pelajaran dengan menggunakan salam.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pendekatan yang akan digunakan.
- Mengingat kembali materi yang telah dipelajari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini
- Memberi motivasi kepada siswa dalam mengikuti pembelajaran

##### 2. Kegiatan inti

**Fase 2 : guru menyajikan informasi (15 menit)**

- Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang aljabar dengan menggunakan masalah kontekstual
  - ❖ *Langkah ke-1 RME (memahami masalah kontekstual).*  
*Karakteristik ke-1 dan ke-4*

**Fase 3 : mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar (5 menit)**

- Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok belajar yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen
- Siswa diberi tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS kepada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok
  - ❖ *Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual).*  
*Karakteristik ke-4 dan prinsip ke-1*

#### **Fase 4 : membantu kelompok bekerja dan belajar (25 menit)**

- Siswa dibantu dan dibimbing dalam kelompok belajar dan bekerja pada saat diskusi tugas.
- Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan selanjutnya mempersiapkan hasil kerjanya untuk dipresentasikan di depan kelas
- Siswa mengumpulkan lembar jawaban hasil diskusinya kemudian diperiksa.
  - ❖ *Langkah ke-2 RME (menyelesaikan masalah kontekstual) karakteristik ke-2 dan prinsip ke-1 & ke-3*

#### **Fase 5 : evaluasi (20 menit)**

- Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ketika masih ada permasalahan.
- Lembar jawaban hasil diskusi yang telah diperiksa dikembalikan.
  - ❖ *Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 & ke-4*

### 3. Penutup

#### **Fase 6 : memberikan penghargaan (10 menit)**

- Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi dan bisa bekerja sama dengan baik.
- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman/kesimpulan.
  - ❖ *Langkah ke-4 RME (menyimpulkan). Karakteristik ke-3 & ke-4*

### **e. Penilaian**

1. Teknik : Tugas Individu, Tugas Kelompok

2. Bentuk Instrumen : Uraian Singkat

**Pedoman penskoran**

1. Tulislah kalimat berikut dengan menggunakan variabel  $x$  dan  $y$  !  
Selisih umur Tuti dan Rika adalah 4 tahun, sedangkan jumlah umur mereka 16 tahun.
2. Umur sani 7 tahun lebih tua dari umur ari sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Buatlah bentuk aljabar kalimat tersebut !
3. Dalam tas Ani terdapat 2 pulpen, 2 pensil, 3 penghapus dan 1 spidol. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat 4 pulpen, 3 pensil, 2 penggaris kecil. Jika pulpen adalah  $a$ , pensil adalah  $b$ , penghapus adalah  $c$ , spidol adalah  $d$  dan penggaris adalah  $e$ . Tentukan variabel, koefisien, konstanta serta suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari pernyataan tersebut!
4. Di sebuah toko bunga terdapat 50 tangkai bunga melati, 100 tangkai bunga mawar dan 40 tangkai bunga tulip. Ada seorang pelanggan yang membeli 20 tangkai bunga melati dan 20 tangkai bunga tulip. Lalu toko bunga tersebut membeli lagi 20 tangkai bunga melati, 20 tangkai bunga mawar dan 40 tangkai bunga tulip. Maka, berapakah jumlah bunga yang ada di toko bunga tersebut?
5. Pak Hasan membeli 100 sak semen, 1000 buah batu bata dan 120 batang kayu, jumlah material yang sudah digunakan untuk membangun rumah adalah 20 sak semen, 500 batu bata dan 50 batang kayu, karena material tersebut masih kurang, akhirnya pak Hasan membeli lagi 40 sak semen, 200 buah batu bata dan 70 batang kayu. Berapakah jumlah bahan bangunan yang ada sekarang?

| No | Kunci Jawaban | Skor |
|----|---------------|------|
|----|---------------|------|

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | <p>Tulislah kalimat berikut dengan menggunakan variabel <math>x</math> dan <math>y</math> !<br/> Selisih umur Tuti dan Rika adalah 4 tahun, sedangkan jumlah umur mereka 16 tahun.</p> <p><b>Jawab:</b><br/> Misal:<br/> Umur Tika adalah <math>x</math> dan umur Rika adalah <math>y</math>.<br/> Jadi, bentuk aljabarnya adalah <math>x - y = 4</math> dan <math>x + y = 16</math></p>   | 15 |
| 2 | <p>Umur sani 7 tahun lebih tua dari umur ari sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Buatlah bentuk aljabar kalimat tersebut !</p> <p><b>Jawab:</b><br/> Misal:<br/> Misal umur sani sani adalah <math>x</math> dan umur ari adalah <math>y</math><br/> Jadi, bentuk aljabarnya adalah <math>x + 7 = y</math> dan <math>x + y = 43</math></p>  | 15 |
| 3 | <p>Dalam tas Ani terdapat 2 pulpen, 2 pensil, 3 penghapus dan 1 spidol. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat 4 pulpen, 3 pensil, 2 penggaris kecil. Jika pulpen adalah <math>a</math>, pensil adalah <math>b</math>, penghapus adalah <math>c</math>, spidol adalah <math>d</math> dan penggaris adalah <math>e</math>. Tentukan variabel, koefisien, konstanta serta suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari pernyataan tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b><br/> Misal:<br/> Pulpen = <math>a</math>, pensil = <math>b</math>, penghapus = <math>c</math> dan penggaris = <math>d</math><br/> Jadi, di dalam tas Ani terdapat <math>2a, 2b, 3c, d</math>. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat <math>4a, 3b</math>, dan <math>2e</math>.<br/> Maka,<br/> variabel dalam pernyataan tersebut adalah <math>a, b, c, d</math>, dan <math>e</math><br/> koefisien dalam pernyataan tersebut adalah <math>2, 2, 3, 1, 4, 3, 2</math><br/> konstanta dalam pernyataan tersebut tidak ada<br/> suku suku yang sejenis adalah <math>2a</math> dan <math>4a</math>, <math>2b</math> dan <math>3b</math>. Sedangkan suku yang tak sejenis ialah <math>3c, 1d</math> dan <math>2e</math>.</p> | 20 |
| 4 | <p>Di sebuah toko bunga terdapat 50 tangkai bunga melati, 100 tangkai bunga mawar dan 40 tangkai bunga tulip. Ada seorang pelanggan yang membeli 20 tangkai bunga melati dan 20 tangkai bunga tulip. Maka, berapakah jumlah bunga yang ada di toko bunga tersebut?</p> <p><b>Jawab:</b><br/> Misal:<br/> Bunga melati adalah <math>x</math>, bunga mawar adalah <math>y</math>, bunga tulip adalah <math>z</math></p>  | 20 |

|  |   |            |
|--|---|------------|
|  | <p>Stok awal di toko adalah <math>50x + 100y + 40z</math><br/> Dikurangi yang dibeli pelanggan sebanyak <math>20x + 20z</math><br/> Maka : <math>(50x + 100y + 40z) - (20x + 20z)</math><br/> <math>= 50x - 20x + 100y + 40z - 20z</math><br/> <math>= (50 + 20)z + 100y + (40 - 20)z</math><br/> <math>= 70z + 100y + 20z</math></p> <p>Jadi sisa bunga di toko tersebut adalah 70 bunga melati, 100 bunga mawar dan 20 bunga tulip</p> <p>5 Pak Hasan membeli 100 sak semen, 1000 buah batu bata dan 120 batang kayu, jumlah material yang sudah digunakan untuk membangun rumah adalah 20 sak semen, 500 batu bata dan 50 batang kayu, karena material tersebut masih kurang, akhirnya pak Hasan membeli lagi 40 sak semen, 200 buah batu bata dan 70 batang kayu. Berapakah jumlah bahan bangunan yang ada sekarang?</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Misal:</p> <p>Semen adalah <math>x</math>, batu bata adalah <math>y</math> dan kayu adalah <math>z</math></p> <p>Bahan bangunan awal adalah <math>100x + 1000y + 120z</math></p> <p>Dikurangi jumlah yang sudah digunakan sebanyak <math>20x + 500y + 50z</math></p> <p>Maka, stok sisa adalah:</p> $(100x + 1000y + 120z) - (20x + 500y + 50z)$ $= 100x - 20x + 1000y - 500y + 120z - 50z$ $= (100 - 20)x + (1000 - 500)y + (120 - 50)z$ $= 80x + 500y + 70z$ <p>Kemudian ditambah dengan bahan bangunan yang di beli lagi pak hasan sebanyak <math>40x + 200y + 70z</math></p> <p>Maka, <math>(80x + 500y + 70z) + (40x + 200y + 70z)</math></p> $= 80x + 40x + 500y + 200y + 70z + 70z$ $= (80 + 40)x + (500 + 200)y + (70 + 70)z$ $= 120x + 700y + 140z$ <p>Jadi banyak bahan bangunan pak hasan yang ada sekarang adalah 120 sak semen, 700 batu bata dan 140 batang kayu</p> | 30         |
|  | <b>Total</b>  | <b>100</b> |

---

$$\text{Nilai perolehan siswa} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sungguminasa, oktober 2017

Guru bidang studi matematika

Peneliti

**Sitti patimah, S.Pd**  
NIP:19611121 199412 2 001

**Ahmad Kamal**  
NIM:1053 64567 13

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Satuan Pendidikan | : Smp Negeri 2 Sungguminasa |
| Mata Pelajaran    | : Matematika                |
| Kelas/ Semester   | : VII / Ganjil              |
| Alokasi Waktu     | : 3 X 40 Menit              |

---

### G. Kompetensi Inti

5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
8. Mengolah menyaji dan menalar dalam ranah kongkrit (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.

### H. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar

### I. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menjelaskan dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar

### J. Indikator

- Melakukan operasi perkalian pada bentuk aljabar

- Menyelesaikan masalah berkaitan dengan operasi perkalian bentuk aljabar

### **K. Tujuan pembelajaran**

- Siswa dapat melakukan operasi perkalian pada bentuk aljabar
- Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan operasi perkalian bentuk aljabar

### **L. Materi Pembelajaran**

#### **Perkalian bentuk aljabar**

Perlu kalian ingat kembali bahwa pada perkalian bilangan bulat berlaku sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan, yaitu  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$  dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan, yaitu  $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$ , untuk setiap bilangan bulat  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ . Sifat ini juga berlaku pada perkalian bentuk aljabar.

#### ***a. Perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar***

Perkalian suatu bilangan konstanta  $k$  dengan bentuk aljabar suku satu dan suku dua dinyatakan sebagai berikut.

$$k(ax) = kax$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

*Contoh:*

Jabarkan bentuk aljabar berikut, kemudian sederhanakanlah.

- $4(p + q)$
- $5(ax + by)$
- $3(x - 2) + 6(7x + 1)$
- $-8(2x - y + 3z)$

Penyelesaian:

- $4(p + q) = 4p + 4q$
- $5(ax + by) = 5ax + 5by$

$$\begin{aligned}
\text{c. } 3(x - 2) + 6(7x + 1) &= 3x - 6 + 42x + 6 \\
&= (3 + 42)x - 6 + 6 \\
&= 45x
\end{aligned}$$

$$\text{d. } -8(2x - y + 3z) = -16x + 8y - 24z$$

### ***b. Perkalian antara dua bentuk aljabar***

Sebagaimana perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar kita dapat memanfaatkan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan.

Selain dengan cara tersebut, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar, dapat menggunakan cara sebagai berikut. Perhatikan perkalian antara bentuk aljabar suku dua dengan suku dua berikut.

$$\begin{aligned}
(ax+b)(cx+d) &= ax \times cx + ax \times d + b \times cx + b \times d \\
&= acx^2 + (ad + bc)x + bd
\end{aligned}$$

Selain dengan cara skema seperti di atas, untuk mengalikan bentuk aljabar suku dua dengan suku dua dapat digunakan sifat distributif seperti uraian berikut.

$$\begin{aligned}
(ax+b)(cx+d) &= ax(cx + d) + b(cx + d) \\
&= ax \times cx + ax \times d + b \times cx + b \times d \\
&= acx^2 + adx + bcx + bd \\
&= acx^2 + (ad + bc)x + bd
\end{aligned}$$

### **M. Model Dan Pendekatan Pembelajaran**

Model : Kooperatif

Pendekatan : *realistic mathematics education (RME)*

### **N. Sumber Belajar Dan Media Pembelajaran**

Sumber : As'ari, Tohir, Valentino, Imron, dan Taufiq.2008.*matematika* .edisi revisi 2016 .Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media dan Alat : buku paket dan LKS

## O. Kegiatan Belajar Mengajar

### 4. Kegiatan awal

#### **Fase 1 : menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa (5 menit)**

- Memulai pelajaran dengan menggunakan salam.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pendekatan yang akan digunakan.
- Mengingat kembali materi yang telah dipelajari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini
- Memberi motivasi kepada siswa dalam mengikuti pembelajaran

### 5. Kegiatan inti

#### **Fase 2 : guru menyajikan informasi (15 menit)**

- Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang aljabar dengan menggunakan masalah kontekstual
  - ❖ *Langkah ke-1 RME (memahami masalah kontekstual).*
  - Karakteristik ke-1 dan ke-4*

#### **Fase 3 : mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar (5 menit)**

- Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok belajar yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen
- Siswa diberi tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS kepada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok
  - ❖ *Langkah ke-1 RME (Memahami masalah kontekstual).*
  - Karakteristik ke-4 dan prinsip ke-1*

#### **Fase 4 : membantu kelompok bekerja dan belajar (25 menit)**

- Siswa dibantu dan dibimbing dalam kelompok belajar dan bekerja pada saat diskusi tugas.
- Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan selanjutnya mempersiapkan hasil kerjanya untuk dipresentasikan di depan kelas
- Siswa mengumpulkan lembar jawaban hasil diskusinya kemudian diperiksa.
  - ❖ *Langkah ke-2 RME (Menyelesaikan masalah kontekstual) karakteristik ke-2 dan prinsip ke-1 & ke-3*

**Fase 5 : evaluasi (20 menit)**

- Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ketika masih ada permasalahan.
- Lembar jawaban hasil diskusi yang telah diperiksa dikembalikan.
  - ❖ *Langkah ke-3 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 & ke-4*

**6. Penutup**

**Fase 6 : memberikan penghargaan (10 menit)**

- Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi dan bisa bekerja sama dengan baik.
- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman/kesimpulan.
  - ❖ *Langkah ke-4 RME (menyimpulkan). Karakteristik ke-3 & ke-4*

**P. Penilaian**

3. Teknik : Tugas Individu, Tugas Kelompok
4. Bentuk Instrumen : Uraian Singkat

### Pedoman penskoran

1. Kakek Baso memiliki kebun pisang berbentuk persegi. Panjang sisinya adalah  $(3x+4)$ m. Kakek Baso kemudian ingin memagari kebun pisangnya dengan kawat duri, berapakah panjang kawat duri yang dibutuhkan pak Baso ?
2. Sebuah papan tulis memiliki panjang  $(5x + 3)$  cm dan lebar  $(6x - 2)$  cm. Tentukan luas papan tulis tersebut!
3. Pak Tatang memiliki lapangan di depan rumah. Lebar lapangannya adalah lima meter lebih pendek daripada panjangnya. Jika panjangnya adalah  $p$ . Berapakah luas lapangan Pak Tatang ?

| No | Kunci Jawaban  | Skor |
|----|--|------|
| 1  | <p>Kakek Baso memiliki kebun pisang berbentuk persegi. Panjang sisinya adalah <math>(3x+4)</math>m. Kakek Baso kemudian ingin memagari kebun pisangnya dengan kawat duri, berapakah panjang kawat duri yang dibutuhkan pak Baso ?</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui panjang kawat duri yang dibutuhkan sama dengan keliling kebun<br/>Misal keliling kebun adalah K meter, maka:</p> $K = 4(3x + 4)$ $K = 4(3x) + 4(4)$ $K = 12x + 16$ <p>Jadi panjang kawat duri yang dibutuhkan kakek Baso adalah <math>(12x + 4)</math> m</p> | 20   |
| 2  | <p>Sebuah papan tulis memiliki panjang <math>(5x + 3)</math> cm dan lebar <math>(6x - 2)</math> cm. Tentukan luas papan tulis tersebut tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui : panjang = <math>(5x + 3)</math> cm dan lebar = <math>(6x - 2)</math> cm<br/>Ditanyakan : luas papan tulis<br/>Luas = panjang <math>\times</math> lebar<br/><math>= (5x + 3)(6x - 2)</math></p>  | 30   |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 3 | $= 5x(6x - 2) + 3(6x - 2)$ $= 30x^2 - 10x + 18x - 6$ $= 30x^2 + 8x - 6$ <p>Jadi, luas papan tulis tersebut adalah <math>(30x^2 + 8x - 6) \text{ cm}^2</math></p> <p>Pak Tatang memiliki lapangan di depan rumah. Lebar lapangannya adalah lima meter lebih pendek daripada panjangnya. Jika panjangnya adalah <math>p</math>. Berapakah luas lapangan Pak Tatang ?</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Misal, :Panjang = <math>p</math>, maka Lebar lapangan pak Tatang = <math>p - 5</math></p> <p>Luas = panjang x lebar</p> $= p(p - 5)$ $= p(p) + p(-5)$ $= p^2 + (-5p)$ $= p^2 - 5p$ <p>Maka luas lapangan pak Tatang adalah <math>(p^2 - 5p)</math></p> | 30        |
|   | <b>Total</b>  | <b>80</b> |

$$\text{Nilai perolehan siswa} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sungguminasa, oktober 2017

Guru bidang studi matematika

Peneliti

**Sitti patimah, S.Pd**  
NIP:19611121 199412 2 001

**Ahmad Kamal**  
NIM:1053 64567 13

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Smp Negeri 2 Sungguminasa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Alokasi Waktu : 3 X 40 Menit

---

### **Q. Kompetensi Inti**

9. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
10. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
11. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
12. Mengolah menyaji dan menalar dalam ranah kongkrit (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.

