

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) PADA SISWA KELAS VIII SMP UNISMUH MAKASSAR**



SKRIPSI

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

**Oleh
Rahmatiah**

NIM 10536 4539 13

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

2017



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Rahmatiah**, NIM: **10536 4539 13**, telah diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dengan Surat Keputusan Rektor 1100 Tahun 1439 H/2017 M, tanggal ujian 05 Oktober 2017 M/ 15 Muharram 1439 H, sebagai salah satu prasyarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu 13 Oktober 2017 M

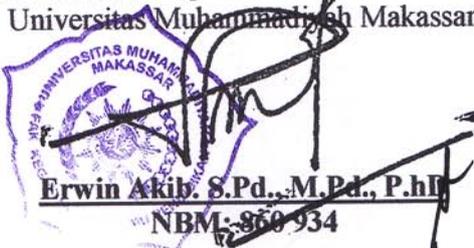
Makassar, 13 Muharram 1439 H
03 Oktober 2017 M

Panitia Ujian:

- | | | |
|----------------------|--|---------|
| Pengawas Umum | : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M | (.....) |
| Ketua | : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., P.hD | (.....) |
| Sekretaris | : Dr. Khaeruddin, M.Pd | (.....) |
| Penguji | : 1. Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd. | (.....) |
| | : 2. Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd | (.....) |
| | : 3. Dr. Awi Dassa, M.Si | (.....) |
| | : 4. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. | (.....) |

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., P.hD
NBM: 960 934



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

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : **RAHMATIAH**
Stambuk : 10536 4539 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Pembimbing : 1. Dr. Awi Dassa, M.Si
2. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar**

No.	Hari/Tgl	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
			

Catatan:

Mahasiswa hanya dapat mengikuti Ujian Skripsi jika sudah konsultasi ke Dosen Pembimbing minimal 3 kali.

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



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

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : **RAHMATIAH**
Stambuk : 10536 4539 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Pembimbing : 1. Dr. Awi Dassa, M.Si
2. **Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd**
Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar**

No.	Hari/Tgl	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan

Catatan:

Mahasiswa hanya dapat mengikuti Ujian Sripsi jika sudah konsultasi ke Dosen Pembimbing minimal 3 kali.

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar

Nama : RAHMATIAH

Stambuk : 10536 4539 13

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka Skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji ujian Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Awi Dassa, M.Si
NIDN. 0010116603

Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0909068401

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

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

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **RAHMATIAH**
Stambuk : 10536 4539 13
Program Studi : Strata Satu (S1)
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuat oleh siapapun.

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

Makassar, September 2017

Yang membuat pernyataan

Rahmatiah



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

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **RAHMATIAH**
Stambuk : 10536 4539 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, September 2017

Yang Membuat Perjanjian

Rahmatiah

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

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

Motto Dan Persembahan

“Jangan meletakkan dunia ditanganmu, tetapi letakkanlah akhirat ditanganmu sebagai penjaga hidupmu”.

Jangan bersedih atas kegagalan karena anda masih memiliki banyak kenikmatan, betapa banyaknya nikmat dan karunia Allah yang ada pada anda. Lalu, bersyukurlah kepada-Nya atas semua itu, dan sadarilah bahwa anda benar-benar telah bergelimang dengan pemberian-Nya.

Ku persembahkan karya ini untuk kedua orang tuaku, terutama ibuku yang senantiasa mengiringi do'a disetiap langkahku dan dengan sabar memberi motivasi dan dorongan

ABSTRAK

Rahmatiah. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Dr. Awi Dassa, M.Si dan pembimbing II Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk mengefektifkan pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengefektifkan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pra-Eksperimen (*Pre experimental design*) dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre – test and Post – test Group Design*. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar sebanyak 20 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada *pre-test* yang tuntas secara individu dari 20 siswa hanya 10 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau berada pada kategori sedang. Secara klasikal belum terpenuhi karena rata-rata diperoleh sebesar 50%. Sedangkan pada *post-test* dari 20 siswa terdapat 11 siswa telah memenuhi KKM dan secara klasikal sudah terpenuhi yaitu nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 55% atau berada dalam kategori tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas, dapat disimpulkan pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* mengalami peningkatan.

Kata kunci: pembelajaran matematika, pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*

KATA PENGANTAR

الحمد لله رب العالمين. وسلاماً وسلاماً على سيدنا محمد وآله وصحبه أجمعين.

Segala puji bagi Allah yang telah memberi *hikmah* kepada siapa saja yang dikehendaki-Nya. Berbahagialah manusia yang telah mendapat *hikmah* dari Allah, karena ia telah memperoleh kebaikan hidup dan kehidupan. Shalawat serta salam semoga Allah limpahkan kepada Muhammad Rasulullah yang telah menjadi *al-mu'allim al-awwal* bagi kaum Muslim seluruh dunia. Juga kepada para sahabatnya, keluarganya, dan semua manusia yang mengikuti jejak langkah konsep pendidikan yang dipraktikkannya. Skripsi ini adalah setitik dari sederetan berkah-Mu.

Dalam hal berkarya semua orang menginginkan kesempurnaan, namun kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Begitupun dengan skripsi ini yang tidak akan terlepas dari kesalahan karena kapasitas penulis terbatas. Berbagai upaya telah dilakukan demi tulisan ini selesai dengan baik.

Berbagai motivasi dari pihak yang sangat membantu selesainya tulisan ini. Segala hormat, penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta penulis yang telah memberikan pendidikan kedisiplinan, ilmu ketegaran, dan material sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan setinggi ini. Kepada Dr. Awi Dassa, M.Si, dan Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II, yang telah memberi bimbingan dan arahan serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE.MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., P,hD selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Pendidikan Matematika serta seluruh staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya juga penulis mengucapkan kepada Kepala Sekolah, guru, staf SMP Unismuh Makassar, dan bapak Muh. Akbar Madetta, S.Pd, selaku guru matematika di sekolah tersebut yang telah memberikan izin dan bantuan untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman seperjuanganku Andi Selviana yang selalu menemani dalam suka dan duka, sahabat-sahabatku terkasih serta seluruh rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2017 atas segala kebersamaan, motivasi, saran, dan bantuannya kepada penulis yang telah memberi sumbangsih dalam hidup penulis.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak yang membangun. Semoga dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Makassar, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KARTU KONTROL I	
KARTU KONTROL II	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	
SURAT PERNYATAAN.....	
SURAT PERJANJIAN	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Pengertian Efektivitas.....	7
2. Pengertian Belajar.....	11

3. Pengertian Keterlaksanaan Pembelajaran.....	13
4. <i>Realistic Mathematics Education</i>	14
B. Penelitian Relevan.....	21
C. Kerangka Pikir.....	22
D. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Lokasi Penelitian.....	25
B. Rancangan Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel.....	27
D. Defenisi Operasional Variabel.....	28
E. Prosedur Penelitian.....	28
F. Instrumen Penelitian.....	30
G. Teknik Pengumpulan Data.....	31
H. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian.....	45
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

RIWAYAT HIDUP



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses pertumbuhan yang berlangsung karena adanya tindakan-tindakan dalam belajar. Tujuan pendidikan nasional adalah pembangunan sumber daya manusia yang mempunyai peranan yang sangat penting bagi kesuksesan dan kesinambungan pembangunan nasional.