### **R. Standar Kompetensi**

Memahami bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar

### **S. Kompetensi Dasar**

- 3.7 Menjelaskan dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar

## T. Indikator

- Melakukan operasi pembagian pada bentuk aljabar
- Menyelesaikan masalah berkaitan dengan operasi pembagian bentuk aljabar

## U. Tujuan pembelajaran

- Mampu melakukan operasi pembagian pada bentuk aljabar
- Mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan operasi pembagian bentuk aljabar

## V. Materi Pembelajaran

### Memahami pembagian bentuk aljabar

Pada tiga kegiatan sebelumnya, kalian telah membahas operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian pada bentuk aljabar. Pada kegiatan ini akan kita pelajari operasi pembagian bentuk aljabar. Operasi pembagian bentuk aljabar adalah lawan dari operasi perkalian bentuk aljabar. Sebelum mengikuti Kegiatan 3.4 lebih jauh, silakan kalian baca kembali masalah luas kebun Pak Idris dan Pak Tohir yang disajikan di pengamatan Kegiatan 3.3.

### ***Masalah 3.4***

Jika informasi pada permasalahan tersebut diubah, yang diketahui adalah luas =  $x^2 + 5x - 300$  satuan luas,  $x+20$  satuan dan panjang, panjangnya kalian diminta untuk menentukan bentuk aljabar dari lebarnya. Bagaimana langkah kalian untuk menentukan lebarnya?

### ***Alternatif Pemecahan Masalah***

Seperti yang kita ketahui  $luas = panjang \times lebar$ . Atau dapat kita tulis,

$$lebar = \frac{luas}{panjang}$$

Nah bagaimana cara melakukan operasi pembagian tersebut ?. untuk

mengetahuinya perhatikan langkah langkah pembagian bentuk aljabar pada tabel berikut ini

**Tabel 3.7** Pembagian Bentuk Aljabar

| <i>Pembagian Bentuk Aljabar (1)</i>  |       |   |  |
|--|-------|---|--|
| Langkah-<br>Langkah  | Hasil | $x^2 + 5x - 300$ dibagi $x + 20$  | Keterangan   |
| Berikut alternatif penyelesaiannya disajikan dalam bentuk pembagian bersusun yang disajikan langkah demi langkah |       |   |  |
| <i>Langkah 1</i>   |       | $x + 20 \overline{) x^2 + 5x - 300 -}$  | $x^2 + 5x - 300$ dibagi $x + 20$ .   |
| <i>Langkah 2</i>   |       | $x + 20 \overline{) x^2 + 5x - 300 -}$<br>$x$                                     | $x^2$ dibagi $x$ sama dengan $x$ .   |
| <i>Langkah 3</i>   |       | $x + 20 \overline{) x^2 + 5x - 300 -}$<br>$x^2 + 20x$                             | $x$ dikali $x$ sama dengan $x^2$ ,<br>$x$ dikali 20 sama dengan $20x$ .  |
| <i>Langkah 4</i>   |       | $x + 20 \overline{) x^2 + 5x - 300 -}$<br>$x^2 + 20x$<br>$-15x - 300$             | $x^2$ dikurangi $x^2$ sama dengan 0,<br>$5x$ dikurangi $20x$ sama dengan $-15x$ ,<br>$-300$ dikurangi 0 sama dengan $-300$ . |
| <i>Langkah 5</i>   |       | $x + 20 \overline{) x^2 + 5x - 300 -}$<br>$x^2 + 20x$<br>$-15x - 300$<br>$x - 15$ | $-15x$ dibagi $x$ sama dengan $-15$ .  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Langkah 6  | $  \begin{array}{r}  x-15 \\  x+20 \overline{) x^2 + 5x - 300} \\  \underline{x^2 + 20x} \phantom{-} \\  -15x - 300 \\  \underline{-15x - 300} \\  0  \end{array}  $ | <p>-15 dikali <math>x</math> sama dengan <math>-15x</math>,<br/> -15 dikali 20 sama dengan <math>-300</math>.</p>                     |
| Langkah 7  | $  \begin{array}{r}  x-15 \\  x+20 \overline{) x^2 + 5x - 300} \\  \underline{x^2 + 20x} \phantom{-} \\  -15x - 300 \\  \underline{-15x - 300} \\  0  \end{array}  $ | <p><math>-15x</math> dikurangi <math>-15x</math> sama dengan 0,<br/> <math>-300</math> dikurangi <math>-300</math> sama dengan 0.</p> |
| <p>Jadi, hasil bagi dari <math>x^2 + 5x - 300</math> oleh <math>x + 20</math> adalah <math>x - 15</math></p> |  |   |

**Tabel 3.8** Pembagian Bentuk Aljabar

| <i>Pembagian Bentuk Aljabar (2)</i>  | <i>Pembagian Bentuk Aljabar (3)</i>   |
|--|---|
| <p>Tentukan hasil bagi dari <math>2x^2 + 7x - 15</math> oleh <math>x + 5</math></p>  | <p>Tentukan hasil bagi dari <math>6x^2 - 7x - 24</math> oleh <math>3x - 8</math></p>  |
| <p><i>Alternatif Penyelesaian</i></p> $  \begin{array}{r}  2x-3 \\  x+5 \overline{) 2x^2 + 7x - 15} \\  \underline{2x^2 + 10x} \phantom{-} \\  -3x - 15 \\  \underline{-3x - 15} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, hasil bagi dari <math>2x^2 + 7x - 15</math> oleh <math>x + 5</math> adalah <math>2x - 3</math></p> | <p><i>Alternatif Penyelesaian</i></p> $  \begin{array}{r}  2x+3 \\  3x-8 \overline{) 6x^2 - 7x - 24} \\  \underline{6x^2 - 16x} \phantom{-} \\  9x - 24 \\  \underline{9x - 24} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, hasil bagi <math>6x^2 - 7x - 24</math> oleh <math>3x - 8</math> adalah <math>2x + 3</math></p> |

## W. Model Dan Pendekatan Pembelajaran

Model : Kooperatif

Pendekatan : *realistic mathematics education (RME)*

## X. Sumber Belajar Dan Media Pembelajaran

Sumber : As'ari, Tohir, Valentino, Imron, dan Taufiq.2008.*matematika* .edisi revisi 2016 .Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media dan Alat : buku paket dan LKS

## Y. Kegiatan Belajar Mengajar

### 7. Kegiatan awal

#### **Fase 1 : menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa (5 menit)**

- Memulai pelajaran dengan menggunakan salam.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pendekatan yang akan digunakan.
- Mengingat kembali materi yang telah dipelajari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini
- Memberi motivasi kepada siswa dalam mengikuti pembelajaran

### 8. Kegiatan inti

#### **Fase 2 : guru menyajikan informasi (15 menit)**

- Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang aljabar dengan menggunakan masalah kontekstual
  - ❖ *Langkah ke-1 RME (memahami masalah kontekstual). Karakteristik ke-1 dan ke-4*

**Fase 3 : mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar (5 menit)**

- Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok belajar yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen
- Siswa diberi tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS kepada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok
  - ❖ *Langkah ke-2 RME (Menjelaskan masalah kontekstual). Karakteristik ke-4 dan prinsip ke-1*

**Fase 4 : membantu kelompok bekerja dan belajar (25 menit)**

- Siswa dibantu dan dibimbing dalam kelompok belajar dan bekerja pada saat diskusi tugas.
- Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan selanjutnya mempersiapkan hasil kerjanya untuk dipresentasikan di depan kelas
- Siswa mengumpulkan lembar jawaban hasil diskusinya kemudian diperiksa.
  - ❖ *Langkah ke-3 RME (menyelesaikan masalah kontekstual) karakteristik ke-2 dan prinsip ke-1 & ke-3*

**Fase 5 : evaluasi (20 menit)**

- Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ketika masih ada permasalahan.
- Lembar jawaban hasil diskusi yang telah diperiksa dikembalikan.

- ❖ *Langkah ke-4 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 & ke-4*

## 9. Penutup

### **Fase 6 : memberikan penghargaan (10 menit)**

- Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi dan bisa bekerja sama dengan baik.
- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman/kesimpulan.

- ❖ *Langkah ke-5 RME (menyimpulkan). Karakteristik ke-3 & ke-4*

## **Z. Penilaian**

- 5. Teknik : Tugas Individu, Tugas Kelompok
- 6. Bentuk Instrumen : Uraian Singkat

### **Pedoman penskoran**

- 4. Pak Anto memiliki sebidang sawah seluas  $4x^2 + 6x$ , jika lebar sawah pak Anto adalah  $2x$ . Tentukan berapa panjang sawah pak anto
- 5. Sebuah papan tulis memiliki luas  $(x^2+7x+10)$  dan lebar  $(x+2)$  cm. Tentukan luas papan tulis tersebut!
- 6. Arif memiliki tabungan  $(8x^2+4x-16)$  rupiah. Tabungan Arif kemudian habis dalam waktu 4 bulan, jika dalam tiap tiap bulan Arif menghabiskan jumlah yang sama, tentukan berapakah jumlah uang yang ia habiskan setiap bulan!

| No | Kunci Jawaban  | Skor |
|----|--|------|
| 1  | <p>Pak Anto memiliki sebidang sawah seluas <math>4x^2 + 6x</math>, jika lebar sawah pak Anto adalah <math>2x</math>. Tentukan berapa panjang sawah pak Anto !</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui luas tanah sebesar <math>4x^2 + 6x</math> dan lebar sepanjang <math>2x</math></p> <p>Maka, <math>luas = panjang \times lebar</math> atau <math>lebar = luas : panjang</math></p> $  \begin{array}{r}  2x + 3 \\  2x \overline{) 4x^2 + 6x} \\  \underline{4x^2} \phantom{0} \\  6x \\  \underline{6x} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, lebar sawah pak anto adalah <math>2x + 3</math></p> | 30   |
| 2  | <p>Sebuah papan tulis memiliki luas <math>(x^2+7x+10)</math> dan lebar <math>(x+2)</math> cm. Tentukan luas papan tulis tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui luas papan tulis sebesar <math>(x^2+7x+10)</math> dan lebar <math>(x+2)</math></p> <p>Maka, <math>luas = panjang \times lebar</math> atau <math>lebar = luas : panjang</math></p> $  \begin{array}{r}  x + 5 \\  x+2 \overline{) x^2+7x+10} \\  \underline{x^2+2x} \phantom{0} \\  5x+10 \\  \underline{5x+10} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, panjang papan tulis tersebut adalah <math>x+5</math></p>               | 30   |
| 3  | <p>Arif memiliki tabungan <math>(8x^2+4x-16)</math> rupiah. Tabungan Arif kemudian habis dalam waktu 4 bulan, jika dalam tiap tiap bulan Arif menghabiskan jumlah yang</p>   |      |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | <p>sama, tentukan berapakah jumlah uang yang ia habiskan setiap bulan!</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui jumlah tabungan <math>8x^2+4x-16</math> dihabiskan dalam 4 bulan (besaran sama setiap bulan)</p> <p>Maka yang dihabiskan dalam sebulan adalah jumlah tabungan dibagi 4</p> $  \begin{array}{r}  2x+x-4 \\  4 \overline{) 8x^2+4x-16} \\  \underline{8x^2} \phantom{-16} \\  4x-16 \\  \underline{4x} \phantom{-16} \\  -16 \\  \underline{-16} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, jumlah uang yang dihabiskan setiap bulan sebesar <math>2x+x-4</math></p> | 20        |
|  | <b>Total</b>  | <b>80</b> |

$$\text{Nilai perolehan siswa} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sungguminasa, oktober 2017

Guru bidang studi matematika

Peneliti

**Sitti patimah, S.Pd**  
**NIP:19611121 199412 2 001**

**Ahmad Kamal**  
**NIM:1053 64567 13**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Smp Negeri 2 Sungguminasa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

---

### AA. Kompetensi Inti

13. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
14. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
15. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
16. Mengolah menyaji dan menalar dalam ranah kongkrit (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.

### BB. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar

### CC. Kompetensi Dasar

- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pada bentuk aljabar

### DD. Indikator

- Memahami cara menyederhanakan bentuk pecahan aljabar

### EE. Tujuan pembelajaran

- Mampu Memahami cara menyederhanakan bentuk pecahan aljabar

## FF.Materi Pembelajaran

### Memahami penyederhanaan pecahan bentuk aljabar

Dalam bentuk aljabar juga ada bentuk aljabar pecahan, misal bentuk aljabar pada Latihan 3.4 soal nomor 2. Ketika kalian membagi  $4x + 6$  dengan  $2x + 8$  kalian tidak mendapatkan hasil seperti pada nomor 1 kegiatan 3.4. Dalam hal ini hasil baginya bisa disajikan dalam bentuk aljabar pecahan  $\frac{4X+6}{2X+8}$ . Bentuk  $\frac{4X+6}{2X+8}$  dapat kita ubah menjadi lebih sederhana dengan membagi pembilang dan penyebutnya menjadi  $\frac{2x+3}{x+4}$ . Bentuk  $\frac{2x+3}{x+4}$  dikatakan lebih sederhana karna mengandung bilangan bilangan lebih sederhana (dekat dengan nol) dari bentuk sebelumnya. Namun memiliki nilai yang sama dengan bentuk  $\frac{4X+6}{2X+8}$ .

Untuk memahami penyederhanaan bentuk aljabar di atas, mari kalian amati beberapa penyederhanaan bentuk aljabar berikut.

#### *Ayo kita amati*

*Perhatikan bentuk aljabar pada Tabel 3.10 dan 3.11 berikut. Untuk memahami proses penyederhanaan berikut, sebaiknya ingat kembali sifat-sifat penjumlahan dan perkalian bentuk aljabar.*

**Tabel 3.10** Menyederhanakan Bentuk Aljabar

| No. | Bentuk Aljabar       | Bentuk Sederhana    |
|-----|----------------------|---------------------|
| 1   | $\frac{2x}{4x+2}$    | $\frac{x}{x+1}$     |
| 2   | $\frac{3x+6y}{2x+4}$ | $\frac{x+2y}{2x+4}$ |

|          |                            |               |
|----------|----------------------------|---------------|
| <b>3</b> | $\frac{a^2 + ab}{4a + 4b}$ | $\frac{A}{4}$ |
|----------|----------------------------|---------------|

Contoh:

Sederhanakan pembagian bentuk aljabar dari  $18a^2 : 6a$

***Alternatif penyelesaian***

Cara untuk membagi bentuk aljabar dari  $18a^2 : 6a$  adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 18a^2 : 6a &= \frac{18a^2}{6a} \\
 &= \left(\frac{18}{6}\right) \left(\frac{a^2}{a}\right) \\
 &= 3 (a) \\
 &= 3a
 \end{aligned}$$

**GG. Model Dan Pendekatan Pembelajaran**

Model : Kooperatif

Pendekatan : *realistic mathematics education (RME)*

**HH. Sumber Belajar Dan Media Pembelajaran**

Sumber : As'ari, Tohir, Valentino, Imron, dan Taufiq. 2008. *matematika* .edisi revisi 2016 .Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media dan Alat : buku paket dan LKS

## II. Sumber Belajar Dan Media Pembelajaran

Sumber : As'ari, Tohir, Valentino, Imron, dan Taufiq.2008.*matematika* .edisi revisi 2016 .Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media dan Alat : buku paket dan LKS

## JJ. Kegiatan Belajar Mengajar

### 10. Kegiatan awal

#### **Fase 1 : menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa (5 menit)**

- Memulai pelajaran dengan menggunakan salam.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pendekatan yang akan digunakan.
- Mengingat kembali materi yang telah dipelajari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini
- Memberi motivasi kepada siswa dalam mengikuti pembelajaran

### 11. Kegiatan inti

#### **Fase 2 : guru menyajikan informasi (15 menit)**

- Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru tentang aljabar dengan menggunakan masalah kontekstual
  - ❖ *Langkah ke-1 RME (memahami masalah kontekstual).*
  - Karakteristik ke-1 dan ke-4*

#### **Fase 3 : mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar (5 menit)**

- Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok belajar yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen
- Siswa diberi tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS kepada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok

- ❖ *Langkah ke-2 RME (Menjelaskan masalah kontekstual). Karakteristik ke-4 dan prinsip ke-1*

**Fase 4 : membantu kelompok bekerja dan belajar (25 menit)**

- Siswa dibantu dan dibimbing dalam kelompok belajar dan bekerja pada saat diskusi tugas.
- Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan selanjutnya mempersiapkan hasil kerjanya untuk dipresentasikan di depan kelas
- Siswa mengumpulkan lembar jawaban hasil diskusinya kemudian diperiksa.

- ❖ *Langkah ke-3 RME (menyelesaikan masalah kontekstual) karakteristik ke-2 dan prinsip ke-1 & ke-3*

**Fase 5 : evaluasi (20 menit)**

- Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ketika masih ada permasalahan.
- Lembar jawaban hasil diskusi yang telah diperiksa dikembalikan.

- ❖ *Langkah ke-4 RME (membandingkan dan mendiskusikan jawaban). Karakteristik ke-3 & ke-4*

12. Penutup

**Fase 6 : memberikan penghargaan (10 menit)**

- Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi dan bisa bekerja sama dengan baik.
- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman/kesimpulan.

- ❖ *Langkah ke-5 RME (menyimpulkan). Karakteristik ke-3 & ke-4*

**KK. Penilaian**

- 7. Teknik : Tugas Individu, Tugas Kelompok
- 8. Bentuk Instrumen : Uraian Singkat

**Pedoman penskoran**

- 7. Dina singgah kewarung Ibu Tuti. Dina membeli 12 bungkus roti. Ia hendak membagi roti yang dibelinya kepada 4 orang adiknya. Berapakah roti yang didapat oleh tiap-tiap adik Dina? Nyatakan dalam bentuk aljabar !
- 8. Dono membeli 4 bungkus coklat, lalu dibagikan untuk dua orang adiknya. Ia juga membeli 5 bungkus biskuit dan membagikannya kepada 3 orang adiknya. Tulislah bentuk aljabarnya, kemudian sederhanakan bentuk aljabar tersebut!
- 9. Sederhanakanlah bentuk pecahan berikut ini
  - a.  $48x^5y^4z : 12x^3y$
  - b.  $4x^2+6x : 2x$

| No | Kunci Jawaban  | Skor |
|----|--|------|
| 1  | <p>Dina singgah kewarung Ibu Tuti. Dina membeli 12 bungkus roti. Ia hendak membagi roti yang dibelinya kepada 4 orang adiknya. Berapakah roti yang didapat oleh tiap-tiap adik Dina? Nyatakan dalam bentuk aljabar !</p> <p><b>Jawab:</b><br/>Misal roti = <math>x</math><br/>Dina membeli 12 bungkus roti = <math>12x</math><br/>Dina memiliki 4 orang adik dan hendak membagikan ke adik-adiknya maka bentuk aljabarnya adalah <math>\frac{12x}{4}</math><br/>Bentuk sederhana dari <math>\frac{12x}{4}</math> adalah <math>3x</math> jadi, tiap tiap adik mendapat 3 bungkus roti</p> | 30   |
| 2  | <p>Dono membeli 4 bungkus coklat, lalu dibagikan untuk dua orang adiknya. Ia</p>   |      |

|   |  |    |
|---|--|----|
|   | <p>juga membeli 5 bungkus biskuit dan membagikannya kepada 3 orang adiknya. Tulislah bentuk aljabarnya, kemudian sederhanakan bentuk aljabar tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Misal, susu coklat adalah <math>x</math> dan biskuit adalah <math>y</math>.</p> <p><b>Pertama</b>, Dono membeli 4 bungkus susu coklat lalu membaginya untuk 2 adiknya. Bentuk aljabarnya ialah <math>\frac{4x}{2}</math>.</p> <p><b>Kedua</b>, Dono membeli 5 bungkus biskuit dan membaginya kepada 3 orang adiknya. Bentuk aljabarnya adalah <math>\frac{5y}{3}</math>.</p> <p>Bentuk sederhana dari aljabar tersebut adalah</p> $\begin{aligned} \frac{4x}{2} + \frac{5y}{3} &= \frac{3(4x) + 2(5y)}{6} \\ &= \frac{12x + 10y}{6} \\ &= \frac{2(6x + 5y)}{2(3)} \\ &= \frac{16x + 5y}{3} \end{aligned}$ | 30 |
| 3 | <p>Sederhanakanlah bentuk pecahan berikut ini!</p> <p>a. <math>48x^5y^4z : 12x^3y</math></p> <p>b. <math>4x^2+6x : 2x</math></p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>a. <math>48x^5y^4z : 12x^3y = \frac{48x^5y^4z}{12x^3y}</math></p> $\begin{aligned} &= \left(\frac{48}{12}\right) \left(\frac{x^5}{x^3}\right) \left(\frac{y^4}{y}\right) \left(\frac{z}{1}\right) \\ &= (4)(x^2)(y^3)(z) \\ &= 4x^2y^3z \end{aligned}$  | 20 |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | $\begin{aligned} \text{b. } 4x^2+6x : 2x &= \frac{4x^2+6x}{2x} \\ &= \frac{4x^2}{2x} + \frac{6x}{2x} \\ &= \frac{4}{2} \left( \frac{x^2}{x} \right) + \frac{6}{2} \left( \frac{x}{x} \right) \\ &= (2)(x) + (3)(1) \\ &= 2x + 3 \end{aligned}$ |           |
|  | <b>Total</b>   | <b>80</b> |

Nilai perolehan siswa =  $\frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Sungguminasa, oktober 2017

Guru bidang studi matematika

Peneliti

**Sitti patimah, S.Pd**  
NIP:19611121 199412 2 001

**Ahmad Kamal**  
NIM:1053 64567 13

## Lembar Kerja Siswa Pertemuan kedua

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 25 Menit

Nama Anggota :

1.....

4.....

2.....

5.....

3.....

### *Petunjuk:*

1. Tulislah terlebih dahulu nama anggota kelompokmu!
2. Diskusikanlah jawaban anda dengan teman kelompok anda dengan tenang!
3. Kerjakan soal pada LKS yang diberikan.

### **Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar**

10. Kakek Baso memiliki kebun pisang berbentuk persegi. Panjang sisinya adalah  $(3x+4)$ m. Kakek Baso kemudian ingin memagari kebun pisangnya dengan kawat duri, berapakah panjang kawat duri yang dibutuhkan pak Baso ?

Jawab:

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

.....  
.....

11. Sebuah papan tulis memiliki panjang  $(5x + 3)$  cm dan lebar  $(6x - 2)$  cm.  
Tentukan luas papan tulis tersebut!

Jawab:

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

12. Pak Tatang memiliki lapangan di depan rumah. Lebar lapangannya adalah lima meter lebih pendek daripada panjangnya. Jika panjangnya adalah  $p$ . Berapakah luas lapangan Pak Tatang ?

Jawab:

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

## Lembar Kerja Siswa Pertemuan Pertama

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 25 Menit

Nama Anggota :

1.....

4.....

2.....

5.....

3.....

### *Petunjuk:*

4. Tulislah terlebih dahulu nama anggota kelompokmu!
5. Diskusikanlah jawaban anda dengan teman kelompok anda dengan tenang!
6. Kerjakan soal pada LKS yang diberikan.

### **Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar**

6. Tulislah kalimat berikut dengan menggunakan variabel  $x$  dan  $y$  !  
Selisih umur Tuti dan Rika adalah 4 tahun, sedangkan jumlah umur mereka 16 tahun.

Jawab:

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

7. Umur sani 7 tahun lebih tua dari umur ari sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Buatlah bentuk aljabar kalimat tersebut !

Jawab:

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

8. Dalam tas Ani terdapat 2 pulpen, 2 pensil, 3 penghapus dan 1 spidol. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat 4 pulpen, 3 pensil, 2 penggaris kecil. Jika pulpen adalah  $a$ , pensil adalah  $b$ , penghapus adalah  $c$ , spidol adalah  $d$  dan penggaris adalah  $e$ . Tentukan variabel, koefisien, konstanta serta suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari pernyataan tersebut!

Jawab:

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

9. Di sebuah toko bunga terdapat 50 tangkai bunga melati, 100 tangkai bunga mawar dan 40 tangkai bunga tulip. Ada seorang pelanggan yang membeli 20 tangkai bunga melati dan 20 tangkai bunga tulip. Lalu toko bunga tersebut membeli lagi 20 tangkai bunga melati, 20 tangkai bunga mawar dan 40 tangkai bunga tulip. Maka, berapakah jumlah bunga yang ada di toko bunga tersebut?

Jawab:

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

10. Pak Hasan membeli 100 sak semen, 1000 buah batu bata dan 120 batang kayu, jumlah material yang sudah digunakan untuk membangun rumah adalah 20 sak semen, 500 batu bata dan 50 batang kayu, karena material tersebut masih kurang, akhirnya pak Hasan membeli lagi 40 sak semen, 200 buah batu bata dan 70 batang kayu. Berapakah jumlah bahan bangunan yang ada sekarang?

Jawab:

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

## Lembar Kerja Siswa Pertemuan ketiga

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 25 Menit

Nama Anggota :

1.....

4.....

2.....

5.....

3.....

### *Petunjuk:*

7. Tulislah terlebih dahulu nama anggota kelompokmu!
8. Diskusikanlah jawaban anda dengan teman kelompok anda dengan tenang!
9. Kerjakan soal pada LKS yang diberikan.

### **Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar**

13. Pak Anto memiliki sebidang sawah seluas  $4x^2 + 6x$ , jika lebar sawah pak Anto adalah  $2x$ . Tentukan berapa panjang sawah pak anto

Jawab:

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

14. Sebuah papan tulis memiliki luas  $(x^2+7x+10)$  dan lebar  $(x+2)$  cm.

Tentukan luas papan tulis tersebut!

Jawab:

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

15. Arif memiliki tabungan  $(8x^2+4x-16)$  rupiah. Tabungan Arif kemudian habis dalam waktu 4 bulan, jika dalam tiap tiap bulan Arif menghabiskan jumlah yang sama, tentukan berapakah jumlah uang yang ia habiskan setiap bulan!

Jawab:

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

## Lembar Kerja Siswa Pertemuan keempat

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 25 Menit

Nama Anggota :

1.....

4.....

2.....

5.....

3.....

### *Petunjuk:*

10. Tulislah terlebih dahulu nama anggota kelompokmu!
11. Diskusikanlah jawaban anda dengan teman kelompok anda dengan tenang!
12. Kerjakan soal pada LKS yang diberikan.

### **Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar**

16. Dina singgah kewarung Ibu Tuti. Dina membeli 12 bungkus roti. Ia hendak membagi roti yang dibelinya kepada 4 orang adiknya. Berapakah roti yang didapat oleh tiap-tiap adik Dina? Nyatakan dalam bentuk aljabar !

Jawab:

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



### Kunci jawaban LKS pertemuan pertama

| No | Kunci Jawaban   | Skor |
|----|---|------|
| 1  | <p>Tulislah kalimat berikut dengan menggunakan variabel <math>x</math> dan <math>y</math> !<br/>                     Selisih umur Tuti dan Rika adalah 4 tahun, sedangkan jumlah umur mereka 16 tahun.</p> <p><b>Jawab:</b><br/>                     Misal:<br/>                     Umur Tika adalah <math>x</math> dan umur Rika adalah <math>y</math>.<br/>                     Jadi, bentuk aljabarnya adalah <math>x - y = 4</math> dan <math>x + y = 16</math></p>  | 15   |
| 2  | <p>Umur sani 7 tahun lebih tua dari umur ari sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Buatlah bentuk aljabar kalimat tersebut !</p> <p><b>Jawab:</b><br/>                     Misal:<br/>                     Misal umur sani sani adalah <math>x</math> dan umur ari adalah <math>y</math><br/>                     Jadi, bentuk aljabarnya adalah <math>x + 7 = y</math> dan <math>x + y = 43</math></p>   | 15   |
| 3  | <p>Dalam tas Ani terdapat 2 pulpen, 2 pensil, 3 penghapus dan 1 spidol. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat 4 pulpen, 3 pensil, 2 penggaris kecil. Jika pulpen adalah <math>a</math>, pensil adalah <math>b</math>, penghapus adalah <math>c</math>, spidol adalah <math>d</math> dan penggaris adalah <math>e</math>. Tentukan variabel, koefisien, konstanta serta suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari pernyataan tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b><br/>                     Misal:<br/>                     Pulpen = <math>a</math>, pensil = <math>b</math>, penghapus = <math>c</math> dan penggaris = <math>d</math><br/>                     Jadi, di dalam tas Ani terdapat <math>2a, 2b, 3c, d</math>. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat <math>4a, 3b</math>, dan <math>2e</math>.<br/>                     Maka,<br/>                     variabel dalam pernyataan tersebut adalah <math>a, b, c, d</math>, dan <math>e</math><br/>                     koefisien dalam pernyataan tersebut adalah 2,2,3,1,4,3,2<br/>                     konstanta dalam pernyataan tersebut tidak ada<br/>                     suku suku yang sejenis adalah <math>2a</math> dan <math>4a</math>, <math>2b</math> dan <math>3b</math>. Sedangkan suku yang tak sejenis ialah <math>3c, 1d</math> dan <math>2e</math>.</p> | 20   |
| 4  | <p>Di sebuah toko bunga terdapat 50 tangkai bunga melati, 100 tangkai bunga mawar dan 40 tangkai bunga tulip. Ada seorang pelanggan yang membeli 20 tangkai bunga melati dan 20 tangkai bunga tulip. Maka, berapakah jumlah bunga yang ada di toko bunga tersebut?</p>  |      |

**Jawab:**

Misal:

Bunga melati adalah  $x$ , bunga mawar adalah  $y$ , bunga tulip adalah  $z$

Stok awal di toko adalah  $50x + 100y + 40z$

Dikurangi yang dibeli pelanggan sebanyak  $20x + 20z$

Maka :  $(50x + 100y + 40z) - (20x + 20z)$

$$= 50x - 20x + 100y + 40z - 20z$$

$$= (50 - 20)x + 100y + (40 - 20)z$$

$$= 30x + 100y + 20z$$

Jadi sisa bunga di toko tersebut adalah 30 bunga melati, 100 bunga mawar dan 20 bunga tulip

20

5

Pak Hasan membeli 100 sak semen, 1000 buah batu bata dan 120 batang kayu, jumlah material yang sudah digunakan untuk membangun rumah adalah 20 sak semen, 500 batu bata dan 50 batang kayu, karena material tersebut masih kurang, akhirnya pak Hasan membeli lagi 40 sak semen, 200 buah batu bata dan 70 batang kayu. Berapakah jumlah bahan bangunan yang ada sekarang?

**Jawab:**

Misal:

Semen adalah  $x$ , batu bata adalah  $y$  dan kayu adalah  $z$

Bahan bangunan awal adalah  $100x + 1000y + 120z$

Dikurangi jumlah yang sudah digunakan sebanyak  $20x + 500y + 50z$

Maka, stok sisa adalah:

$$(100x + 1000y + 120z) - (20x + 500y + 50z)$$

$$= 100x - 20x + 1000y - 500y + 120z - 50z$$

$$= (100 - 20)x + (1000 - 500)y + (120 - 50)z$$

$$= 80x + 500y + 70z$$

Kemudian ditambah dengan bahan bangunan yang di beli lagi pak hasan sebanyak  $40x + 200y + 70z$

Maka,  $(80x + 500y + 70z) + (40x + 200y + 70z)$

$$= 80x + 40x + 500y + 200y + 70z + 70z$$

$$= (80 + 40)x + (500 + 200)y + (70 + 70)z$$

$$= 120x + 700y + 140z$$

Jadi banyak bahan bangunan pak hasan yang ada sekarang adalah 120 sak semen, 700 batu bata dan 140 batang kayu

30

|  |              |            |
|--|--------------|------------|
|  | <b>Total</b> | <b>100</b> |
|--|--------------|------------|

$$\text{Nilai perolehan siswa} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

### Kunci jawaban LKS pertemuan kedua

| No | Kunci Jawaban  | Skor |
|----|--|------|
| 1  | <p>Kakek Baso memiliki kebun pisang berbentuk persegi. Panjang sisinya adalah <math>(3x+4)m</math>. Kakek Baso kemudian ingin memagari kebun pisangnya dengan kawat duri, berapakah panjang kawat duri yang dibutuhkan pak Baso ?</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui panjang kawat duri yang dibutuhkan sama dengan keliling kebun<br/>Misal keliling kebun adalah K meter, maka:</p> $K = 4 (3x + 4)$ $K = 4 (3x) + 4(4)$ $K = 12x + 16$ <p>Jadi panjang kawat duri yang dibutuhkan kakek Baso adalah <math>(12x + 4) m</math></p> | 20   |
| 2  | <p>Sebuah papan tulis memiliki panjang <math>(5x + 3) cm</math> dan lebar <math>(6x - 2) cm</math>. Tentukan luas papan tulis tersebut tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui : panjang = <math>(5x + 3) cm</math> dan lebar = <math>(6x - 2) cm</math><br/>Ditanyakan : luas papan tulis</p> <p>Luas = panjang <math>\times</math> lebar</p> $= (5x + 3)(6x - 2)$ $= 5x (6x - 2) + 3 (6x - 2)$ $= 30x^2 - 10x + 18x - 6$ $= 30x^2 + 8x - 6$ <p>Jadi, luas papan tulis tersebut adalah <math>(30x^2 + 8x - 6) cm^2</math></p> | 30   |
| 3  | <p>Pak Tatang memiliki lapangan di depan rumah. Lebar lapangannya adalah lima meter lebih pendek daripada panjangnya. Jika panjangnya adalah <math>p</math>. Berapakah luas lapangan Pak Tatang ?</p> <p><b>Jawab:</b></p>   | 30   |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | Misal, :Panjang = $p$ , maka Lebar lapangan pak Tatang = $p - 5$<br>Luas = panjang x lebar<br>$= p (p - 5)$ |           |
|  | $= p (p) + p (-5)$<br>$= p^2 + (-5p)$<br>$= p^2 - 5p$<br>Maka luas lapangan pak Tatang adalah $(p^2 - 5p)$  |           |
|  | <b>Total</b>  | <b>80</b> |

Nilai perolehan siswa =  $\frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