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

Sehingga untuk memperlancar proses pendidikan nasional khususnya di sekolah, harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Noeng Muhadjir (Suharto, 2011: 105) menyebutkan bahwa aktivitas pendidikan dapat dilihat dari tiga alternatif, yaitu unsur dasar pendidikan, komponen pokok pendidikan, dan makna pendidikan. Suatu aktivitas dapat disebut pendidikan apabila didalamnya terdapat lima unsur dasar pendidikan, yaitu yang memberi (pendidik), yang menerima (subjek didik), tujuan baik, cara atau jalan yang baik, dan konteks positif.

Berhasil atau tidaknya pendidikan bergantung apa yang diberikan dan diajarkan oleh guru. Hasil-hasil pengajaran dan pembelajaran berbagai bidang

disiplin ilmu terbukti selalu kurang memuaskan berbagai pihak yang berkepentingan. Hal tersebut setidaknya disebabkan oleh tiga hal. Pertama, pendidikan yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan fakta yang ada sekarang. Kedua, metodologi, strategi, dan teknik yang kurang sesuai dengan materi. Ketiga, prasarana yang mendukung proses pembelajaran. Ketiga hal tersebut memberikan dampak bagi perkembangan pendidikan.

Perkembangan pendidikan pada dasarnya berlangsung dalam bentuk proses belajar mengajar yang melibatkan dua pihak yaitu guru dan siswa. Pada kegiatan pembelajaran, guru memiliki peran penting untuk menentukan keberhasilan peserta didik dalam belajar. Siswa merupakan salah satu komponen dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Setiap peserta didik memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda sehingga kegiatan pembelajaran harus diatur dan disesuaikan dengan keadaan lingkungan pendidikan yang ada agar prestasi belajar peserta didik dapat berpengaruh.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Unismuh Makassar pada 15 Agustus 2016 pada guru yang bernama Supriadi sehingga diperoleh data bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap mata pelajaran Matematika masih rendah karena siswa merasakan jenuh atau bahkan tidak senang dengan pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian untuk mata pelajaran Matematika di kelas VIII adalah 70,50 dengan 15 orang yang mendapat nilai dibawah KKM dalam artian peserta didik yang tidak tuntas atau tidak mencapai stándar kompetensi yang telah ditentukan, sedangkan yang tuntas hanya sebanyak 5 orang. Dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan

untuk mata pelajaran Matematika SMP Unismuh Makassar yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika siswa belum memuaskan. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran 65,0 dengan 17 orang dan nilai ini masih tergolong rendah begitupun dengan respon siswa 60,0 dari 14 orang hal ini menunjukkan rendahnya respon siswa dalam pembelajaran.

Andriani, dkk. (2016: 993) dengan hasil penelitian bahwa matematika menjadi fokus utama, Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara, dengan skor rata-rata 375, sedangkan skor rata-rata internasional adalah 494. Penyebab rendahnya matematika adalah pembelajaran matematika yang dilakukan tidak berangkat dari realitas kehidupan yang sebenarnya. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran tidak bermakna dan siswa mengalami kesulitan dalam memahami matematika. Faktor lainnya adalah terletak pada faktor pemodelan pembelajarannya atau penggunaan strategi-metode-teknik mengajar.

Menurut Maryam (2015:67) dengan hasil penelitian menyatakan bahwa kemampuan siswa masih tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam mempelajari matematika yaitu objek-objek yang bersifat abstrak. Selain itu, beberapa penyebab lainnya adalah banyak siswa menganggap matematika itu sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang tidak menyukai matematika akibatnya minat belajar siswa rendah.

Berdasarkan uraian diatas sehingga, penulis berinisiatif dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* para siswa tidak merasa jenuh lagi dalam mengikuti suatu mata pelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika, karena siswa berperan aktif dalam proses belajar mengajar dan peran

guru bukan lagi sebagai pusat informasi tetapi hanya memberikan bimbingan/arahan bagi siswa yang membutuhkan.

Pembelajaran berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang dikembangkan di Belanda memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyusun pemikiran dan guru memberikan bimbingan agar siswa menemukan sendiri solusi dari masalah atau bahan ajar yang disampaikan, yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Dengan memperhatikan masalah-masalah yang telah diuraikan di atas maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian, dengan judul “**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar**”.

B. Rumusan Masalah

Siswa SMP Unismuh Makassar khususnya di kelas VIII dalam proses pembelajaran terlihat bahwa siswa merasakan kejenuhan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Selain itu, selama proses pembelajaran beberapa peserta didik kurang fokus dengan materi pelajaran dalam mengerjakan tugas, bahkan jarang sekali peserta didik mengajukan pertanyaan jika mengalami kesulitan. Peserta didik hanya berorientasi pada contoh yang diberikan guru tanpa memahami konsep yang diajarkan sehingga mereka bingung jika dihadapkan pada variasi soal.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka penulis mengemukakan rumusan masalah yaitu: “Apakah pembelajaran matematika

efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar?"

Kemudian dijabarkan pertanyaan sebagai berikut:

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

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

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Unismuh Makassar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.
2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Unismuh Makassar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

3. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Unismuh Makassar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

D. Manfaat

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan dapat memiliki sikap ilmiah seperti sikap ingin tahu, terbuka, bekerja sama, berani dan santun dalam berargumentasi serta bertanggung jawab.
2. Bagi guru mata pelajaran matematika kiranya dapat menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematis Education* pada pokok bahasan yang dianggap sesuai dan tepat menggunakan pembelajaran ini.
3. Bagi setiap peneliti sebagai bahan rujukan bagi peneliti yang lainnya terkait pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematis Education* dan keterampilan untuk menerapkannya khusus dalam pengajaran matematika dan memberi dorongan kepada peneliti selanjutnya untuk melaksanakan penelitian sejenis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN

HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

Pengertian efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektivitas menurut Hidayat (Sumarina, 2013: 199) yang menjelaskan bahwa Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah dicapai.

Mardismo (Sharon, 2013:75) Efektivitas merupakan hubungan antara keluaran dengan tujuan atau sasaran yang harus dicapai.

Menurut Miarso (Rohmawati, 2015:16) mengatakan bahwa efektivitas merupakan ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi *edukatif* untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah upaya untuk mencapai tujuan dari pembelajaran yang telah dirancang.

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

a. Hasil belajar

Menurut Suparjono (Widodo, 2013: 34) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Supraknya (Widodo, 2013:34) hasil belajar adalah objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mereka mengikuti proses belajar mengajar tentang mata pelajaran tertentu.

Hamalik (Winarti, 2014:144) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan perilaku yang dapat diukur.

Sehingga dapat disimpulkan hasil belajar adalah penilaian yang diperoleh dari hasil atau tidak dalam proses pembelajaran.