### Kunci jawaban LKS pertemuan ketiga

| No | Kunci Jawaban   | Skor |
|----|---|------|
| 1  | <p>Pak Anto memiliki sebidang sawah seluas <math>4x^2 + 6x</math>, jika lebar sawah pak Anto adalah <math>2x</math>. Tentukan berapa panjang sawah pak Anto !</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui luas tanah sebesar <math>4x^2 + 6x</math> dan lebar sepanjang <math>2x</math></p> <p>Maka, <i>luas = panjang x lebar</i> atau <i>lebar = luas : panjang</i></p> $  \begin{array}{r}  2x + 3 \\  2x \overline{) 4x^2 + 6x} \\  \underline{4x^2} \phantom{0} \\  6x \\  \underline{6x} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, lebar sawah pak anto adalah <math>2x + 3</math></p> | 30   |
| 2  | <p>Sebuah papan tulis memiliki luas <math>(x^2+7x+10)</math> dan lebar <math>(x+2)</math> cm. Tentukan luas papan tulis tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui luas papan tulis sebesar <math>(x^2+7x+10)</math> dan lebar <math>(x+2)</math></p> <p>Maka, <i>luas = panjang x lebar</i> atau <i>lebar = luas : panjang</i></p> $  \begin{array}{r}  x + 5 \\  x+2 \overline{) x^2+7x+10} \\  \underline{x^2+2x} \phantom{0} \\  5x+10 \\  \underline{5x+10} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, panjang papan tulis tersebut adalah <math>x+5</math></p>               | 30   |
| 3  | <p>Arif memiliki tabungan <math>(8x^2+4x-16)</math> rupiah. Tabungan Arif kemudian habis</p>  |      |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | dalam waktu 4 bulan, jika dalam tiap tiap bulan Arif menghabiskan jumlah yang sama, tentukan berapakah jumlah uang yang ia habiskan setiap bulan!  |           |
|  | <p><b>Jawab:</b></p> <p>Diketahui jumlah tabungan <math>8x^2+4x-16</math> dihabiskan dalam 4 bulan (besaran sama setiap bulan)</p> <p>Maka yang dihabiskan dalam sebulan adalah jumlah tabungan dibagi 4</p> $  \begin{array}{r}  2x+x-4 \\  4 \overline{) 8x^2+4x-16} \\  \underline{8x^2} \phantom{-16} \\  4x-16 \\  \underline{4x} \phantom{-16} \\  -16 \\  \underline{-16} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, jumlah uang yang dihabiskan setiap bulan sebesar <math>2x+x-4</math></p> | 20        |
|  | <b>Total</b>   | <b>80</b> |

Nilai perolehan siswa =  $\frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

### Kunci jawaban LKS pertemuan keempat

| No | Kunci Jawaban  | Skor |
|----|--|------|
| 1  | <p>Dina singgah kewartung Ibu Tuti. Dina membeli 12 bungkus roti. Ia hendak membagi roti yang dibelinya kepada 4 orang adiknya. Berapakah roti yang didapat oleh tiap-tiap adik Dina? Nyatakan dalam bentuk aljabar !</p> <p><b>Jawab:</b><br/>                     Misal roti = <math>x</math><br/>                     Dina membeli 12 bungkus roti = <math>12x</math><br/>                     Dina memiliki 4 orang adik dan hendak membagikan ke adik-adiknya maka bentuk aljabarnya adalah <math>\frac{12x}{4}</math><br/>                     Bentuk sederhana dari <math>\frac{12x}{4}</math> adalah <math>3x</math> jadi, tiap tiap adik mendapat 3 bungkus roti</p>  | 30   |
| 2  | <p>Dono membeli 4 bungkus coklat, lalu dibagikan untuk dua orang adiknya. Ia juga membeli 5 bungkus biskuit dan membagikannya kepada 3 orang adiknya. Tulislah bentuk aljabarnya, kemudian sederhanakan bentuk aljabar tersebut!</p> <p><b>Jawab:</b><br/>                     Misal, susu coklat adalah <math>x</math> dan biskuit adalah <math>y</math>.<br/> <b>Pertama</b>, Dono membeli 4 bungkus susu coklat lalu membaginya untuk 2 adiknya. Bentuk aljabarnya ialah <math>\frac{4x}{2}</math>.<br/> <b>Kedua</b>, Dono membeli 5 bungkus biskuit dan membaginya kepada 3 orang adiknya. Bentuk aljabarnya adalah <math>\frac{5y}{3}</math>.<br/>                     Bentuk sederhana dari aljabar tersebut adalah</p> $\frac{4x}{2} + \frac{5y}{3} = \frac{3(4x) + 2(5y)}{6}$ $= \frac{12x + 10y}{6}$ $= \frac{2(6x + 5y)}{2(3)}$ | 30   |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| 3            | $= \frac{16x + 5y}{3}$ <p>Sederhanakanlah bentuk pecahan berikut ini!</p> <p>c. <math>48x^5y^4z : 12x^3y</math></p> <p>d. <math>4x^2+6x : 2x</math></p> <p>Jawab:</p> <p>c. <math>48x^5y^4z : 12x^3y = \frac{48x^5y^4z}{12x^3y}</math></p> $= \left(\frac{48}{12}\right) \left(\frac{x^5}{x^3}\right) \left(\frac{y^4}{y}\right) \left(\frac{z}{1}\right)$ $= (4)(x^2)(y^3)(z)$ $= 4x^2y^3z$ <p>d. <math>4x^2+6x : 2x = \frac{4x^2+6x}{2x}</math></p> $= \frac{4x^2}{2x} + \frac{6x}{2x}$ $= \frac{4}{2} \left(\frac{x^2}{x}\right) + \frac{6}{2} \left(\frac{x}{x}\right)$ $= (2)(x) + (3)(1)$ $= 2x + 3$ | 20        |
| <b>Total</b> |  | <b>80</b> |

Nilai perolehan siswa =  $\frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

## DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII<sub>1</sub> SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA

| NO | NAMA                          | PERTEMUAN |    |     |    |   |    |
|----|-------------------------------|-----------|----|-----|----|---|----|
|    |                               | I         | II | III | IV | V | VI |
| 1  | AHMAD ALFARIZY DIAZ           | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 2  | ERWIN HIDAYAT                 | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 3  | FARIZ YUSUF HASANUDDIN        | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 4  | HILDA                         | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 5  | INAYAH AURA BALQIS            | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 6  | KAIZA MUTHIA ZALSABILAH       | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 7  | M.ZAKI                        | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 8  | MAHARANI                      | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 9  | MUHAMMAD ALFARIZI             | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 10 | MUHAMMAD IQKAL                | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 11 | MUHAMMAD EYUB EL SAR          | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 12 | MUHAMMAD FAIRUS FADHIL.S      | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 13 | MUHAMMAD FADH AMAT            | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | s | ✓  |
| 14 | MUH FADHIL NUR ATALLA         | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 15 | MUH HAERSAN NAYAKA ZAHRAIN    | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 16 | MUH IVAN AMIR                 | ✓         | ✓  | ✓   | a  | ✓ | ✓  |
| 17 | MUH MIFTAHUL ASSISIQ          | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 18 | NUR INTAN FAHIRA SYAMSIAR     | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 19 | MUHAMMAD SYAHRIL SYAM         | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 20 | NURFAHIRA                     | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 21 | NUR CHAERAWATY                | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 22 | NURUL ADILAH                  | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 23 | NURUL HIKMAH AL HIDAYANTI     | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 24 | OCTAVINDA PRAVITYA SARI PUTRI | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 25 | PAKSI JALADHARA BINTARA       | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 26 | PUTRA RAMADHAN                | s         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 27 | REZKY AWALIAH RAMADHANA.A     | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 28 | RHYSKA FEBRIANI AZZAHRA       | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 29 | SALHSA SYAFITRA RAMADHANI     | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 30 | SARAH PUTRI AMALIA            | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 31 | SYAFITRI AULIA ZALSABILA      | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 32 | SITTI ARIQAH AZKA HARIS       | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 33 | SITI ALYAH KURNIA             | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 34 | SITI CHARDYANTI               | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 35 | SUCI AULIAH RAHMAN            | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | i | ✓  |
| 36 | SULTAN AKBAR                  | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 37 | WIDYA NUR QALBI               | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 38 | ZAKHY NUR FADILLAH            | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |
| 39 | ZAROHALY AL FIQRI             | ✓         | ✓  | ✓   | ✓  | ✓ | ✓  |

**Ket :** ✓=hadir. s =sakit. a =tidak hadir. b =bolos. i =ijin

# Lampiran C

*B. 1 Soal Pretest*

*B. 2 Soal Posttest*

*B. 3 Kunci Jawaban Pretest*

*B. 3 Kunci Jawaban Posttest*

## Tes hasil belajar sebelum perlakuan (pre test )

### SMP Negeri 2 Sungguminasa

---

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Satuan Pendidikan | : Sekolah Menengah Pertama |
| Kelas/ Semester   | : VII/Ganjil               |
| Mata Pelajaran    | : Matematika               |
| Materi Pokok      | : Bentuk Aljabar           |
| Waktu             | : 60 menit                 |

#### *Petunjuk soal :*

1. Tukislah nama, nis no absen dan kelas pada lembar jawaban ang disediakan
2. Bacalah baik baik soal sebelum anda menjawabnya
3. Dahulukan soal yang dianggap mudah
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

#### Soal

1. Baso berbelanja di toko pak Ardi. Ia membeli 8 bungkus roti di tambah dengan 5 bungkus kopi dan dan 4 bungkus biskuit. Tulislah pernyataan tersebut kedalam bentuk aljabar kemudian tentukan :
  - a. Variabel, koefisien dan konstanta dalam pernyataan tersebut!
  - b. Banyaknya suku dalam pernyataan tersebut!
2. Dalam tas Ani terdapat 2 pulpen, 2 pensil, 3 penghapus dan 1 spidol. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat 4 pulpen, 3 pensil, 2 penggaris kecil. Jika pulpen adalah  $a$ , pensil adalah  $b$ , penghapus adalah  $c$ , spidol adalah  $d$  dan penggaris adalah  $e$ . Tentukan suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari pernyataan tersebut!
3. Nisa ingin membeli dua buah jeruk dan tiga buah apel. Jika harga 1 jeruk adalah 2000,00 dan harga satu buah apel adalah 2.500,00. Berapa banyak uang yang harus dikeluarkan oleh Nisa ?nyatakan dalam bentuk aljabar
4. Sebuah papan tulis memiliki panjang  $(5x + 3)$  cm dan lebar  $(6x - 2)$  cm. Tentukan luas papan tulis tersebut!
5. Pak Anto memiliki sebidang sawah seluas  $4x^2 + 6x$  jika lebar sawah pak Anto adalah  $2x$  Tentukan berapa panjang sawah pak Anto !
6. Dono membeli 4 bungkus coklat, lalu dibagikan untuk dua orang adiknya. Ia juga membeli 5 bungkus biskuit dan membagikannya kepada 3 orang adiknya. Tulislah bentuk aljabarnya, kemudian sederhanakan bentuk aljabar tersebut!

*Selamat bekerja*

**Tes hasil belajar setelah perlakuan (postest )**  
**SMP Negeri 2 Sungguminasa**

---

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <b>Satuan Pendidikan</b> | <b>: Sekolah Menengah Pertama</b> |
| <b>Kelas/ Semester</b>   | <b>: VII/Ganjil</b>               |
| <b>Mata Pelajaran</b>    | <b>: Matematika</b>               |
| <b>Materi Pokok</b>      | <b>: Bentuk Aljabar</b>           |
| <b>Waktu</b>             | <b>: 60 menit</b>                 |

***Petunjuk soal :***

5. Tukislah nama, nis no absen dan kelas pada lembar jawaban ang disediakan
6. Bacalah baik baik soal sebelum anda menjawabnya
7. Dahulukan soal yang dianggap mudah
8. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

**Soal**

7. Baso berbelanja di toko pak Ardi. Ia membeli 6 bungkus roti di tambah dengan 2 bungkus kopi dan dan 3 bungkus biskuit. Tulislah pernyataan tersebut kedalam bentuk aljabar kemudian tentukan :
  - c. Variabel, koefisien dan konstanta dalam pernyataan tersebut!
  - d. Banyaknya suku dalam pernyataan tersebut!
8. Dalam tas Ani terdapat 3 pulpen, 2 pensil, 2 penghapus dan 1 spidol. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat 4 pulpen, 3 pensil, 2 penggaris kecil. Jika pulpen adalah  $a$ , pensil adalah  $b$ , penghapus adalah  $c$ , spidol adalah  $d$  dan penggaris adalah  $e$ . Tentukan suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari pernyataan tersebut!
9. Nisa ingin membeli dua buah jeruk dan tiga buah apel. Jika harga 1 jeruk adalah 3000,00 dan harga satu buah apel adalah 4.500,00. Berapa banyak uang yang harus dikeluarkan oleh Nisa ?nyatakan dalam bentuk aljabar
10. Sebuah papan tulis memiliki panjang  $(6x + 4)$  cm dan lebar  $(4x - 2)$  cm. Tentukan luas papan tulis tersebut!
11. Pak Anto memiliki sebidang sawah seluas  $(x^2 + 7x + 10)$ , jika lebar sawah pak Anto adalah  $(x + 2)$ ,. Tentukan berapa panjang sawah pak Anto !
12. Dono membeli 6 bungkus coklat, lalu dibagikan untuk dua orang adiknya. Ia juga membeli 5 bungkus biskuit dan membagikannya kepada 3 orang adiknya. Tulislah bentuk aljabarnya, kemudian sederhanakan bentuk aljabar tersebut!

*Selamat bekerja*

### Jawaban Tes Hasil Belajar Sebelum Perlakuan (Pretest)

| No | Jawaban  | Bobot |
|----|--|-------|
| 1  | <p>Misal roti =<math>x</math>, kopi =<math>y</math>, biskuit =<math>z</math>. Maka bentuk aljabarnya adalah <math>8x + 5y + 4z</math></p> <p>Jadi:</p> <p>a. Variabel dalam pernyataan tersebut adalah <math>x</math>, <math>y</math> dan <math>z</math><br/>           Koefisien dalam pernyataan tersebut adalah 8, 5 dan 4<br/>           Tidak terdapat konstanta dalam pernyataan tersebut</p> <p>b. Banyak suku dalam pernyataan tersebut adalah tiga, yaitu <math>8x</math>, <math>5y</math> dan <math>4z</math></p>  | 15    |
| 2  | <p><b>Jawab:</b></p> <p>Misal:<br/>           Pulpen = <math>a</math>, pensil =<math>b</math>, penghapus =<math>c</math> dan penggaris = <math>d</math><br/>           Jadi, di dalam tas Ani terdapat <math>2a, 2b, 3c, d</math>. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat <math>4a, 3b</math>, dan <math>2e</math>.<br/>           Maka, bentuk aljabarnya adalah <math>2a + 2b + 3c + d</math> dan <math>4a + 3b + 2e</math><br/>           suku suku yang sejenis adalah <math>2a</math> dan <math>4a</math>, <math>2b</math> dan <math>3b</math>. Sedangkan suku yang tak sejenis ialah <math>3c, d</math> dan <math>2e</math>.</p> | 10    |
| 3  | <p>Misal, jeruk adalah <math>a</math> dan apel adalah <math>b</math></p> <p>Maka:</p> $2a + 2b = 2(\text{Rp.2.000,00}) + 3(\text{Rp.2.500,00})$ $= \text{Rp.4000,00} + \text{Rp.7.500,00}$ $= \text{Rp.11.500,00}$ <p>Jadi, banyak uang yang harus dikeluarkan oleh Nisa adalah Rp.11.500,00</p>   | 15    |
| 4  | <p>Diketahui : panjang = <math>(5x + 3)</math> cm dan lebar = <math>(6x - 2)</math> cm</p> <p>Ditanyakan : luas papan tulis</p> <p>Luas = panjang <math>\times</math> lebar</p> $= (5x + 3)(6x - 2)$ $= 5x(6x - 2) + 3(6x - 2)$  | 20    |

|   |  |            |
|---|--|------------|
|   | $= 30x^2 - 10x + 18x - 6$  |            |
|   | $= 30x^2 + 8x - 6$<br>Jadi, luas papan tulis tersebut adalah $(30x^2 + 8x - 6) \text{ cm}^2$   |            |
| 5 | <p>Diketahui luas tanah sebesar <math>4x^2 + 6x</math> dan lebar sepanjang <math>2x</math><br/>Maka, <math>luas = panjang \times lebar</math> atau <math>lebar = luas : panjang</math></p> $  \begin{array}{r}  2x + 3 \\  2x \overline{) 4x^2 + 6x} \\  \underline{4x^2} \phantom{0} \\  6x \\  \underline{6x} \\  0  \end{array}  $ <p>Jadi, lebar sawah pak anto adalah <math>2x + 3</math></p>   | 20         |
| 6 | <p>Misal, susu coklat adalah <math>x</math> dan biskuit adalah <math>y</math>.<br/><b>Pertama</b>, Dono membeli 4 bungkus susu coklat lalu membaginya untuk 2 adiknya. Bentuk aljabarnya ialah <math>\frac{4x}{2}</math>.<br/><b>Kedua</b>, Dono membeli 5 bungkus biskuit dan membaginya kepada 3 orang adiknya. Bentuk aljabarnya adalah <math>\frac{5y}{3}</math>.<br/>Bentuk sederhana dari aljabar tersebut adalah</p> $  \begin{aligned}  \frac{4x}{2} + \frac{5y}{3} &= \frac{3(4x) + 2(5y)}{6} \\  &= \frac{12x + 10y}{6} \\  &= \frac{2(6x + 5y)}{2(3)} \\  &= \frac{16x + 5y}{3}  \end{aligned}  $ | 20         |
|   | <b>Total</b>   | <b>100</b> |

$$\text{Nilai perolehan siswa} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