Hasil belajar merupakan cara untuk mendapatkan hal-hal yang baru disamping memperkuat hal-hal yang telah dikuasai (dimiliki) dan yang baru sekalipun karena belajarlah yang membuat seseorang mampu untuk memikirkan sesuatu yang baik dan yang buruk

1) Ketuntasan belajar

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

- a) Siswa memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.
- b) Ketuntasan klasikal belajar siswa, pembelajaran dikatakan tuntas apabila 85% siswa atau lebih mencapai skor 70 ke atas

2) Peningkatan hasil belajar

Data hasil belajar siswa diperlukan untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan siswa dalam memahami isi pelajaran atau untuk

mengetahui hasil belajar siswa. Data nilai atau hasil belajar siswa diperoleh melalui tes yang dilakukan sebelum pembelajaran dimulai berupa *pretest* dan tes yang diberikan setelah pembelajaran berakhir berupa *posttest*. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil tes belajar sebelum dan sesudah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan menggunakan skor gain ternormalisasi. Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa berada dalam kategori sedang atau lebih dari 0,29.

b. Aktivitas siswa

Paul B. Diedrich (Kenan, 2014:69) aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar.

Menurut Mubarakah (Sakinah, 2015: 3) aktivitas siswa adalah kegiatan siswa selama kegiatan belajar.

Menurut Paul B. Diedrich (Kenan, 2014:69) aktivitas belajar adalah suatu aktivitas yang sadar akan tujuan yaitu terjadinya perubahan dalam individu seutuhnya.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa secara sadar dalam setiap pembelajaran yang mengakibatkan perubahan pengetahuan.

Tujuan pembelajaran tercapai apabila siswa aktif membangun pengetahuannya dalam pembelajaran. Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara guru dan siswa dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi guru dengan siswa atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati

melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, kerjasama siswa dalam kelompok.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya : mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respon siswa

Menurut teori J.B. Waton (Widya dan Mimin, 2013:48) respon merupakan suatu reaksi objektif dari individu terhadap situasi sebagai perangsang yang wujudnya dapat bermacam-macam.

Menurut Walgito (Agung dan Luth, 2016:90) respon adalah suatu perbuatan yang merupakan hasil akhir adanya simulasi atau rangsangan.

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

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

Respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Pendekatan yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75% Siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

2. Belajar

Belajar bukan hanya melatih kekuatan otot-otot dan urat saraf, lebih dari pada persoalan memperkuat. Arthur J. Gates (Fudyartanta, 2011:267) mengatakan bahwa, "*learning is the modification of behavior through experience and training*". Jadi dengan belajar harus ada atau terjadi perubahan tingkah laku melalui pengalaman dan latihan.

Crow & Crow (Sobur, 2011:220) menyatakan, "*Learning is acquisition of habits, knowledge, and attitude*", Belajar adalah memperoleh kebiasaan-kebiasan, pengetahuan, dan sikap. Menurut mereka, hal-hal yang dirumuskan di atas meliputi cara-cara yang baru guna melakukan suatu upaya memperoleh penyesuaian diri terhadap situasi yang baru.

Menurut Slameto (Kenan, 2014:69), belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Jadi dapat disimpulkan belajar adalah proses yang dialami oleh seseorang sehingga mengalami perubahan-perubahan baik dari segi tingkah laku maupun dari kebiasaan dalam keseharian.

Belajar adalah suatu aktivitas yang didasari dan dengan kemauan yang cukup kuat serta mengharapkan hasil belajar yang baik (optimum), maka memerlukan situasi dan kondisi yang cukup baik juga. Di antara situasi dan kondisi yang baik (konduksif) adalah:

- a. Faktor internal, yakni individu yang mau belajar harus dalam keadaan sehat jasmani dan rohaninya; ada kesadaran, kemauan, perhatian, minat, dan tujuan belajar yang sungguh-sungguh untuk belajar. Sebab orang yang tidak mempunyai kesadaran, kemauan, perhatian, minat, dan tujuan untuk belajar, sukarlah untuk melakukan kegiatan belajar.
- b. Faktor eksternal, ini banyak sekali diantaranya:
 - 1) Situasi dan kondisi tempat belajar harus nyaman, misalnya tidak gaduh, suhunya tidak panas, cahaya terang, sirkulasi udara baik. Tempat belajar dapat di dalam ruangan ataupun di tempat terbuka, misalnya, di halaman rumah di bawah pohon yang rindang.
 - 2) Alat- alat belajar tersedia cukup, ada meja- kursi belajar, buku-buku yang diperlukan ada alat- alat tulis tersedia, bahkan sekarang dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi.
 - 3) Jika diperlukan dapat memakai lagu-lagu yang merdu untuk penyegar suasana belajar.

- 4) Belajar di sekolah atau kampus memang sudah didesain baik sesuai dengan aturan sekolah dan kampus.

Belajar merupakan perubahan perilaku dan pribadi secara keseluruhan.

Pendapat ini dikemukakan oleh penganut *Ilmu Jiwa Gestalt*, yang lebih jauh lagi bersumber pada paham *organismic psychology*. Dalam teori ini terimplikasi bahwa tidak semua hal yang kita pelajari selalu dapat diamati dalam wujud perilaku disamping itu ada yang bersifat yang pada waktu tertentu hanya pelajar itu sendiri yang dapat menghayati.

3. Keterlaksanaan Pembelajaran

Menurut Sugihartono (2013:80) keterlaksanaan adalah proses bukan suatu hasil. Hamalik (Winarti, 2014:148) keterlaksanaan adalah proses dalam rancangan. Menurut Gegne dan Briggs (Salamah, 2006:154) pembelajaran adalah cara guru, perancang bahan belajar, ahli kurikulum atau orang lain yang berkepentingan dalam usaha mengembangkan rencana yang sistematis untuk memajukan belajar.

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

Keterlaksanaan pembelajaran sangat menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari awal sampai akhir pembelajaran, hal ini tidak terlepas dari beberapa faktor seperti kondisi, waktu, dan tempat yang digunakan dalam pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki peran sangat dominan untuk mewujudkan kualitas pendidikan. Peran guru dan murid sangat berpengaruh dalam pembelajaran itu sendiri.

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri sehingga dengan melakukan aktivitas belajarnya, siswa mampu memperoleh pengetahuan dan pemahaman. Matematika merupakan pelajaran yang esensial, karena memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu serta kehidupan sehari-hari.

4. *Realistic Mathematics Education*

Realistik Mathematics Education (RME) telah lama dikembangkan di Belanda. RME mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika.

Depdiknas (Surati, 2014:119) dalam mempelajari matematika seseorang dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Matematika merupakan ilmu universal dan mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan mencipta teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam

pengembangan sains dan teknologi, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis, dan kritis.

Menurut Treffers (Shoimin, 2014:147) ada dua jenis matematisasi yaitu matematisasi horisontal dan vertikal. Dalam matematika horisontal siswa menggunakan matematika untuk mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada situasi nyata. Contoh matematisasi horisontal adalah pengidentifikasian, perumusan dan pemvisualan masalah dalam cara yang berbeda, merumuskan masalah kehidupan sehari-hari kedalam bentuk matematika. Sementara matematisasi vertikal berkaitan dengan proses pengorganisasian kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam simbol matematika yang lebih abstrak. Contoh matematisasi vertikal adalah menghaluskan/ memperbaiki model, menggunakan model yang berbeda, memadukan dan mengkombinasikan model, membuktikan keteraturan, merumuskan konsep matematika yang baru, dan penggeneralisasian.

Dalam RME kedua matematisasi horisontal dan vertikal digunakan dalam proses belajar mengajar. Treffers (Shoimin, 2014:148) mengklasifikasikan empat pendekatan pembelajaran matematika, yaitu mekanistik, emperistik, strukturalis, dan realistik.