### Jawaban Tes Hasil Belajar Setelah Perlakuan (post test)

| No | Jawaban  | Bobot |
|----|--|-------|
| 1  | <p>Misal roti =<math>x</math>, kopi =<math>y</math>, biskuit =<math>z</math>. Maka bentuk aljabarnya adalah <math>6x + 2y + 3z</math></p> <p>Jadi:</p> <p>a. Variabel dalam pernyataan tersebut adalah <math>x</math>, <math>y</math> dan <math>z</math><br/>           Koefisien dalam pernyataan tersebut adalah 6, 2 dan 3<br/>           Tidak terdapat konstanta dalam pernyataan tersebut</p> <p>b. Banyak suku dalam pernyataan tersebut adalah tiga, yaitu <math>6x</math>, <math>2y</math> dan <math>3z</math></p>  | 15    |
| 2  | <p><b>Jawab:</b></p> <p>Misal:<br/>           Pulpen = <math>a</math>, pensil =<math>b</math>, penghapus =<math>c</math>, spidol = <math>d</math> dan penggaris = <math>e</math><br/>           Jadi, di dalam tas Ani terdapat <math>3a, 2b, 2c, d</math>. Sedangkan di dalam tas Rini terdapat <math>4a, 3b</math>, dan <math>2e</math>.<br/>           Maka, bentuk aljabarnya adalah <math>3a + 2b + 2c + d</math> dan <math>4a + 3b + 2e</math><br/>           suku suku yang sejenis adalah <math>3a</math> dan <math>4a</math>, <math>2b</math> dan <math>3b</math>. Sedangkan suku yang tak sejenis ialah <math>2c</math>, <math>d</math> dan <math>2e</math>.</p> | 10    |
| 3  | <p>Misal, jeruk adalah <math>a</math> dan apel adalah <math>b</math></p> <p>Maka:</p> $2a + 2b = 2(\text{Rp}.3.000,00) + 3(\text{Rp}.4.500,00)$ $= \text{Rp}.6.000,00 + \text{Rp}.13.500,00$ $= \text{Rp}.19.500,00$ <p>Jadi, banyak uang yang harus dikeluarkan oleh Nisa adalah Rp.19.500,00</p>   | 15    |
| 4  | <p>Diketahui : panjang = <math>(6x + 4)</math> cm dan lebar = <math>(4x - 2)</math> cm</p> <p>Ditanyakan : luas papan tulis</p> <p>Luas = panjang <math>\times</math> lebar</p> $= (6x + 4)(4x - 2)$ $= 6x(4x - 2) + 4(4x - 2)$  | 20    |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | $= 24x^2 - 12x + 16x - 8$ $= 24x^2 + 4x - 8$ <p>Jadi, luas papan tulis tersebut adalah <math>(24x^2 + 4x - 8) \text{ cm}^2</math></p>   |            |
| 5 | <p>Diketahui luas tanah sebesar <math>x^2 + 7x + 10</math> dan lebar sepanjang <math>(x+2)</math><br/> Maka, <i>luas = panjang x lebar</i> atau <i>lebar = luas : panjang</i></p> $\begin{array}{r} x + 5 \\ x+2 \overline{) x^2 + 7x + 10} \\ \underline{x^2 + 2x} \phantom{+ 10} \\ 5x + 10 \\ \underline{5x + 10} \\ 0 \end{array}$ <p>Jadi, lebar sawah pak anto adalah <math>x + 5</math></p>  | 20         |
| 6 | <p>Misal, susu coklat adalah <math>x</math> dan biskuit adalah <math>y</math>.<br/> <b>Pertama</b>, Dono membeli 6 bungkus susu coklat lalu membaginya untuk 2 adiknya. Bentuk aljabarnya ialah <math>\frac{6x}{2}</math>.<br/> <b>Kedua</b>, Dono membeli 5 bungkus biskuit dan membaginya kepada 3 orang adiknya. Bentuk aljabarnya adalah <math>\frac{5y}{3}</math>.<br/> Bentuk sederhana dari aljabar tersebut adalah</p> $\begin{aligned} \frac{6x}{2} + \frac{5y}{3} &= \frac{3(6x) + 2(5y)}{6} \\ &= \frac{18x + 10y}{6} \\ &= \frac{2(9x + 5y)}{2(3)} \\ &= \frac{9x + 5y}{3} \end{aligned}$ | 20         |
|   | <b>Total</b>  | <b>100</b> |

$$\text{Nilai perolehan siswa} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

# Lampiran C

*C. 1 Instrumen Lembar Observasi  
Aktivitas Siswa*

*C. 2 Instrumen Angket Respon  
Siswa*

**Angket Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Melalui  
Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)**

**Nama Siswa :** \_\_\_\_\_ **Kelas :** \_\_\_\_\_

**Nis :** \_\_\_\_\_ **Hari/Kelas :** \_\_\_\_\_

**A. Petunjuk pengisian**

1. Berilah tanda (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan alasan terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan!
2. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

**B. Pertanyaan**

| No. | Uraian  | Kategori Respon Siswa |                      |
|-----|---|-----------------------|----------------------|
|     |   | Senang                | Tidak Senang         |
| 1.  | Bagaimana pendapat anda belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RME ?<br>Alasan :                |                       |                      |
| 2.  | Bagaimana pendapat anda terhadap suasana belajar di kelas dengan menggunakan pendekatan RME ?<br>Alasan : |                       |                      |
|     |   | <b>Menarik</b>        | <b>Tidak Menarik</b> |
| 3.  | Bagaimana menurut anda proses belajar dengan menggunakan pendekatan RME ?<br>Alasan :                     |                       |                      |

|    |   |           |              |
|----|---|-----------|--------------|
| 4. | Bagaimana menurut anda cara mengajar guru dengan menggunakan pendekatan RME ?<br>Alasan :   |           |              |
|    |   |           |              |
|    |   | <b>Ya</b> | <b>Tidak</b> |
| 5. | Apakah dengan menggunakan pendekatan RME, anda lebih mudah memahami materi pelajaran ?<br>Alasan :  |           |              |
| 6. | Apakah dengan menggunakan pendekatan RME adalah hal baru bagi anda ?<br>Alasan :  |           |              |
| 7. | Setelah mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME, apakah pelajaran matematika menjadi menarik bagi anda ?<br>Alasan : |           |              |

### C. Saran

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

Gowa, 2017

Responden

(.....)

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran  
Matematika Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)**

**Nama sekolah** : SMP Negeri 2 Sungguminasa  
**Mata pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/Genap

*Petunjuk pengisian :*

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa dalam pembelajaran serta berikan penilaian dengan cara menuliskan banyaknya siswa yang melakukan aktivitas tersebut dalam setiap pertemuan pada kolom yang telah disediakan

| No.        | Komponen yang diamati  | pertemuan |    |     |    |   |    | Rata<br>rata | Presentase<br>rata-rata<br>(%) |
|------------|--|-----------|----|-----|----|---|----|--------------|--------------------------------|
|            |  | I         | II | III | IV | V | IV |              |                                |
| 1          | Siswa yang hadir pada saat kegiatan pembelajaran   |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| 2          | Siswa yang memperhatikan penjelasan guru   |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| 3          | Siswa yang mengerjakan soal realistik  |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| 4          | Siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok dalam menyelesaikan masalah realistik        |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| 5          | Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam menyelesaikan LKS apabila mengalami kesulitan |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| 6          | Siswa yang aktif dalam membandingkan dan mendiskusikan jawaban                             |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| 7          | Siswa yang merangkum materi pembelajaran   |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| Jumlah     |  |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| Rata-rata  |  |           |    |     |    |   |    |              |                                |
| Presentase |  |           |    |     |    |   |    |              |                                |

Sungguminasa, 2017

Observer

# *Lampiran D*

*D. 1 Daftar Nilai Pre-test , posttest dan gain ternormalisasi*

*D. 3 Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest dan Posttest) melalui Program SPSS 24*

*D. 4 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa*

*D. 5 Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa*

**DAFTAR NILAI PRETEST, POSTEST DAN GAIN**

| <b>No</b> | <b>Nama</b>                                 | <b>L/P</b> | <b>Pretest</b> | <b>Keterangan</b> | <b>Posttest</b> | <b>Keterangan</b> | <b>Nilai Gain</b> |
|-----------|---|------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 1.        | AHMAD ALFARIZY DIAZ-----                    | L          | 13             | Tidak tuntas      | 75              | Tuntas            | 0,71              |
| 2.        | ERWIN HIDAYAT-----                          | L          | 33             | Tidak tuntas      | 86              | Tuntas            | 0,79              |
| 3.        | FARIZ YUSUF HASANUDDIN ----                 | L          | 15             | Tidak tuntas      | 78              | Tuntas            | 0,74              |
| 4.        | HILDA-----                                  | P          | 53             | Tidak tuntas      | 95              | Tuntas            | 0,9               |
| 5.        | INAYAH AURA BALQIS-----                     | P          | 48             | Tidak tuntas      | 98              | Tuntas            | 0,96              |
| 6.        | KAIZA MUTHIA ZALSABILAH-----                | P          | 35             | Tidak tuntas      | 85              | Tuntas            | 0,77              |
| 7.        | M.ZAKI-----                                 | L          | 15             | Tidak tuntas      | 78              | Tuntas            | 0,74              |
| 8.        | MAHARANI-----                               | P          | 40             | Tidak tuntas      | 85              | Tuntas            | 0,75              |
| 9.        | MUHAMMAD ALFARIZI -----                     | L          | 35             | Tidak tuntas      | 76              | Tuntas            | 0,63              |
| 10.       | MUHAMMAD IQKAL -----                        | L          | 25             | Tidak tuntas      | 80              | Tuntas            | 0,73              |
| 11.       | MUHAMMAD EYUB EL SAR                        | L          | 15             | Tidak tuntas      | 78              | Tuntas            | 0,74              |
| 12.       | MUHAMMAD FAIRUS FADHIL.S                    | L          | 20             | Tidak tuntas      | 76              | Tuntas            | 0,7               |
| 13.       | MUHAMMAD FADH AMAT-----                     | L          | 43             | Tidak tuntas      | 88              | Tuntas            | 0,79              |
| 14.       | MUH FADHIL NUR ATALLA                       | L          | 20             | Tidak tuntas      | 72              | Tuntas            | 0,65              |
| 15.       | MUH HAERSAN NAYAKA ZAHRAIN                  | L          | 20             | Tidak tuntas      | 80              | Tuntas            | 0,75              |
| 16.       | MUH IVAN AMIR                               | L          | 15             | Tidak tuntas      | 58              | Tidak tuntas      | 0,50              |
| 17.       | MUH MIFTAHUL ASSISIQ                        | L          | 20             | Tidak tuntas      | 78              | Tuntas            | 0,73              |
| 18.       | NUR INTAN FAHIRA SYAMSIAR                   | P          | 45             | Tidak tuntas      | 95              | Tuntas            | 0,9               |
| 19.       | MUHAMMAD SYAHRIL SYAM-----                  | L          | 13             | Tidak tuntas      | 55              | Tidak tuntas      | 0,48              |
| 20.       | NURFAHIRA-----                              | P          | 43             | Tidak tuntas      | 93              | Tuntas            | 0,88              |
| 21.       | NUR CHAERAWATY-----                         | P          | 35             | Tidak tuntas      | 93              | Tuntas            | 0,9               |
| 22.       | NURUL ADILAH                                | L          | 33             | Tidak tuntas      | 75              | Tuntas            | 0,62              |
| 23.       | NURUL HIKMAH AL HIDAYANTI                   | P          | 40             | Tidak tuntas      | 93              | Tuntas            | 0,89              |
| 24.       | OCTAVINDA PRAVITYA SARI PUTRI-----<br>----- | P          | 33             | Tidak tuntas      | 95              | Tuntas            | 0,92              |
| 25.       | PAKSI JALADHARA BINTARA----                 | L          | 38             | Tidak tuntas      | 90              | Tuntas            | 0,84              |
| 26.       | PUTRA RAMADHAN                              | L          | 25             | Tidak tuntas      | 76              | Tuntas            | 0,68              |
| 27.       | REZKY AWALIAH RAMADHANA.A-----<br>-----     | P          | 50             | Tidak tuntas      | 98              | Tuntas            | 0,96              |
| 28.       | RHYSKA FEBRIANI AZZAHRA--                   | P          | 33             | Tidak tuntas      | 93              | Tuntas            | 0,90              |
| 29.       | SALHSA SYAFITRA RAMADHANI -----             | P          | 30             | Tidak tuntas      | 85              | Tuntas            | 0,78              |
| 30.       | SARAH PUTRI AMALIA                          | P          | 25             | Tidak tuntas      | 78              | Tuntas            | 0,7               |
| 31.       | SYAFITRI AULIA ZALSABILA                    | P          | 43             | Tidak tuntas      | 80              | Tuntas            | 0,65              |
| 32.       | SITTI ARIQAH AZKA HARIS                     | P          | 25             | Tidak tuntas      | 84              | Tuntas            | 0,79              |
| 33.       | SITI ALIYAH KURNIA-----                     | P          | 55             | Tidak tuntas      | 98              | Tuntas            | 0,95              |
| 34.       | SITI CHARDYANTI-----                        | P          | 30             | Tidak tuntas      | 96              | Tuntas            | 0,94              |
| 35.       | SUCI AULIAH RAHMAN -----                    | P          | 48             | Tidak tuntas      | 92              | Tuntas            | 0,85              |

|               |                         |   |    |              |    |        |      |       |
|---------------|-------------------------|---|----|--------------|----|--------|------|-------|
| 36.           | SULTAN AKBAR            | L | 32 | Tidak tuntas | 78 | Tuntas | 0,68 |       |
| 37.           | WIDYA NUR QALBI         | P | 50 | Tidak tuntas | 88 | Tuntas | 0,76 |       |
| 38.           | ZAKHY NUR FADILLAH----- | P | 45 | Tidak tuntas | 96 | Tuntas | 0,93 |       |
| 39.           | ZAROHALY AL FIQRI       | P | 28 | Tidak tuntas | 78 | Tuntas | 0,69 |       |
| <b>Jumlah</b> |                         |   |    |              |    |        |      | 29,64 |

Keterangan :

Pretest : siswa Tidak Tuntas

Postest : siswa Tuntas

$$N\text{-gain} = \frac{\text{nilai } posttest - \text{nilai } pretest}{\text{nilai } ideal - \text{nilai } pretest}$$

Maka diperoleh:

$$N\text{-gain} = \frac{29,64}{39} = 0,76$$

Berdasarkan data nilai *pretest* dan *posttest* , diperoleh Nilai Gain 0,76 maka dapat diinterpretasikan Normal Gain berada pada kategori sedang

HASIL ANALISIS DATA PRETEST KELAS VII<sub>1</sub> SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA

| Skor<br>( $x_i$ ) | Banyaknya Siswa<br>( $f_i$ ) | $f_i \cdot x_i$ | $(x_i - \bar{x})$ | $(x_i - \bar{x})^2$ | $f_i(x_i - \bar{x})^2$ |
|-------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|------------------------|
| 13                | 2                            | 26              | -19,4             | 376,36              | 752,72                 |
| 15                | 4                            | 60              | -17,4             | 302,76              | 1211,04                |
| 20                | 4                            | 80              | -12,4             | 153,76              | 615,04                 |
| 25                | 4                            | 100             | -7,4              | 54,76               | 219,04                 |
| 28                | 1                            | 28              | -4,4              | 19,36               | 19,36                  |
| 30                | 2                            | 60              | -2,4              | 5,76                | 11,52                  |
| 32                | 1                            | 32              | -0,4              | 0,16                | 0,16                   |
| 33                | 4                            | 132             | 0,6               | 0,36                | 1,44                   |
| 35                | 3                            | 105             | 2,6               | 6,76                | 20,28                  |
| 38                | 1                            | 38              | 5,6               | 31,36               | 31,36                  |
| 40                | 2                            | 80              | 7,6               | 57,76               | 115,52                 |
| 43                | 3                            | 129             | 10,6              | 112,36              | 337,08                 |
| 45                | 2                            | 90              | 12,6              | 158,76              | 317,52                 |
| 48                | 2                            | 96              | 15,6              | 243,36              | 486,72                 |
| 50                | 2                            | 100             | 17,6              | 309,76              | 619,52                 |
| 53                | 1                            | 53              | 20,6              | 424,36              | 424,36                 |
| 55                | 1                            | 55              | 22,6              | 510,76              | 510,76                 |
| <b>Jumlah</b>     | 39                           | 1.264           | 52,2              | 1.742,92            | 5693,44                |

- Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1.264}{39} = 32,4$$

- Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{5693,44}{38} = 149,827$$

- Standar Deviasi =  $\sqrt{149,827} = 12,240$

- Skor Maksimum ( $X_{\max}$ ) = 55

- Skor Minimum ( $X_{\min}$ ) = 13

- Rentang Skor =  $R = X_{\max} - X_{\min}$   
 $= 55 - 13$   
 $= 42$

## HASIL ANALISIS DATA *POSTTEST*

### KELAS VII<sub>1</sub> SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA

| Skor<br>( $x_i$ ) | Banyaknya Siswa<br>( $f_i$ ) | $f_i \cdot x_i$ | $(x_i - \bar{x})$ | $(x_i - \bar{x})^2$ | $f_i(x_i - \bar{x})^2$ |
|-------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|------------------------|
| 55                | 1                            | 55              | -28,97            | 839,2609            | 839,2609               |
| 58                | 1                            | 58              | -25,97            | 674,4409            | 674,4409               |
| 72                | 1                            | 72              | -11,97            | 143,2809            | 143,2809               |
| 75                | 2                            | 150             | -8,97             | 80,4609             | 160,9218               |
| 76                | 3                            | 228             | -7,97             | 63,5209             | 190,5627               |
| 78                | 7                            | 546             | -5,97             | 35,6409             | 249,4863               |
| 80                | 3                            | 240             | -3,97             | 15,7609             | 47,2827                |
| 84                | 1                            | 84              | 0,03              | 0,009               | 0,009                  |
| 85                | 3                            | 255             | 1,03              | 1,0609              | 3,1827                 |
| 86                | 1                            | 86              | 2,03              | 4,1209              | 4,1209                 |
| 88                | 2                            | 176             | 4,03              | 16,2409             | 32,4818                |
| 90                | 1                            | 90              | 6,03              | 36,3609             | 36,3609                |
| 92                | 1                            | 92              | 8,03              | 64,4809             | 64,4809                |
| 93                | 4                            | 372             | 9,03              | 81,5409             | 326,1636               |
| 95                | 3                            | 285             | 11,03             | 121,6609            | 364,9827               |
| 96                | 2                            | 192             | 12,03             | 144,7209            | 289,4418               |
| 98                | 3                            | 294             | 14,03             | 196,8409            | 590,5227               |
| <b>Jumlah</b>     | <b>39</b>                    | <b>3.275</b>    | <b>-26,52</b>     | <b>2.519,403</b>    | <b>4.016,983</b>       |

- Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{3.275}{39} = 83,97$$

- Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{4.016,983}{38} = 105,710$$

- Standar Deviasi =  $\sqrt{105,710} = 10,28153$
- Skor Maksimum ( $X_{\max}$ ) = 98
- Skor Minimum ( $X_{\min}$ ) = 55
- Rentang Skor =  $R = X_{\max} - X_{\min}$

= 98-55

= 43

**A. Analisis Deskriptif**

**B.  
Frequencies**

**Statistics**

|                |         | pretest            | posttest | gain   |
|----------------|---------|--------------------|----------|--------|
| N              | Valid   | 39                 | 39       | 39     |
|                | Missing | 0                  | 0        | 0      |
| Mean           |         | 32,4103            | 83,9744  | ,7766  |
| Median         |         | 33,0000            | 85,0000  | ,7600  |
| Mode           |         | 15,00 <sup>a</sup> | 78,00    | ,74    |
| Std. Deviation |         | 12,24039           | 10,28153 | ,12014 |
| Variance       |         | 149,827            | 105,710  | ,014   |
| Range          |         | 42,00              | 43,00    | ,48    |
| Minimum        |         | 13,00              | 55,00    | ,48    |
| Maximum        |         | 55,00              | 98,00    | ,96    |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

## Frequency Table

### Pretest

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 13,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 5,1                |
|       | 15,00 | 4         | 10,3    | 10,3          | 15,4               |
|       | 20,00 | 4         | 10,3    | 10,3          | 25,6               |
|       | 25,00 | 4         | 10,3    | 10,3          | 35,9               |
|       | 28,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 38,5               |
|       | 30,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 43,6               |
|       | 32,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 46,2               |
|       | 33,00 | 4         | 10,3    | 10,3          | 56,4               |
|       | 35,00 | 3         | 7,7     | 7,7           | 64,1               |
|       | 38,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 66,7               |
|       | 40,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 71,8               |
|       | 43,00 | 3         | 7,7     | 7,7           | 79,5               |
|       | 45,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 84,6               |
|       | 48,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 89,7               |
|       | 50,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 94,9               |
|       | 53,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 97,4               |
| 55,00 | 1     | 2,6       | 2,6     | 100,0         |                    |
| Total |       | 39        | 100,0   | 100,0         |                    |

### Posttest

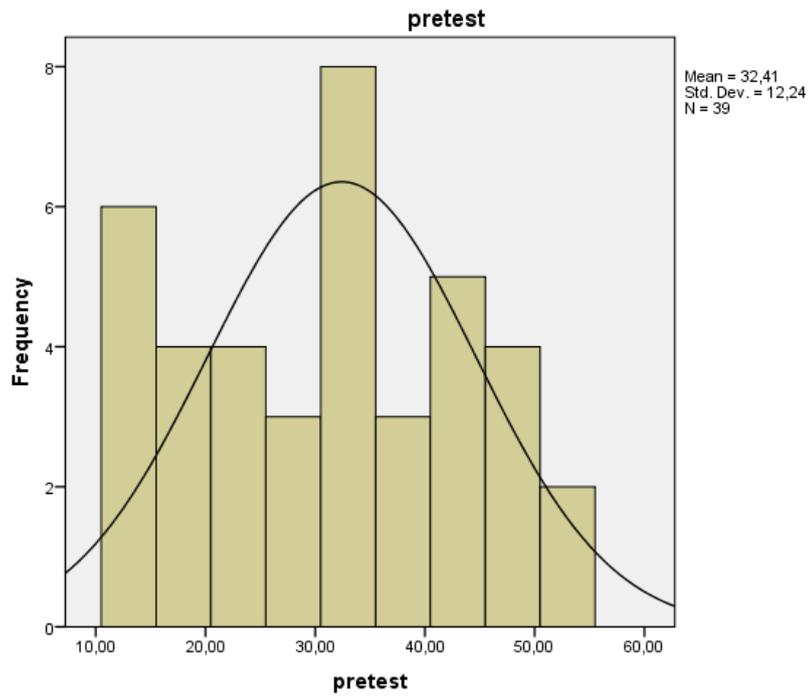
|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 55,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 2,6                |
|       | 58,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 5,1                |
|       | 72,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 7,7                |
|       | 75,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 12,8               |
|       | 76,00 | 3         | 7,7     | 7,7           | 20,5               |
|       | 78,00 | 7         | 17,9    | 17,9          | 38,5               |
|       | 80,00 | 3         | 7,7     | 7,7           | 46,2               |
|       | 84,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 48,7               |
|       | 85,00 | 3         | 7,7     | 7,7           | 56,4               |
|       | 86,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 59,0               |
|       | 88,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 64,1               |
|       | 90,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 66,7               |
|       | 92,00 | 1         | 2,6     | 2,6           | 69,2               |
|       | 93,00 | 4         | 10,3    | 10,3          | 79,5               |
|       | 95,00 | 3         | 7,7     | 7,7           | 87,2               |
|       | 96,00 | 2         | 5,1     | 5,1           | 92,3               |
|       | 98,00 | 3         | 7,7     | 7,7           | 100,0              |
| Total |       | 39        | 100,0   | 100,0         |                    |

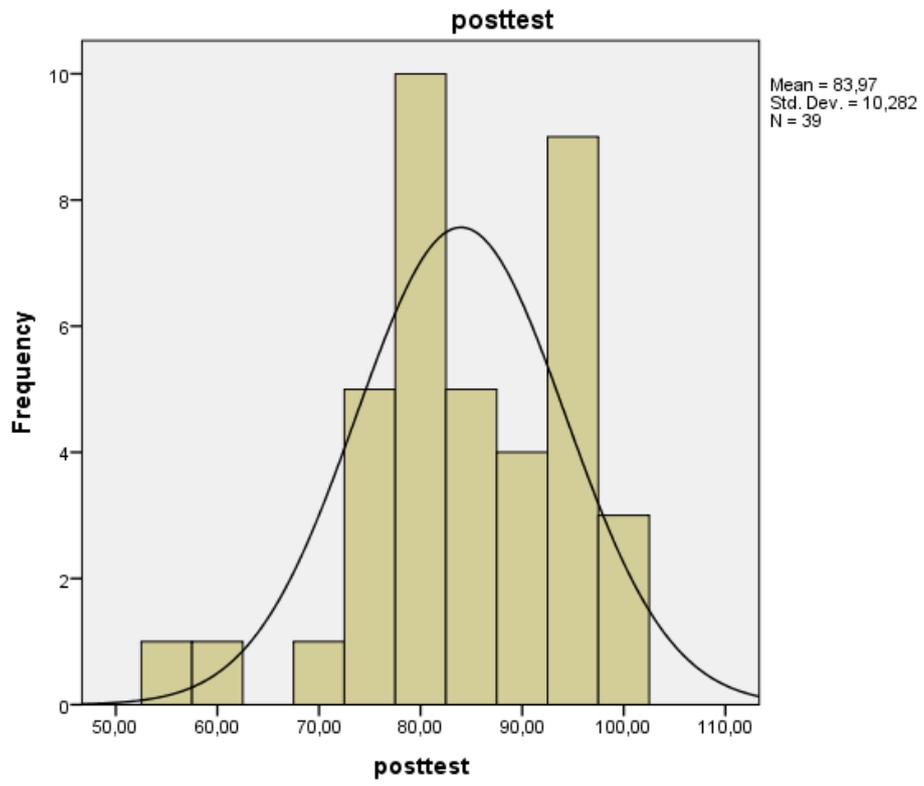
### Gain

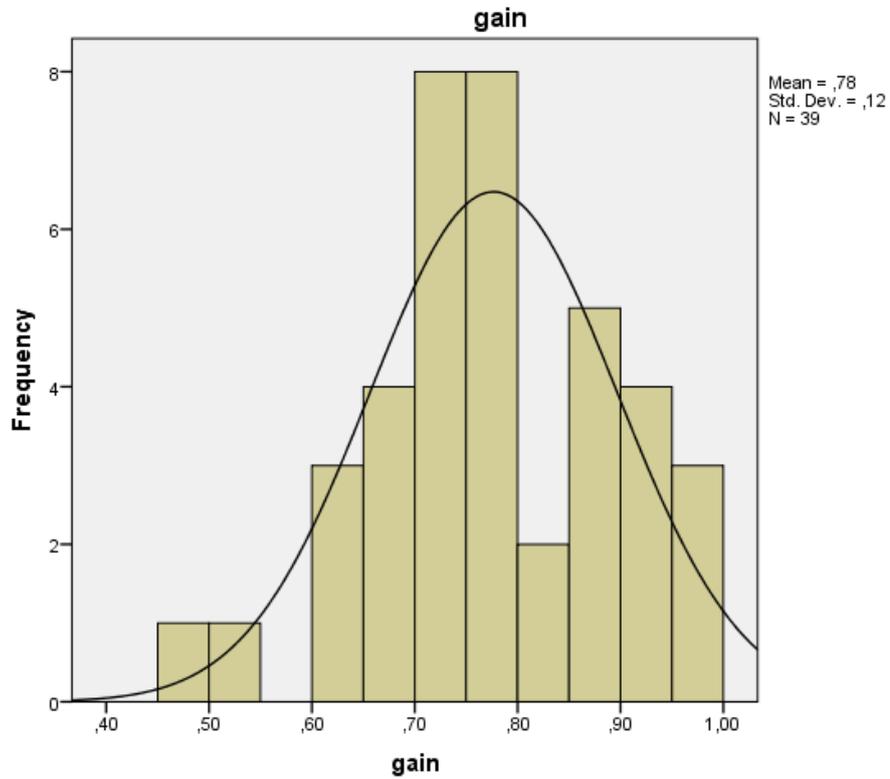
|       |     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | ,48 | 1         | 2,6     | 2,6           | 2,6                |
|       | ,51 | 1         | 2,6     | 2,6           | 5,1                |
|       | ,63 | 1         | 2,6     | 2,6           | 7,7                |
|       | ,63 | 1         | 2,6     | 2,6           | 10,3               |
|       | ,65 | 1         | 2,6     | 2,6           | 12,8               |
|       | ,65 | 1         | 2,6     | 2,6           | 15,4               |
|       | ,68 | 1         | 2,6     | 2,6           | 17,9               |
|       | ,68 | 1         | 2,6     | 2,6           | 20,5               |
|       | ,69 | 1         | 2,6     | 2,6           | 23,1               |
|       | ,70 | 1         | 2,6     | 2,6           | 25,6               |
|       | ,71 | 1         | 2,6     | 2,6           | 28,2               |
|       | ,71 | 1         | 2,6     | 2,6           | 30,8               |
|       | ,73 | 1         | 2,6     | 2,6           | 33,3               |
|       | ,73 | 1         | 2,6     | 2,6           | 35,9               |
|       | ,74 | 3         | 7,7     | 7,7           | 43,6               |
|       | ,75 | 2         | 5,1     | 5,1           | 48,7               |
|       | ,76 | 1         | 2,6     | 2,6           | 51,3               |
|       | ,77 | 1         | 2,6     | 2,6           | 53,8               |
|       | ,79 | 1         | 2,6     | 2,6           | 56,4               |
|       | ,79 | 1         | 2,6     | 2,6           | 59,0               |
|       | ,79 | 1         | 2,6     | 2,6           | 61,5               |

|       |    |       |       |       |
|-------|----|-------|-------|-------|
| ,79   | 1  | 2,6   | 2,6   | 64,1  |
| ,84   | 1  | 2,6   | 2,6   | 66,7  |
| ,85   | 1  | 2,6   | 2,6   | 69,2  |
| ,88   | 1  | 2,6   | 2,6   | 71,8  |
| ,88   | 1  | 2,6   | 2,6   | 74,4  |
| ,89   | 1  | 2,6   | 2,6   | 76,9  |
| ,89   | 1  | 2,6   | 2,6   | 79,5  |
| ,90   | 1  | 2,6   | 2,6   | 82,1  |
| ,91   | 1  | 2,6   | 2,6   | 84,6  |
| ,93   | 1  | 2,6   | 2,6   | 87,2  |
| ,93   | 1  | 2,6   | 2,6   | 89,7  |
| ,94   | 1  | 2,6   | 2,6   | 92,3  |
| ,96   | 1  | 2,6   | 2,6   | 94,9  |
| ,96   | 1  | 2,6   | 2,6   | 97,4  |
| ,96   | 1  | 2,6   | 2,6   | 100,0 |
| Total | 39 | 100,0 | 100,0 |       |

## Histogram







## B. ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

### 1. Uji Normalitas

#### Case Processing Summary

|          | Cases |         |         |         |       |         |
|----------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|          | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|          | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| pretest  | 39    | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 39    | 100,0%  |
| posttest | 39    | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 39    | 100,0%  |
| gain     | 39    | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 39    | 100,0%  |

## Descriptives

|          |                                  | Statistic   | Std. Error |  |
|----------|----------------------------------|-------------|------------|--|
| pretest  | Mean                             | 32,4103     | 1,96003    |  |
|          | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 28,4424    |  |
|          |                                  | Upper Bound | 36,3781    |  |
|          | 5% Trimmed Mean                  | 32,2877     |            |  |
|          | Median                           | 33,0000     |            |  |
|          | Variance                         | 149,827     |            |  |
|          | Std. Deviation                   | 12,24039    |            |  |
|          | Minimum                          | 13,00       |            |  |
|          | Maximum                          | 55,00       |            |  |
|          | Range                            | 42,00       |            |  |
|          | Interquartile Range              | 23,00       |            |  |
|          | Skewness                         | ,034        | ,378       |  |
|          | Kurtosis                         | -1,050      | ,741       |  |
| posttest | Mean                             | 83,9744     | 1,64636    |  |
|          | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 80,6415    |  |
|          |                                  | Upper Bound | 87,3072    |  |
|          | 5% Trimmed Mean                  | 84,7236     |            |  |
|          | Median                           | 85,0000     |            |  |
|          | Variance                         | 105,710     |            |  |
|          | Std. Deviation                   | 10,28153    |            |  |
|          | Minimum                          | 55,00       |            |  |

|      |                                  |             |        |        |
|------|----------------------------------|-------------|--------|--------|
|      | Maximum                          |             | 98,00  |        |
|      | Range                            |             | 43,00  |        |
|      | Interquartile Range              |             | 15,00  |        |
|      | Skewness                         |             | -,730  | ,378   |
|      | Kurtosis                         |             | ,747   | ,741   |
| gain | Mean                             |             | ,7766  | ,01924 |
|      | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | ,7377  |        |
|      |                                  | Upper Bound | ,8156  |        |
|      | 5% Trimmed Mean                  |             | ,7821  |        |
|      | Median                           |             | ,7600  |        |
|      | Variance                         |             | ,014   |        |
|      | Std. Deviation                   |             | ,12014 |        |
|      | Minimum                          |             | ,48    |        |
|      | Maximum                          |             | ,96    |        |
|      | Range                            |             | ,48    |        |
|      | Interquartile Range              |             | ,19    |        |
|      | Skewness                         |             | -,323  | ,378   |
|      | Kurtosis                         |             | -,165  | ,741   |

### Tests of Normality

|          | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |                   | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
|          | Statistic                       | df | Sig.              | Statistic    | df | Sig. |
| pretest  | ,101                            | 39 | ,200 <sup>*</sup> | ,957         | 39 | ,139 |
| posttest | ,118                            | 39 | ,190              | ,916         | 39 | ,006 |

|      |      |    |       |      |    |      |
|------|------|----|-------|------|----|------|
| gain | ,106 | 39 | ,200* | ,957 | 39 | ,141 |
|------|------|----|-------|------|----|------|

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kriteria Normalitas : Terdistribusi normal jika  $\text{sig} \geq 0,05$

Tidak terdistribusi normal jika  $\text{sig} > 0,05$

Dari pengolahan data diatas maka diperoleh sig *Pretest* = 0,200 maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,200 > 0,05$  dan sig *posttest* = 0,190 maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,190 > 0,05$

## 2. Pengujian Hipotesis Penelitian

a. Uji t ketuntasan individual

### One-Sample Statistics

|          | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|----|---------|----------------|-----------------|
| pretest  | 39 | 32,4103 | 12,24039       | 1,96003         |
| posttest | 39 | 83,9744 | 10,28153       | 1,64636         |

### One-Sample Test

|          | Test Value = 75 |    |                 |                 |   |          |
|----------|-----------------|----|-----------------|-----------------|---|----------|
|          | t               | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |          |
|          |                 |    |                 |                 | Lower                                     | Upper    |
| pretest  | -21,729         | 38 | ,000            | -42,58974       | -46,5576                                  | -38,6219 |
| posttest | 5,451           | 38 | ,000            | 8,97436         | 5,6415                                    | 12,3072  |

#### b. Uji proporsi (Uji Z) Ketuntasan Klasikal

Uji Proporsi (Uji Z) Pada Ketuntasan Secara Klasikal

$$\begin{aligned}
 Z_{\text{hit}} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{37}{39} - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(1-0,799)}{39}}} \\
 &= \frac{0,948 - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(0,201)}{39}}} \\
 &= \frac{0,149}{\sqrt{\frac{0,16}{39}}} \\
 &= \frac{0,149}{\sqrt{0,0041}} \\
 &= \frac{0,149}{0,064} \\
 &= 2,33
 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha$  5% diperoleh Z tabel = 1,64 berarti  $H_0$  diterima jika Z hitung  $\leq$  1,64. Karena diperoleh nilai Z hitung 2,33 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

**Analisis Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran melalui  
Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*  
(RME)**

| No.        | Komponen yang diamati  | pertemuan                       |    |     |    |    |                                 | Rata rata | Presentase rata-rata (%) |
|------------|--|---------------------------------|----|-----|----|----|---------------------------------|-----------|--------------------------|
|            |  | I                               | II | III | IV | V  | VI                              |           |                          |
| 1          | Siswa yang hadir pada saat kegiatan pembelajaran   | 39                              | 38 | 39  | 38 | 37 | 39                              | 38,33     | 98,29                    |
| 2          | Siswa yang memperhatikan penjelasan guru   | P<br>R<br>E<br>T<br>E<br>S<br>T | 37 | 38  | 37 | 37 | P<br>O<br>S<br>T<br>E<br>S<br>T | 37,25     | 95,51                    |
| 3          | Siswa yang mengerjakan soal realistik  |                                 | 38 | 39  | 38 | 37 |                                 | 38,00     | 97,43                    |
| 4          | Siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok dalam menyelesaikan masalah realistik        |                                 | 36 | 37  | 37 | 37 |                                 | 36,75     | 94,23                    |
| 5          | Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam menyelesaikan LKS apabila mengalami kesulitan |                                 | 30 | 26  | 20 | 25 |                                 | 25,25     | 64,74                    |
| 6          | Siswa yang aktif dalam membandingkan dan mendiskusikan jawaban                             |                                 | 35 | 28  | 35 | 35 |                                 | 33,25     | 85,26                    |
| 7          | Siswa yang merangkum materi pembelajaran   |                                 | 38 | 39  | 38 | 37 |                                 | 38,00     | 97,43                    |
| Jumlah     |  |                                 |    |     |    |    |                                 | 246,83    |                          |
| Rata-rata  |  |                                 |    |     |    |    |                                 | 35,27     |                          |
| Presentase |  |                                 |    |     |    |    |                                 | 90,41     |                          |

**Analisis respon siswa terhadap pelaksanaan pendekatan**

***Realistic Mathematics Education (RME)***

| No.                           | Aspek yang ditanyakan   | Frekuensi      |                      | Presentase (%) |                      |
|-------------------------------|---|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
|                               |   | Senang         | Tidak Senang         | Senang         | Tidak senang         |
| 1.                            | Bagaimana pendapat anda belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RME ?  | 36             | 3                    | 92,30          | 7,70                 |
| 2.                            | Bagaimana pendapat anda terhadap suasana belajar di kelas dengan menggunakan pendekatan RME ?                                     | 36             | 3                    | 93,30          | 7,70                 |
|                               |   | <b>Menarik</b> | <b>Tidak Menarik</b> | <b>Menarik</b> | <b>Tidak menarik</b> |
| 3.                            | Bagaimana menurut anda proses belajar dengan menggunakan pendekatan RME ?   | 34             | 5                    | 87,18          | 12,82                |
| 4.                            | Bagaimana menurut anda cara mengajar guru dengan menggunakan pendekatan RME ?   | 37             | 2                    | 94,88          | 5,12                 |
|                               |   | <b>Ya</b>      | <b>Tidak</b>         | <b>Ya</b>      | <b>Tidak</b>         |
| 5.                            | Apakah dengan menggunakan pendekatan RME, anda lebih mudah memahami materi pelajaran ?  | 32             | 7                    | 82,06          | 17,94                |
| 6.                            | Apakah dengan menggunakan pendekatan RME adalah hal baru bagi anda ?  | 39             | 0                    | 100,00         | 0                    |
| 7.                            | Setelah mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME, apakah pelajaran matematika menjadi menarik bagi anda ? | 35             | 4                    | 89,74          | 10,26                |
| <b>Rata- rata keseluruhan</b> |   |                |                      | 91,20          | 8,80                 |

# *Lampiran E*

*E. 1 Lembar Hasil Kerja Pretest dan Posttest  
Siswa*

*E. 2 Lembar Angket Respon Siswa*

NUR HURAWATI

Umur 1

tanggal 20

35

- base pembelian = 8 bungkus roti =  $8p$
- = 5 bungkus kopi =  $5y$
- = 4 bungkus biskuit =  $4z$

15

variabel =  $p, y, z$   
koefisien =  $0, 0, 4$   
konstanta =  $-$

Substansi = 3

- Tas Ani = 2 Pulpen =  $2a$
- 2 Pensil =  $2b$
- 3 Penghapus =  $2c$
- 1 Persegipis kecil =  $1d$

$$2a + 2b + 3c + 1d$$

- Tas Rini = 1 Pulpen =  $4a$
- 3 Pensil =  $3b$
- 2 Penghapus kecil =  $2c$

$$4a + 3b + 2c$$

Substansi sejenis =  $2a - 2a$

$2b = 3b$   
Substansi sejenis ?

2 Jeruk =  $2000 \times 2 = 4000$   
3 apel =  $2500 \times 3 = 7500$   
yang yang harus dibayar  $\underline{11.500}$

3

hasil akhir



55

10000 = 5 bungkus roti  
7 bungkus kopi = 14  
4 bungkus biskuit = 40

variabel: P, Y, Z  
kapasitas: a, s, q  
konstanta: -

tujuan: 3 10

10000 = 2 pulper = 2a  
 2 pensil = 2b  
 3 penghapus = 3c  
 1 spindel = 1d

$$2a + 2b + 3c + 1d$$

10000 = 4 pulper = 4a  
 3 pensil = 3b  
 2 penghapus kecil = 2c

$$4a + 3b + 2c$$

tujuan sejenti: 2a = 4a  
 2b = 3b  
~~2c = 3c~~

10

tujuan lain sejenti: 1d

2 buah jeruk =  $\frac{2c}{3c} \times 2000 \times 2 = 4000$   
 3 buah apel =  $\frac{2c}{3c} \times 2500 \times 3 = 5000$  7500

apakah uang yg harus dikeluarkan nisa?

2a = 4000  
 3b = 7500

$$\begin{array}{r} 4000 \\ + 7500 \\ \hline 11500 \end{array}$$

10

10000 = 12 bungkus  
 berapa roti yg didapat jika tiap roti dlmnya?  
 12x : 4y = 3a = 5 bungkus/orang

10

- 1. panjang sisi = 6a
- 2. panjang sisi = 12a
- 3. panjang sisi = 3a

$x = 2, y = 3$   
 $x = 6, y = 3$   
 $x = -$

atau

|                  |                  |    |
|------------------|------------------|----|
| 3 pulper = 3a    | 4 pulper = 4a    |    |
| 2 pulst = 2b     | 3 pulst = 3b     |    |
| 1 pulstapan = 2c | 2 pulstapan = 2c | 10 |
| 1 pulst = 1d     |                  |    |

$3 \text{ pulper} / 2a = 4 \text{ pulper} / 4a$   
 $2 \text{ pulst} / 1b = 3 \text{ pulst} / 2b$

- 1 pulstapan
- 1 pulst
- 2 pulstapan

100 pulstapan = 20 + 7b  
 $= \frac{2(2000) + 5(4000)}{2}$   
 $= 6000 + 10000$   
 $= 16000$

panjang = (6x + 4) cm  
 lebar = (4x - 2) cm

$(6x + 4) \times (4x - 2)$   
 $= 6x \times 4x = 24x^2$   
 $= 6x \times -2 = -12x$   
 $= 4 \times 4x = 16x$   
 $= 4 \times -2 = -2$   
 $= 24x^2 + 4x - 2$

$$5) \frac{x^2 + 7x + 10}{x + 2}$$

$$\begin{array}{r} \text{VTR} \\ x+2 \overline{) x^2 + 7x + 10} \\ \underline{x^2 + 2x} \phantom{+ 10} \\ 5x + 10 \\ \underline{5x + 10} \\ 0 \end{array}$$

Jadi penyang adalah  $x + 2$

20

6) Dini : 6 bungkus coklat =  $\frac{6c}{2}$

5 bungkus biskuit =  $\frac{5b}{3}$

$$\frac{6c}{2} + \frac{5b}{3} = \frac{18c}{6} + \frac{10b}{6} = \frac{18c + 10b}{6}$$

20

101-4  
10101-09  
10101-09

85

Jawaban:}

1. Dik:  $x, y, z$   
2. Dit: 6, 7, 13  
3. Ditanya: -

15



- 3 Pulpen = 3a
- 2 Pensil = 2b
- 1 Spidol = 1c

- Rini: 4 Pulpen = 4a
- 3 Pensil = 3b
- 2 Penggaris kecil = 2c

10

- Serenis: 3 Pulpen / 3a
- 4 Pulpen / 4a
- 2 Pensil / 2b
- 3 Pensil / 3b

- Etika Serenis: 2 penghapus / 2c
- 2 penggaris kecil / 2c
- 1 Spidol / 1 d

12. Dik: persegi = P. = P x L  
 p = 6x + 4 cm  
 l = 4x - 2 cm

Dit: luas?  
 = p x l  
 = (6x + 4)(4x - 2)  
 = 24x<sup>2</sup> - 24x + 16x - 8  
 = 24x<sup>2</sup> - 8x - 8

15

Dit: 2a + 3y  
 = 2(20000) + 3(4.50000)

5. Dik: l = x<sup>2</sup> + 7x + 10  
 lebar = x + 2

Ditanya: p? = luas  
 lebar  
 =  $\frac{x^2 + 7x + 10}{x + 2}$   
 = x + 5

12

6. Dik: x  
 busuk = y

Jadi,  $\frac{6x}{2} + \frac{5y}{7} = \frac{10x}{6} + \frac{10y}{6} = \frac{x(4x+5y)}{2}$

11.1 No. Misal: 17

Medan: 1000

$$\left. \begin{aligned}
 &= 6 \text{ bungkus roti} = x \\
 &2 \text{ bungkus kopi} = y \\
 &3 \text{ bungkus biskuit} = z
 \end{aligned} \right\} 6x + 2y + 3z$$

(10)

- variabel =  $x, y, z$
- koefisien =  $6, 2, 3$
- konstanta = tidak ada (-)

Penyelesaian: suku-suku ada 3 yaitu  $6x, 2y$ , dan  $3z$

- suku-suku yang sama = tidak ada (-)

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| diket: Roti = A | dalam tas ani = $3a, 2b, 2c, 1d$ |
| Pensil = B      | dalam tas rini = $4a, 3b, 2c$    |
| Penghapus = C   | Penyelesaian = -suku-suku sama   |
| Spidol = d      | $3a + 2b + 3b$                   |
| Penghapus = e   |                                  |

- suku-suku tidak sama =  $1d$ , dan  $2c$

di dalam  $\rightarrow 3a + 2b + 2c + 1d \rightarrow$  tas ani  
 $\rightarrow 4a + 3b + 2c \rightarrow$  tas rini

(10)

di dalam dari kedua tasnya  $\rightarrow 3a + 2c + 1d + 4a + 3b + 2c \rightarrow$  ani + rini

$2x^2 + 7x + 10 = 2(x+2)(x+5)$   
 $2x^2 + 7x + 10 = 2(x^2 + 7x + 10)$   
 $2x^2 + 7x + 10 = 2x^2 + 14x + 20$   
 $0 = 7x + 10$   
 $x = -\frac{10}{7}$

(1) di hit:  $2x^2 + 7x + 10$   
 faktor  $\rightarrow (2x+5)(x+2)$   
 pengurangan = luas  $\rightarrow$  panjang  $\times$  lebar  
 $= (2x+5)(x+2)$   
 $= 10 \text{ cm} \times 2x \text{ cm}$   
 $= 20x \text{ cm}$

$= PA \cdot L$   
 $= (2x+5)(x+2)$   
 $= 2x^2 + 4x + 5x + 10$   
 $= 2x^2 + 9x + 10$

$(2x+5)(x+2)$   
 $= 2x^2 + 4x + 5x + 10$   
 $= 2x^2 + 9x + 10$

$2x^2 + 7x + 10$   
 $\underline{x+2}$   
 $2x^2 + 4x + 10$   
 $\underline{-}$   
 $3x + 10$

$\sqrt{2x^2 + 7x + 10}$   
 $x+2$   
 $\underline{2x^2 + 4x + 10}$   
 $3x + 10$   
 $\underline{3x + 6}$   
 $4$

1. soal 6

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Melalui Pendekatan  
Keefektifan Matematika Education (RME)**

Nama Siswa : Wahyuni Nurul Hafidha Kelas : XII IPA 1 (1000)  
 Nis : 1 Hari/Kelas : Sabtu / 22-10-2017

**A. Petunjuk pengisian**

1. Berilah tanda (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan alasan terhadap jawaban yang diberikan pada setiap yang disediakan!
2. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

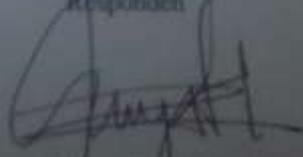
**B. Pertanyaan**

| No. | Uraian  | Kategori Respons Siswa |               |
|-----|---|------------------------|---------------|
|     |   | Benang                 | Tidak Benang  |
| 1.  | Bagaimana pendapat anda belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RME?<br>Alasan: <u>Sangat baik, menyenangkan karena bisa kehidupan sehari-hari</u>                                     | ✓                      |               |
| 2.  | Bagaimana pendapat anda terhadap suasana belajar di kelas dengan menggunakan pendekatan RME?<br>Alasan: <u>Sangat nyaman, suasana kelas sangat tenang karena menggunakan teori peraguan RME</u> | ✓                      |               |
|     |   | Menarik                | Tidak Menarik |
| 3.  | Bagaimana menurut anda proses belajar dengan menggunakan pendekatan RME?<br>Alasan: <u>Karena, sangat berguna mendapat keutuhan nilai-nilai Matematika dalam kehidupan sehari-hari</u>          | ✓                      |               |
| 4.  | Bagaimana menurut anda cara mengajar guru dengan menggunakan pendekatan RME?<br>Alasan: <u>Karena, bisa diajari dan not sampai</u>  | ✓                      |               |

| Pertanyaan  | Ya | Tidak |
|---|----|-------|
| 5. Apakah dengan menggunakan pendekatan RME, anda lebih mudah memahami materi pelajaran?<br>Alasan: <u>Ya</u> karena dengan menggunakan cara ini saya sangat senang mempelajarinya dan cepat paham. | ✓  |       |
| 6. Apakah dengan menggunakan pendekatan RME, adalah hal baru bagi anda?<br>Alasan: <u>Ya</u> karena menggunakan cara ini (baru) - menarik.  | ✓  |       |
| 7. Setelah mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME, apakah pelajaran matematika menjadi menarik bagi anda?<br>Alasan: <u>Ya</u> karena menggunakan banyak cara dalam RME.  | ✓  |       |

C. Saran  
 Pak. banyak-banyak cara baru dan bagi-bagi kepada saya supaya saya pintar dalam belajar.

Gowa, 28-10-2017  
 Responden

  
 INAYAH AURAB

# *Lampiran f*

*f. 1 Persuratan*

*F. 2 Surat Keterangan Validasi*

*F. 3 Dokumentasi*

PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Jl. Masjid Raya, No. 35, Telepon: 084237 7999999999 - GOWA

Sungguminasa, 3 Oktober 2017

K e p a d a

670/1433/BKBP/2017

Yth. Ka. SMP Negeri 2 Sungguminasa

Rekomendasi Penelitian

D i -

T e m a

Berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel Nomor: 14329/S.01/P/21/09/2017 tanggal 28 September 2017 tentang Rekomendasi Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : Ahmad Kamal  
Tempat/Tanggal Lahir : Manarui, 20 April 1992  
Jenis kelamin : Laki-laki  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Marmosa Baru Makassar

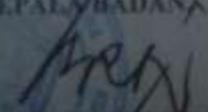
Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data di wilayah/tempat saudara yang berjudul **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA"**

Selama : 2 s/d 31 Oktober 2017  
Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

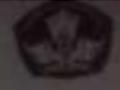
1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. BUPATI GOWA  
KEPALA BADAN  
  
Drs. BAHARUDDIN, T.  
Pemerintah Kabupaten Gowa



**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA**



Alamat: Jalan Haji M. M. M. No. 1 Telp. 0411-863331 Sungguminasa  
Website: www.smpngeri2sungguminasa.net Email: smpngeri2sungguminasa@gmail.com  
NISN : 201120201001, NPSN : 62331966

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor: 211 /JMSDK-GW/SMPN.02/PL/XX/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **A D R I S Pd**  
NIP : 196803101992031013  
Jabatan/Cekel, Ruang : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Sungguminasa

Mewakiliakan Bahwa :

Nama : **AHMAD KAMAL**  
Tempat Tanggal Lahir : Makassar, 30 April 1992  
IDM : 10376456713  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Jenis Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Makassar

telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Sungguminasa, terhitung mulai tanggal 6 Oktober s.d 31 Oktober 2017 dalam rangka penyelesaian Skripsi yang berjudul **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) PADA SISWA KELAS II SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA"**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungguminasa, 29 November 2017  
Kepala Sekolah  
**A D R I S Pd**  
NIP. 19680310 199203 1 013

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KEYERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 174/194/LP/MA/VI/5.1439/2017

Penelitian Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas  
Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk  
penelitian penelitian yang berjudul:

**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan  
Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas VII  
SMP Negeri 1 Sungguminasa**

Penelitian:

Nama : Akmal Kamal  
NIM : 10536 4967 13  
Program Studi : Pendidikan Matematika

yang diperlukan secara teori dan validasi oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran  
yang terdiri dari:

- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  - Lembar Kerja Siswa (LKS)
  - Instrumen penelitian yang terdiri dari:
    - Tes Hasil Belajar Matematika
    - Angket Kepuasan Siswa
    - Lembar Observasi Aktifitas Siswa
- tersebut telah memvalidasi:

**Validitas Konten dan Validitas Isi**

tersebut ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 24 Oktober 2017

Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,

**Dr. Dg. Maklana, S.Pd., M.M.**  
Dosen Pendidikan Matematika

**Erdewati, S.Pd., M.Pd.**  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika

  
**Dr. Dg. Maklana, S.Pd., M.Pd.**  
NIM. 10536 4967 13

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 174/194-LP/MAT/Val/X/1439/2017

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk penelitian yang berjudul:

**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa**

peneliti:

Nama : Ahmad Kamal  
NIM : 10536 4567 13  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran terdiri dari:

rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  
 Lembar Kerja Siswa (LKS)  
 Instrumen penelitian yang terdiri dari:  
 Tes Hasil Belajar Matematika  
 Angket Respon Siswa  
 Lembar Observasi Aktifitas Siswa  
 dan lain-lain telah memenuhi.