Mekanistik lebih memfokuskan pada *drill*, emperistik lebih menekankan matematisasi horisontal, strukturalis lebih menekankan pada matematisasi vertikal, sedangkan realistik memberikan perhatian seimbang antara matematisasi horisontal dan vertikal dan disampaikan secara terpadu pada siswa.

Sementara menurut Streefland (Shoimin, 2014:148) prinsip utama dalam belajar mengajar yang berdasarkan pada pengajaran realistik adalah :

a. *Constructing and Concretizing*

Pada prinsip ini dikatakan bahwa belajar matematika adalah aktivitas konstruksi. Karakteristik konstruksi ini tampak jelas dalam pembelajaran yaitu siswa menemukan sendiri prosedur untuk dirinya sendiri. Pengkonstruksian ini akan lebih menghasilkan apabila menggunakan pengalaman dan benda-benda konkret.

b. *Levels and Models*

Belajar matematika atau keterampilan adalah proses yang merentang panjang dan bergerak pada level abstraksi yang bervariasi. Untuk dapat menerima kenaikan dalam level ini dari batas konteks aritmatika informal sampai aritmatika formal dalam pembelajaran digunakan model supaya dapat menjembatani antara konkret dan abstrak.

c. *Reflection and Special Assignment*

Belajar matematika dan kenaikan level khusus dari proses belajar ditingkatkan melalui refleksi. Penilaian terhadap seseorang tidak hanya berdasarkan pada hasil saja, tetapi juga memahami bagaimana proses berpikir seseorang. Perlu dipertimbangkan bagaimana memberikan penilaian terhadap jawaban siswa yang bervariasi.

d. *Sosial context and interaction*

Belajar bukan hanya merupakan aktivitas individu, tetapi sesuatu yang terjadi dalam masyarakat dan langsung berhubungan dengan konteks

sosiokultural. Maka dari itu didalam belajar, siswa harus diberi kesempatan bertukar pikiran, adu argument, dan sebagainya.

e. *Structuring and interwining*

Belajar matematika tidak hanya terdiri dari penyerapan kumpulan pengetahuan dan unsur-unsur keterampilan yang tidak berhubungan, tetapi merupakan kesatuan yang terstruktur. Konsep baru dan objek mental harus cocok dengan dasar pengetahuan yang lebih besar atau lebih kecil sehingga dalam pembelajaran diupayakan agar ada keterkaitan antara yang satu dan yang lainnya.

Berdasarkan pada uraian di atas, pada dasarnya prinsip atau ide yang mendasari *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah situasi ketika siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika. Berdasarkan situasi realistik, siswa didorong untuk mengkonstruksi sendiri masalah realistik, karena masalah memecahkannya. Proses yang berhubungan dalam berpikir dan pemecahan masalah ini dapat meningkatkan hasil mereka dalam masalah.

Menurut Shoimin (2014:150) Langkah-langkah dalam *Realistic Mathematics Education* yaitu:

a. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/ saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa pada langkah ini karakteristik RME yang diterapkan adalah karakteristik pertama. Selain itu, pemberian

masalah kontekstual berate memberi peluang terlaksananya prinsip pertama dari RME.

b. Menyelesaikan masalah kontekstual

Secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal. Misalnya: bagaimana kamu tahu itu, bagaimana caranya, mengapa kamu berpikir seperti itu, dan lain-lain. Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menemukan kembali tentang ide atau konsep definisi dari soal matematika.

Disamping itu, pada tahap ini siswa juga diarahkan untuk membentuk dan menggunakan model sendiri untuk membentuk dan menggunakannya guna memudahkan menyelesaikan masalah (soal). Guru diharapkan tidak memberitahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri. Pada langkah ini semua prinsip RME muncul, sedangkan karakteristik RME yang muncul adalah karakteristik ke-2, menggunakan model.

c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini

dapat digunakan siswa untuk melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini adalah penggunaan ide atau kontribusi siswa, sebagai upaya untuk mengaktifkan siswa melalui optimalisasi interaksi antara siswa dan siswa, antara guru dan siswa, dan antara siswa dan sumber belajar.

d. Menarik kesimpulan

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

Menurut Shoimin (2014:151) Kelebihan dan kekurangan dalam *Realistic Mathematics Education* yaitu:

Kelebihan:

- 1) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- 2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.

- 3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, asalkan orang itu sungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya, dengan membandingkan cara penyelesaian yang tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian masalah tersebut.
- 4) Pembelajaran matematika realistic memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

Kekurangan:

- 1) Tidak mudah mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedang perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan RME.
- 2) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistic tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa, terlebih-

lebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.

B. Penelitian Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan yaitu:

1. Siti, dkk. (2016) dengan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME pemahaman matematis siswa meningkat sebesar 22,94% dan peningkatan kepercayaan diri sebesar 60,06% dan nilai koefisien korelasi diperoleh sebesar -0,101 dengan respon siswa rata-rata 90,2% yang tergolong baik.
2. Andriani (2016) dengan hasil penelitian bahwa berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa nilai angket akhir disposisi matematis siswa lebih baik dibandingkan dengan nilai angket awal disposisi matematis siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan disposisi matematis siswa lebih baik daripada pendekatan konvensional.
3. Fauzan dan Yerizon (2013) dengan hasil penelitian bahwa terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemandirian belajar dalam mempengaruhi kemampuan bernalar siswa. Dalam hal ini, pendekatan RME memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap peningkatan kemampuan penalaran siswa dengan kemandirian belajar sedang dan rendah.

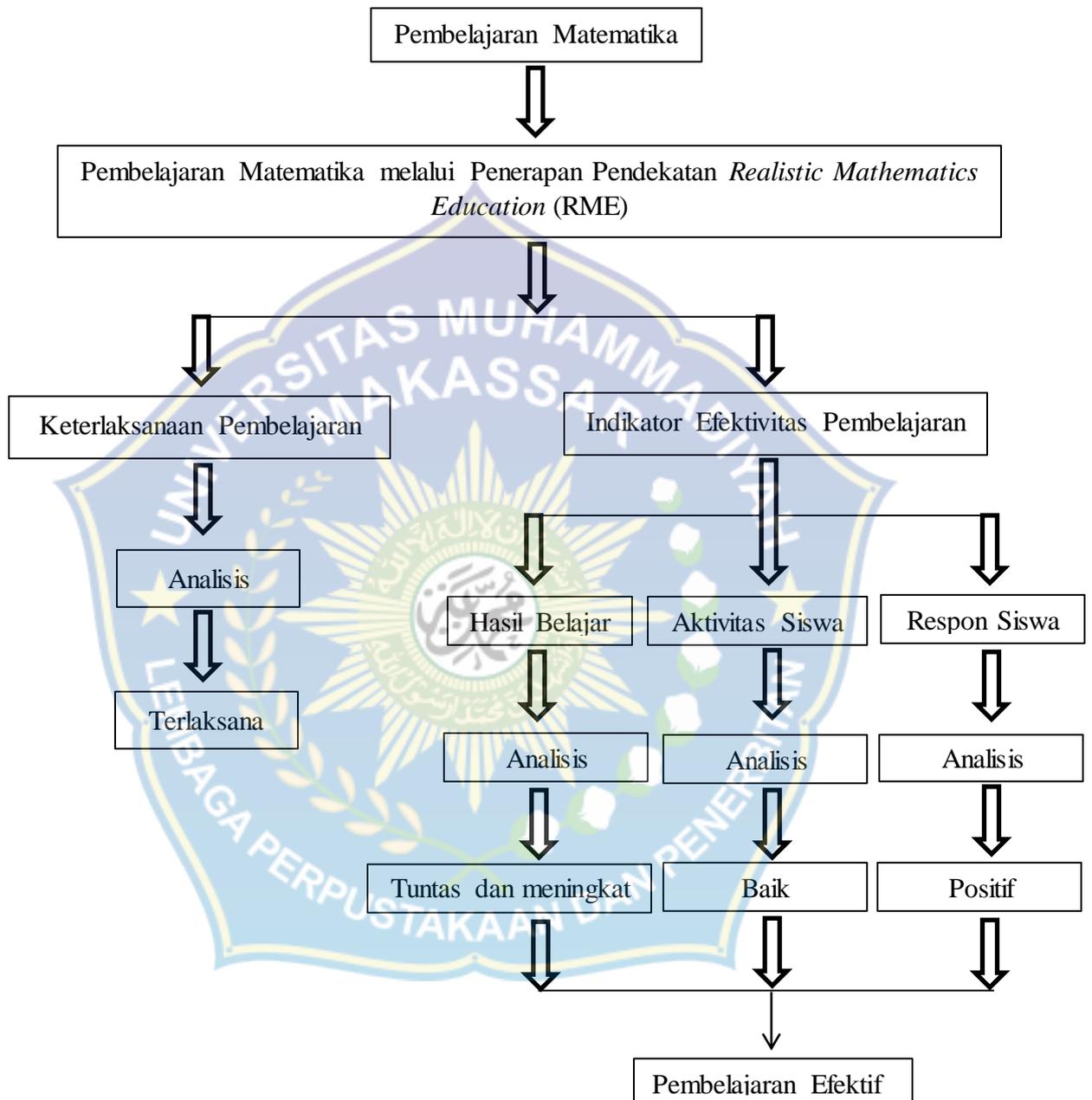
C. Kerangka Pikir

Secara umum hasil belajar matematika dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika masih sangat rendah.

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* diterapkan di dalam kelas agar siswa mampu untuk memahami materi pelajaran dengan baik, hal ini dapat ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education*.
2. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* diterapkan dengan orientasi agar aktivitas siswa dapat berjalan secara positif selama proses pembelajaran berlangsung
3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* agar siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran matematika dan lebih tertarik untuk belajar matematika di dalam kelas.

Berdasarkan uraian di atas diasumsikan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar.

Berikut ini akan disajikan bagan kerangka pikir sebagaimana uraian di atas.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis

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

1. Hipotesis Mayor

“Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar’

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor ini meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa. Hal ini dapat dirincikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar

- 1) Rata-rata hasil belajar setelah diajar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* minimal sama dengan 75. Untuk keperluan pengujian statistic maka dirumuskan:

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

(Karmila dan Ekawati, 2016: 81)

Keterangan :

μ = Parameter skor rata-rata *posttest*

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* secara klasikal minimal 85%. Untuk keperluan pengujian statistic maka dirumuskan:

$$H_0 : \pi \leq 0,849 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 0,849$$

(Karmila dan Ekawati, 2016: 81)

Keterangan :

π = Proporsi ketuntasan belajar secara klasikal

- 3) Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* kategori sedang. Untuk keperluan pengujian statistic maka dirumuskan:

$$H_0: \mu_g = 0,299 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,299$$

(Karmila dan Ekawati, 2016: 81)

Keterangan:

μ_g = Parameter rata-rata nilai *gain* ternormalisasi

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* secara klasikal minimal 75%

c. Respon Siswa

Persentase siswa yang merespon positif penerapan pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* minimal 75%.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yaitu penelitian pra-Eksperimen (*Pre experimental design*) merupakan hasil eksperimen dari variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.

2. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini maka lokasi penelitian bertempat di SMP Unismuh Makassar.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre – test and Post – test Group Design*. Dalam rancangan ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut.

Tabel 3.1 Bagan Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

(Sugiyono, 2016:111)

Keterangan:

O₁ = Tes hasil kemampuan analisis belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (nilai *pretest*).

X = perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen yakni Pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

O₂ = Tes hasil kemampuan analisis belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan (nilai *posttest*).

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Unismuh Makassar yang berada di jalan Talasalapang. Adapun karakteristik populasi di sekolah tersebut homogen karena tidak ada pemisah antara siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Begitupun siswa yang memiliki status sosial tinggi dan status sosial rendah juga tidak dipisahkan.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas eksperimen, yaitu kelas VIII SMP Unismuh Makassar 20 orang. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *random* (acak) atau biasa juga diberi istilah pengambilan sampel secara kelompok. Hal ini disebabkan karena populasi terdiri dari beberapa kelas dan setiap kelas disekolah memiliki karakteristik yang diasumsikan sama atau hampir sama, hal ini disebabkan pembagian kelas.

D. Definisi Operasional Variabel

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

1. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai akhir yang diperoleh setelah menjawab soal-soal tes hasil belajar yang diberikan setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar.
2. Aktivitas Siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perilaku siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di kelas VIII SMP Unismuh Makassar.
3. Respon Siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika, tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan adanya kemajuan setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di kelas VIII SMP Unismuh Makassar.

E. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Persiapan

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

- a. Menentukan sekolah untuk penelitian.
- b. Melakukan observasi di sekolah SMP Unismuh Makassar

- c. Melakukan kesepakatan dengan guru matematika tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian.
 - d. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran.
 - e. Menyusun dan menyiapkan instrument penelitian.
 - f. Instrumen dan perangkat pembelajaran yang telah disusun kemudian di validasi oleh tim Validator untuk dikoreksi apakah layak untuk dijadikan tes hasil belajar.
 - g. Setelah instrumen dan perangkat pembelajaran dianggap layak selanjutnya meminta izin kepada dosen pembimbing untuk langsung melakukan penelitian.
2. Tahap pelaksanaan
- ★ Setelah tahap persiapan selesai maka dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan penelitian, adapun tahap yang dilaksanakan sebagai berikut :
- a. Memberikan *pretest* diawal pembelajaran
 - b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* selama 4 kali pertemuan.
 - c. Melaksanakan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
 - d. Memberikan respon siswa mengenai tanggapan siswa terkait kegiatan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education*
 - e. Memberikan tes dalam bentuk essay untuk melakukan evaluasi (*posttest*).

3. Tahap akhir

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Mengelola data hasil penelitian.
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian.
- c. Membuat kesimpulan.

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes hasil belajar matematika Siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* atau disebut *pretest* dimana siswa diberikan soal terkait materi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal pada saat siswa belum diajarkan materi tersebut dan setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di berikan tes yang disebut *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir siswa setelah diajarkan materi tersebut hal ini dapat dilihat dari peningkatan dari nilai yang diperoleh siswa.

2. Lembar Observasi

a. Lembar keterlaksanaan dalam pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics*

Education lembar observasi ini disesuaikan dengan RPP yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dan mengukur kemampuan guru dalam proses pembelajaran.

b. Lembar observasi aktivitas siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengambilan data aktivitas siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan melihat kegiatan siswa terhadap materi pelajaran yang diterapkan. Aktivitas tersebut terdiri dari aktivitas positif dan aktivitas negatif.

3. Angket respon siswa

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa. Aspek respon siswa yaitu pelaksanaan pembelajaran, suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Angket respon siswa diberikan ketika proses belajar mengajar selesai.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes hasil belajar Matematika yang diberikan setelah proses belajar mengajar telah selesai untuk mendapatkan data hasil belajar Matematika siswa sebagai berikut :

1. Teknik tes

Data hasil belajar siswa diperoleh dengan teknik tes.

2. Teknik observasi atau pengamatan
 - a. Data aktivitas Siswa diperoleh dengan teknik observasi atau pengamatan.
 - b. Data tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi. Observasi ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung.
3. Teknik pemberian angket

Data mengenai respon Siswa selama proses pembelajaran diperoleh dengan teknik pemberian angket.

H. Teknik Analisis Data

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

1. Analisis statistik deskriptif

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

a. Analisis data hasil belajar

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen. Seorang siswa dikatakan tuntas dalam pembelajaran apabila memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75 sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal tercapai yaitu 85% siswa tuntas dalam belajar.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar dalam penelitian ini adalah menggunakan skala lima yang disusun oleh Departemen Pendidikan Nasional sebagai berikut.

Tabel 3.2 Tabel Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai	Kategori
$0 < x \leq 54$	Sangat rendah
$54 < x \leq 74$	Rendah
$75 < x \leq 84$	Sedang
$85 < x \leq 94$	Tinggi
$95 < x \leq 100$	Sangat tinggi

(Sumber: SMP Unismuh Makassar)

Ketuntasan belajar dapat dicapai jika nilai yang diperoleh siswa minimal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 85% siswa mencapai skor minimal 75.

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

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

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

Redhana (Taufiq, 2014:191)

Keterangan:

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

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Kriteria tingkat Gain Ternormalitas

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Redhana (Taufiq, 2014:191)

Pada pengujian gain ternormalisasi dapat dikatakan meningkat apabila skor rata-rata siswa pada saat tes akhir (*posttest*) lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata siswa pada saat tes awal (*pretest*). Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih dari 0,29.

b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas dilakukan dengan menentukan persentase frekuensi yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Data mengenai aktivitas dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa. Rumus :

$$P_s = \frac{A}{N}$$

Sukardi (Santi, dkk. 2015:88)

Keterangan :

P_s = Persentase aktivitas siswa

A = jumlah skor yang dilakukan siswa

N = jumlah skor secara keseluruhan

Tabel 3.4 Tabel Kategori aktivitas siswa

Nilai	Kategori
$75\% < x \leq 100\%$	Sangat valid /Sangat baik
$50\% < x \leq 75\%$	Valid/ baik
$25\% < x \leq 50\%$	Kurang valid / sedang
$0\% < x \leq 25\%$	Tidak valid/ kurang

(Ritna, 2014:33)

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

c. Respon Siswa

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

$$Pr = \frac{n}{N}$$

Hobri (Santi, dkk. 2015:88)

Keterangan :

Pr : Persentase respon siswa

n : Banyaknya siswa yang memberi respon positif

N : Banyaknya siswa yang mengisi angket respon siswa.

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

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

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

Keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan rumus:

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

Depdiknas (Permata, dkk. 2013:2)

Hasil perhitungan dimasukkan dalam tabel persentase sesuai dengan kriteria kesesuaian dan kriteria tingkat keterlaksanaan pembelajaran. Dasar yang digunakan untuk menilai kesesuaian keterlaksanaan pembelajaran.

Tabel. 3.5 Kriteria Kualifikasi Penilaian

Nilai rata-rata	Kriteria Valid
80% - 100%	Sangat valid / sangat berhasil
65% - 80%	Valid / berhasil
55% - 65%	Kurang valid / kurang berhasil
< 55%	Tidak valid / tidak berhasil

Ghozali (Permata, dkk. 2013:2)

Tabel. 3.6 Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai rata-rata	Kriteria Valid
80% - 100%	Berhasil
65% - 80%	Cukup berhasil
55% - 65%	kurang berhasil
< 55%	tidak berhasil

(Permata, dkk. 2013:3)

2. Analisis statistik inferensial

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

a. Uji Normalitas

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

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- H_0 = data berasal dari populasi yang terdistribusi normal
 H_1 = data berasal dari data yang tidak terdistribusi normal

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

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

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

b. Pengujian Hipotesis

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

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

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

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

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

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

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

Jika $P\text{-value} > \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.y

2) Ketuntasan Klasikal (Uji Proporsi Satu Pihak)

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

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

$$H_0 : \pi \leq 0,849 \text{ melawan } H_1 : \pi > 0,849$$

Dengan rumus (Tiro, 2008:263):

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

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 85%.

3. Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar melalui pendekatan

Realistic Mathematics Education

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

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0: \mu_g \leq 0,299 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu_g > 0,299$$

Dengan rumus (Tiro, 2008:249):

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

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



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1) Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis deskriptif menunjukkan deskripsi terkait karakteristik sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut di uraikan sebagai berikut:

a. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran oleh guru

Data hasil analisis terkait Keterlaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* Selama 4 kali pertemuan. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat dilihat dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan guru mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir dan berpedoman dari RPP.

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh bahwa pada pertemuan pertama guru terlihat masih kurang melaksanakan pembelajaran, seperti guru tidak melakukan motivasi pada siswa, tidak membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah LKS, tidak membimbing siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan sesuai LKS, tidak mengamati kerja-kerja yang dilakukan setiap kelompok, tidak memberi pujian pada kelompok yang aktif dalam menyelesaikan LKS, serta tidak memberikan PR (Pekerjaan Rumah). Sehingga pada saat proses pembelajaran siswa kurang memperhatikan guru pada saat pembelajaran berlangsung. Jika dikategorikan dalam kriteria persentase keterlaksanaan pembelajaran, maka persentase keterlaksanaan pembelajaran masuk pada interval 55%-65% dengan kurang berhasil.

Pada pertemuan kedua, guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, serta tidak membimbing siswa menyelesaikan masalah pada LKS. Pada pertemuan ini guru sudah hampir sepenuhnya melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai RPP. Jika dikategorikan dalam kriteria persentase keterlaksanaan pembelajaran, maka persentase keterlaksanaan pembelajaran masuk pada interval 65%-80% dengan kategori baik. Meskipun masih dalam kategori baik akan tetapi besarnya persentase pada pertemuan kedua adalah 73% sedangkan pertemuan pertama 58%. Dari hasil tersebut berangsur-angsur mulai terlaksana terlihat pula pada pertemuan ketiga dan keempat dengan besar persentase berada pada kategori sangat baik dengan

persentase rata-rata pertemuan ketiga adalah 92% dan pertemuan keempat adalah 96%.

Hasil perhitungan dapat disimpulkan dalam persentase sesuai dengan kriteria kesesuaian dan kriteria tingkat keterlaksanaan pembelajaran. Keterlaksanaan yang dicapai yaitu 96%. Dasar yang digunakan untuk menilai kesesuaian keterlaksanaan pembelajaran dengan kriteria 80%-100% atau dalam kategori sangat valid atau sangat berhasil.

b. Hasil analisis aktivitas siswa

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran.

Tabel 4.1 Hasil analisis aktivitas siswa

NO	Komponen yang diamati	Pertemuan					Rata2 (%)	
		I	II	III	IV	V		
Aktivitas Positif								
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung		20	20	20		20	100
2.	Siswa mendengarkan dan merespon materi yang di jelaskan guru	P R	17	18	18		17,6	88
3.	Siswa yang aktif dalam belajar dan mengerjakan tugas	E	20	20	20	S	20	100
4.	Siswa mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama teman kelompoknya	T	15	15	18	T	16	80
5.	Siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (bertanya, menjawab, dan lain-lain)	E S	15	15	20	S	16,6	83
6.	Siswa yang mengajukan tanggapan dan komentar hasil kerja kelompok lain		7	10	15		10,6	53
7.	Siswa yang saling memotivasi anggota kelompoknya dalam		5	15	15		11,6	58

mengerjakan tugas					
8. Siswa yang mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru	20	20	20	20	100
9. Siswa yang merangkum semua pembelajaran yang telah ditemukan	17	17	20	18	90
10. Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru	8	5	10	7,6	38
Jumlah					790,6
Rata-rata Presentase					79
Aktivitas Negatif					
1. Siswa yang tidak mendengarkan dan merespon materi yang di jelaskan guru	3	2	2	2	35
2. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan materi dan konsep yang akan dipelajari.	0	1	0	0,3	2
3. Siswa yang tidak mengerjakan LKS.	1	0	0	0,3	2
4. Siswa yang tidak mendengarkan kesimpulan.	3	3	1	2,3	12
Jumlah					49,5
Rata-rata Presentase					1

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* Selama 4 kali pertemuan. Dari hasil pengamatan menunjukkan siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* 88% siswa yang mendengarkan dan merespon materi yang di jelaskan guru, 100% siswa yang aktif dalam belajar dan mengerjakan tugas, 80% siswa mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama teman kelompoknya, 83% siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses

pembelajaran (bertanya, menjawab, dan lain-lain), 53% siswa yang mengajukan tanggapan dan komentar hasil kerja kelompok lain, 58% siswa yang saling memotivasi anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas, 100% siswa yang mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru, 90% siswa yang merangkum semua pembelajaran yang telah ditemukan, 38% siswa yang tidak mendengarkan dan merespon materi yang di jelaskan guru, dan 2% siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan materi dan konsep yang akan dipelajari. .

Indikator keberhasilan aktifitas siswa dalam pembelajaran sebesar 79% atau dalam kategori sangat baik. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif digunakan pada pokok bahasan operasi aljabar.

c. Hasil analisis belajar siswa

Dari hasil statistik deskriptif, skor hasil belajar matematika pada *Pre-Test* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 statistik deskriptif skor hasil belajar matematika

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	20
Skor tertinggi	45
Skor terendah	20
Rentang skor	25
Rata-rata	30.5
Standar deviasi	6.86
Variansi	47.1

Jika skor hasil belajar matematika siswa dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 < x \leq 54$	Sangat rendah	20	100
$54 < x \leq 74$	Rendah	0	0
$75 < x \leq 84$	Sedang	0	0
$85 < x \leq 94$	Tinggi	0	0
$95 < x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		20	100

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Tabel 4.3, dengan skor rata-rata 30,5 dan standar deviasi 6,86 dari 20 siswa sebagai sampel, 20 atau 100 % siswa memperoleh hasil belajar matematika berada dalam kategori sangat rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa SMP Unismuh Makassar berada dalam kategori sangat rendah.

Dari hasil statistik deskriptif, skor hasil belajar matematika pada *Post-Test* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 statistik deskriptif skor hasil belajar matematika

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	20
Skor tertinggi	90
Skor terendah	75
Rentang skor	15
Rata-rata	83
Standar deviasi	4
Variansi	16.6

Jika skor hasil belajar matematika siswa dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 < x \leq 54$	Sangat rendah	0	0
$54 < x \leq 74$	Rendah	0	0
$75 < x \leq 84$	Sedang	12	60
$85 < x \leq 94$	Tinggi	8	40
$95 < x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		20	100

Berdasarkan Tabel 4.4 dan Tabel 4.5, dengan skor rata-rata 83 dan standar deviasi 4 dari 20 siswa sebagai sampel, 12 atau 60% siswa memperoleh hasil belajar matematika berada dalam kategori sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa SMP Unismuh Makassar berada dalam kategori sedang.

Berdasarkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa mengalami peningkatan signifikan. Nilai minimum pada *pre-test*, yaitu 20 setelah dilakukan *post-test* meningkat menjadi 75. Nilai maksimum pada *pre-test* yaitu 45 setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 90. Nilai rata-rata hasil belajar pada *pre-test* yaitu 30,5 setelah dilakukan *post-test* meningkat menjadi 83. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* hasil belajar siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar pada Mata pelajaran Matematika mengalami peningkatan.

Data yang diperoleh diatas merupakan hasil dari *pretest* dan *posttest* yang telah dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang alami oleh siswa. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dapat dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi yaitu:

Dari hasil tersebut menunjukkan peningkatan yang dialami siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* sehingga *gain* ternormalisasi menghasilkan $g \geq 0,75$ hal ini menunjukkan bahwa *gain* ternormalisasi berada pada kategori tinggi.

d. Hasil analisis respon siswa

Berdasarkan kuisioner yang diberikan kepada siswa yaitu siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diperoleh data respon siswa yang tersaji pada tabel (4.6) berikut:

Tabel 4.6 Respon Siswa dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Kategori Respon Siswa	Frekuensi	Persentase
A	16	80
B	3	15
C	1	5

Ket : A: Siswa yang memberikan tanggapan yang baik
 B: Siswa yang memberikan tanggapan yang tidak baik
 C: Siswa yang tidak memberikan tanggapan

Dari pernyataan diatas dapat dilihat bahwa poses belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di SMP Unismuh Makassar dengan materi operasi aljabar dengan beberapa kriteria penilaian respon siswa terhadap pembelajaran rata-rata menunjukkan respon positif. Persentase keseluruhan yang menunjukkan respon positif sebesar 80% dan yang merespon negatif sebesar 15% dan yang tidak memberi respon sebesar 5%.

Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa yang dihitung denngan menggunakan rumus:

Respon siswa dikatakan positif karena $> 75\%$ yaitu sebesar 90% dan hal ini menunjukkan bahwa siswa yang merespon dengan baik pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

2) Analisis Statistik Inferensial

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Pada tahap analisis ini nilai yang dianalisis adalah nilai selisih antara nilai *posttest* dan nilai *pretest*. Selisih tersebut menggambarkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum diberi perlakuan dan sebelum diberi perlakuan.

a. Pengujian Normalitas

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

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,179 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,169 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

b. Pengujian Hipotesis

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

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

Keterangan: μ = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* lebih dari 74,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar lebih dari nilai KKM.

2) Ketuntasan Klasikal (Uji Proporsi Satu Pihak)

Hasil uji dari Z_{hitung} yaitu 1,89. Z_{tabel} yaitu 1,736, karena $Z_{hitung} = 1,89 < Z_{tabel} = 1,736$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima jika $Z \leq Z_{(0,5-\alpha)}$.

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

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

Keterangan : μ_g = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $t_{0,95} = 1,73$ dan $t_{hit} = 3,81$, karena diperoleh $t_{hit} = 3,81 > t_{0,95} = 1,73$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar $> 0,29$.

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

B. Pembahasan

Data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan setelah pemberian tes akhir kemudian dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian mengenai keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*, dapat dikatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik.

1. Hasil belajar

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dengan statistik deskriptif pada penyajian hasil belajar matematika SMP Unismuh Makassar setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada kelas VIII menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes belajar siswa pada pokok bahasan operasi aljabar sebesar 83 dari skor ideal dengan skor tertinggi 90 dan skor terendah 75 dengan standar deviasi sebesar 4.

Dari hasil tersebut dapat dilihat ada sebagian kecil siswa yang memperoleh nilai standar disebabkan karena tidak memahami atau belum mampu

menerjemahkan bahasa soal. Hal tersebut dapat dilihat melalui jawaban yang ditulis oleh siswa diantaranya ada siswa yang menuliskan hal yang mereka ketahui. Akan tetapi, secara keseluruhan tidak terdapat masalah serius yang terkait dengan kemampuan siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar dalam memahami operasi aljabar dan hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal..

2. Aktivitas siswa

Dari hasil analisis terkait variabel aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai pada pertemuan empat dalam pembelajaran di kelas terlihat peningkatan aktivitas siswa dan memenuhi kriteria waktu ideal. Meskipun pada pertemuan pertama hasil yang diperoleh belum sesuai dengan target yang ingin dicapai. Ini disebabkan karena baik guru maupun siswa masih dalam proses menyesuaikan diri dengan rencana pembelajaran yang diterapkan. Tetapi perubahan yang berarti nampak pada pertemuan selanjutnya. Rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 79% 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.

3. Respon siswa

Dari hasil analisis terkait variabel tentang respon siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar terhadap penerapan pembelajaran *Realistic Mathematics Education*. Dengan beberapa pernyataan sebagian besar siswa merespon pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*, rata-rata siswa merespon pernyataan yang diberikan sebesar 90% yang berada dalam kategori respon positif. Rata-rata siswa yang merespon pernyataan sebesar 15% yang berada dalam kategori respon negatif. Dari persentase banyaknya siswa yang memberikan respon positif $\geq 75\%$, maka pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif digunakan pada pokok bahasan operasi aljabar.

4. Analisis Inferensial

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

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* secara klasikal yaitu 85%. Walaupun demikian masih dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal siswa setelah diajar dengan menerapkan pendekatan *Realistic*

Mathematics Education lebih dari 85%. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai $t_{0,95} = 1,73$ dan $t_{hit} = 3,81$, karena diperoleh $t_{0,95} = 1,73$ dan $t_{hit} = 3,81$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka dapat disimpulkan bahwa “pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar”.



DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. P. M., dan Luth, K. S. W. 2016. Respon Siswa terhadap Umpan Balik Guru saat Pelajaran Bahasa Inggris di SD Saraswati 5 Denpasar. *Bakti Saraswati*, (online), Vol. 05, No. 02, (<http://www.lppm.unmas.ac.id>, diakses 16 Juni 2017).
- Andriani, R. K., Isrok'atun, dan Yedi, Kurniadi. 2016. Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa. *Pena Ilmiah*, (online), Vol. 1, No. 1, (<http://www.ejurnal.epi.edu>, diakses 15 Juni 2017).
- Dian, V. M., dan Solichan, A. 2015. Keefektifan Penerapan Perangkat Pembelajaran Berkarakter dengan Pendekatan Inquiri pada Matakuliah Geometri Ruang Berbasis ICT. *JKPM*, (online), Vol. 2, No. 2, (<http://www.jurnal.unimus.ac.id>, diakses 17 Juni 2017).
- Fauzan, Ahmad, dan Yerizon. 2013. Pengaruh Pendekatan RME dan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Matematis Siswa. (online), (<http://www.jurnal.fmipa.unila.ac.id>, diakses 16 Juni 2017).
- Fudyartanta, Ki. 2011. *Psikologi Umum*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karmila, dan Ekawati, Darma. 2016. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Problem Posing. *ISSN*, (online), Vol. 1, No. 2, (<http://www.jurnal.uncp.ac.id>, diakses 17 Juni 2017).
- Kenan. 2014. Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Penugasan pada Materi Pokok Menulis di Kelas IV SD Negeri 050649 Simpang Pulau Rambung. *Saintech*, (online), Vol. 06, No. 02, (www.universitasquality.ac.id, diakses 16 Juni 2017).
- Maryam. 2015. Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 2 Marawola. *Aksioma*, (online), Vol.4, No.01, (<http://www.jurnal.untad.ac.id>, diakses 15 Juni 2017).

- Ritna. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV dalam Pembelajaran IPS dengan Menggunakan Media Gambar di SD Inpres III Tada. *Kreatif Tadulako*, (online), Vol. 1, No. 1, (<http://www.download.portugal.org>, diakses 18 Juni 2017).
- Rohmawati, Afifatu. 2015. Efektivitas Pembelajaran. *PAUD*, (online), Vol. 9, No. 1, (<http://www.pps.unj.ac.id>, diakses 15 Juni 2017).
- Permata, D. S., Amin, M., dan Sulisetjono. 2013. Analisis Keterlaksanaan Penggunaan Petunjuk Praktikum berdasarkan Metode Inkuiri terbimbing Kelas XI Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Malang, (online), (<http://www.jurnal.um.ac.id>, diakses 16 Juni 2017).
- Sakinah. 2015. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII_D SMP Negeri 33 Surabaya dalam Pelajaran Matematika melalui Media Berbantuan Komputer. *Dinas Pendidikan*, (online), Vol. 3, (<http://dispendik.surabaya.gi.id>, diakses 16 Juni 2017).
- Salamah. 2006. Penelitian Teknologi Pembelajaran berdasarkan Pendekatan Sistem. *Pendidikan*, (online), Vol.12, No.2, (<http://www.upy.ac.id>, diakses 24 Mei 2017).
- Santi, Dewi, Titik, S., dan Arika, I. K. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII SMP. *Kadikma*, (online), Vol. 6, No. 1, (<http://www.jurnal.unej.ac.id>, diakses 11 Februari 2017).
- Sharon, Ariel Sumenge. 2013. Analisis Efektifitas dan Efisiensi Pelaksanaan Anggaran Belanja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Minahasa Selatan. *EMBA*, (online), Vol. 1, No. 3, (<http://www.ejurnal.unsrat.ac.id>, diakses 15 Juni 2017).
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Siti, E. N., Riana, I., dan Julia. (2016). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Penyederhanaan

Pecahan. *Pena Ilmiah*, (online), Vol. 1, No. 1, (<http://www.ejurnal.epi.edu>, diakses 16 Juni 2017).

Sobur, Alex. 2011. *Psikologi Umum*. Bandung : CV Pustaka Setia.

Sugihartono. 2013. *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press

Suharto, Toto. 2011. *Filsafat Pendidikan Islam*