*Validitas Konstrak dan Validitas Isi*

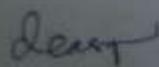
Perangkat pembelajaran ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 24 Oktober 2017

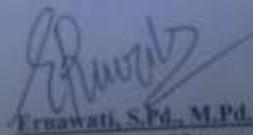
Penilai 1,

Tim Penilai

Penilai 2,



Dr. Dg. Maklassa, S.Pd., MM.  
Dosen Pendidikan Matematika



Ernawati, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika



Maklassa, S.Pd., M.Pd.  
NEM. 100-003



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

Kampus: Jl. Sultan Abdurrahman No. 279, Telp (0411)-840112Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AHMAD KAMAL  
 NIM : 10530456713  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Pembimbing : Dr. Baharullah, M.Pd.  
 Dengan Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

Konsultasi Pembimbing I

| No. | Hari/Tanggal         | Uraian Perbaikan   | Tanda Tangan |
|-----|----------------------|--|--------------|
| 1.  | Jumadi, 7/12/2017    | - Revisi sesuai hasil diskusi<br>- tambahkan kebabakuan<br>- dan daftar pustaka  |              |
| 2.  | Ramadhan, 11/12/2017 | - Revisi sesuai hasil diskusi<br>- lampirkan hasil pre tes & post tes  |              |
| 3.  | Senin, 18/12/2017    | - Revisi sesuai hasil diskusi<br>- dan hasil wawancara proses pembelajaran<br>- dan hasil wawancara sesuai dengan<br>perubahan pada Bab II |              |
| 4.  | Rabu, 20/12/2017     | Ace  |              |

Makassar, <sup>28 Des</sup> November 2017  
 Mengotahui  
 Ketua Program Studi,  
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Kantor: Jl. Sultan Alaudin No. 159, Telp (0411)-9681123Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AHMAD KAMAL  
Nomor : 10316 4564 13  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Pembimbing : Andi Mulawakkan Firilans, S.Pd., M.Pd.  
Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

Konsultasi Pembimbing II

| No. | Hari/ Tanggal    | Uraian Perbaikan                          | Tanda Tangan |
|-----|------------------|---|--------------|
| 1.  | Senin/27-11-2017 | Tambahan Penulisan Referensi              |              |
| 2.  | Rabu/30-11-2017  | Pembahasan Penulisan pada Abstrak/latihan |              |
| 3.  | Sabtu/3-12-2017  | Kepengkapan & saran judul/jelas           |              |
| 4.  | Senin/4-12-2017  | ACE                                       |              |

Makassar, <sup>28 Des</sup> November 2017  
Mengetahui  
Ketua Program Studi,  
Pendidikan Matematika

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

## DOKUMENTASI







## POWER POINT

**"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC  
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) PADA SISWA  
KELAS VII SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA"**

Oleh

**AHMAD KAMAL  
NIM 10536 4567 13**

### **BAB I PENDAHULUAN**

#### **o A. Latar Belakang Masalah**

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

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

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu "Apakah Pembelajaran Matematika Efektif Melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa ?". Efektivitas ditinjau dari aspek berikut:

- Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika setelah Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa?
- Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?
- Bagaimana respons siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah "untuk mengetahui keefektifan proses Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa dengan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)". Ditinjau dari aspek:

- Ketuntasan hasil belajar matematika setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.
- Aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- Respon siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

#### ○ **D. Manfaat Penelitian**

##### ○ **1. Manfaat Teoritis**

- a. Agar penelitian ini dapat memperkaya khasanah keilmuan, khususnya dalam hal pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah pertama.
- b. Agar guru kelas atau guru bidang studi bisa menggunakannya sebagai alternatif yang lain dalam proses belajar mengajar Matematika
- c. Agar kesulitan yang dialami siswa pada pembelajaran Matematika dapat diatasi untuk perbaikan.

##### ○ **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Siswa.
  - Meningkatkan keterampilan berfikir dan mengembangkan daya nalar siswa sehingga pembelajaran matematika menjadi efektif.
- b. Bagi Guru
  - Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan bagi guru mata pelajaran matematika dan memecahkan masalah yang timbul, dalam kegiatan proses pembelajaran.
- c. Bagi Kepala Sekolah
  - Hasil penelitian ini diharapkan sebagai acuan dalam pembinaan kepada guru matematika agar pembelajaran matematika menjadi lebih efektif.
- d. Bagi Peneliti
  - Mengembangkan wawasan mengenai penggunaan pendekatan yang tepat dalam proses pembelajaran. Untuk mengukur sejauh mana efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **A. KAJIAN PUSTAKA**

##### **1. Pengertian Efektivitas**

- bahwa efektivitas adalah keberhasilan suatu usaha atau tindakan dilihat dari hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

##### **2. Belajar dan Pembelajaran Matematika**

pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi belajar mengajar pelajaran matematika yang dilakukan antara siswa dan guru yang mana, proses tersebut merupakan sebagai suatu sarana atau wadah yang berfungsi untuk mempermudah berfikir didalam ilmu atau konsep-konsep abstrak.

### **3. Realistic Mathematics Education (RME)**

pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan pendekatan bertolak dari konteks atau situasi yang "real" bagi peserta didik, kemudian menekankan pada keterampilan proses, berdiskusi dan berargumentasi dengan teman lain sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri ide matematika dari aktivitas yang dilakukannya di kelas dan pada akhirnya dapat menyelesaikan permasalahan matematika baik secara individu ataupun kelompok.

### **B. KERANGKA PIKIR**

Dengan adanya pendekatan *realistic mathematics education* (rme) diharapkan dapat memberikan peningkatan dalam ketuntasan belajar, aktivitas siswa, maupun respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

### **C. HIPOTESIS PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka, dan kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

"Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif diterapkan terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa "

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sungguminasa pada semester ganjil tahun ajaran 2017-2018.

#### C. Variabel dan Desain Penelitian

##### 1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah ketuntasan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa

##### 2. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah *pretest-post test (the one group pretest-posttest design)* yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding (kelas kontrol). Model ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah adanya perlakuan.

#### D. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

##### 1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa, yang terdiri dari 5 kelas yang kemudian salah satu kelas tersebut dipilih dengan menggunakan metode *cluster random sampling* yang dijadikan subjek penelitian. Dan kelas VII<sub>1</sub> terpilih sebagai subjek penelitian.

##### 2. Perlakuan

Perlakuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

#### E. Definisi Operasional Variabel

1. Efektivitas pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)
  - a. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa
  - b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika
  - c. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika
2. Pembelajaran Matematika
3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

## **F. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap persiapan**

- Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- Membuat LKS.
- Membuat lembar observasi aktivitas belajar siswa.
- Membuat angket respon siswa dalam pembelajaran.
- Membuat soal *pretest* dan *posttest* dalam bentuk *essay*.

### **2. Tahap pelaksanaan**

- Memberikan *pretest* kepada siswa.
- Melaksanakan pembelajaran terhadap kelas yang terpilih dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), melakukan observasi terhadap aktivitas siswa, dan membagikan angket respon siswa.
- Memberikan *posttest* kepada siswa.

### **3. Tahap akhir**

- Mengumpulkan data dari proses eksperimen.
- Mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
- Melakukan analisis data dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial.

## **G. Instrumen Penelitian**

### 1. Tes hasil Belajar

### 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

### 3. Angket Respon Siswa

## **H. Teknik Pengumpulan Data**

- Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.
- Data tentang keaktivitas siswa diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
- Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran diambil dengan menggunakan angket respon siswa setelah pembelajaran matematika dengan penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau tidak melakukan generalisasi (Maolana dan Ucu Cahyana, 2015: 154).

### 2. Analisis inferensial

Analisis inferensial adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan populasi. Untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan uji normalitas.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### o A. Hasil Penelitian

**Tabel 4.1** Sebaran Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum Perlakuan

| Statistik        | Nilai statistik |
|------------------|-----------------|
| Ukuran Sampel    | 39              |
| Skor Ideal       | 100             |
| Skor Maksimum    | 55              |
| Skor Minimum     | 13              |
| Rentang Skor     | 42              |
| Rata-Rata (Mean) | 52,41           |
| Median           | 53,00           |
| Modus            | 15              |
| Standar Deviasi  | 12,740          |
| Varian           | 162,877         |

**Tabel 4.2** Distribusi Frekuensi dan Presentasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum perlakuan

| No. | Skor                 | Kategori      | Frekuensi | Presentase (%) |
|-----|----------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1.  | $90 \leq X \leq 100$ | Sangat Tinggi | 0         | 0              |
| 2.  | $80 \leq X < 90$     | Tinggi        | 0         | 0              |
| 3.  | $70 \leq X < 80$     | Sedang        | 0         | 0              |
| 4.  | $55 \leq X < 70$     | Rendah        | 1         | 0              |
| 5.  | $0 \leq X < 55$      | Sangat Rendah | 38        | 100            |

**Tabel 4.3** Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Sebelum Diberikan Perlakuan

| Skor              | Kategori     | Frekuensi | Presentase % |
|-------------------|--------------|-----------|--------------|
| $0 \leq x < 75$   | Tidak Tuntas | 39        | 100          |
| $75 \geq x < 100$ | Tuntas       | 0         | 0            |

**Tabel 4.4** Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Perlakuan

| Statistik        | Nilai statistic |
|------------------|-----------------|
| Ukuran Sampel    | 39              |
| Skor Ideal       | 100             |
| Skor Maksimum    | 98              |
| Skor Minimum     | 55              |
| Rentang Skor     | 43              |
| Rata-Rata (Mean) | 83,98           |
| Median           | 85,00           |
| Modus            | 78              |
| Standar Deviasi  | 10,281          |
| Variansi         | 105,710         |

Sumber: Data Diolah Dalampran D

**Tabel 4.5** Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP negeri 2 sungguminasa Setelah Diberikan Perlakuan

| No. | Skor                 | Kategori      | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----|----------------------|---------------|-----------|----------------|
| 1.  | $90 \leq X \leq 100$ | Sangat Tinggi | 14        | 35,9           |
| 2.  | $80 \leq X < 90$     | Tinggi        | 10        | 25,7           |
| 3.  | $70 \leq X < 80$     | Sedang        | 13        | 33,3           |
| 4.  | $55 \leq X < 70$     | Rendah        | 2         | 5,1            |
| 5.  | $0 \leq X < 55$      | Sangat Rendah | 0         | 0              |

**Tabel 4.6** Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Setelah Perlakuan

| Skor                 | Kategori     | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x < 75$      | Tuntas       | 36        | 92,3           |
| $75 \leq x \leq 100$ | Tidak Tuntas | 3         | 7,7            |

### C. Deskripsi Hasil pengamatan Aktivitas Siswa

- Presentase siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebesar 98,25 %.
- Presentase siswa yang memperhatikan guru menjelaskan pada saat proses pembelajaran berlangsung sebesar 95,51%.
- Presentase siswa yang mengerjakan soal realistik sebesar 97,43%.
- Presentase siswa yang bekerja sama dengan teman kelompok dalam menyelesaikan masalah realistik sebesar 94,23%.
- Presentase Siswa yang meminta bimbingan pada guru dalam menyelesaikan LKS apabila mengalami kesulitan sebesar 64,74%.
- Presentase Siswa yang aktif dalam membandingkan dan mendiskusikan jawaban sebesar 85,26%.
- Presentase Siswa yang merangkum materi pembelajaran sebesar 97,43%.

### D. Deskriptif Angket Respon Siswa

- Presentase siswa yang senang belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 92,30 %.
- Presentase siswa yang senang terhadap suasana belajar di kelas dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 93,30 %.
- Presentase siswa yang merasa proses belajar dengan menggunakan pendekatan RME menarik sebesar 87,18 %.
- Presentase siswa yang merasa cara mengajar guru dengan menggunakan pendekatan RME menarik sebesar 94,88 %.
- Presentase siswa yang merasa lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 82,06 %.
- Presentase siswa yang menganggap pendekatan RME adalah hal yang baru bagi mereka sebesar 100 %.
- Presentase siswa yang merasa pelajaran matematika menjadi menarik dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 89,74 %.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajarkan melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) memenuhi kriteria keefektifan.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu yang berdasarkan hasil analisis inferensialnya juga memenuhi kriteria keefektifan diantaranya adalah:

- a. Laeliyatul Marzuqoh. 2009. *Efektivitas Model Pembelajaran Rme (Realistic Mathematic Education) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII Mts Aswaja Bumijawa Tegal Tahun Ajaran 2007/2008*. Semarang. Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- b. Saputra A. 2009. *Keefektifan Implementasi Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pmri Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII Smp Negeri 26 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi. Semarang. Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

## C. Keterbatasan Penelitian

1. Beberapa keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:
2. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini hanya melalui validasi ahli dan tidak dilanjutkan uji coba sebelum diterapkan pada pembelajaran, sehingga instrumen yang digunakan hanya valid secara teoritis.
3. ada lembar aktivitas siswa, pengumpulan data dilakukan oleh satu observer, dan aktivitas siswa sepenuhnya tidak dapat diamati secara teliti, jelas data yang diperoleh bersifat bias, karena tidak semua siswa teramati. Hal ini terjadi karena keterbatasan peneliti yang tidak menyiapkan sarana pendukung seperti alat perekam untuk merekam seluruh aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung
4. Penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas saja selama enam kali pertemuan diantaranya satu hari pretest, empat hari proses belajar mengajar, dan satu hari posttest. Waktu empat kali pertemuan bukanlah waktu yang cukup bagi guru untuk beradaptasi dengan model atau strategi pembelajaran yang baru, sehingga kekonsistenan aspek-aspek yang teramati selama pembelajaran belum dapat dijamin.

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

- o Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada Bab IV maka dapat disimpulkan sebagai berikut:
- o Pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) efektif pada siswa kelas VII, SMP Negeri 2 Sungguminasa, yang ditinjau dari:
- o Hasil belajar matematika siswa kelas VII, SMP Negeri 2 Sungguminasa siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa (6,1%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 13 siswa (33,3%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 10 siswa (25,7%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi 14 siswa (35,9%) telah mencapai ketuntasan, yaitu 92,3%.
- o Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII, SMP Negeri 2 Sungguminasa telah mencapai ketuntasan klasikal, yaitu 92,3%.
- o Skor rata-rata peningkatan siswa (gain) menunjukkan angka 0,76% yakni berada pada kategori tinggi dengan tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah, 23,1% siswa berada pada kategori sedang dan 76,9% siswa berada pada kategori tinggi.
- o 62
- o Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika berlangsung telah memenuhi kriteria keefektifan dengan rata-rata 90,41% (). Respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) telah memenuhi kriteria keefektifan dengan rata-rata 91,20% ().

### B. Saran

- o Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa:
- o Kepada pihak sekolah agar dapat menerapkan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas.
- o Kepada para guru, khususnya guru mata pelajaran matematika agar lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan variasi model dalam mengajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- o Kepada para peneliti dalam bidang pendidikan khususnya pendidikan matematika agar dapat meneliti lebih jauh tentang strategi, pendekatan, model, maupun metode yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan dalam belajar matematika.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ahmad Kamal, lahir di Manarai Kabupaten Kepulauan Selayar pada tanggal 20 April 1992. Anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan Lukman dan Sitti Nurmi.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Inpres Paoiya pada tahun 1998 sampai selesai pada tahun 2004, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Bontoharu. Kemudian pada tahun 2007, penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Benteng dan tamat pada tahun 2010.

Tahun 2013 penulis diterima menjadi mahasiswa di Jurusan Pendidikan Matematika Program Studi Strata Satu (S1) Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar.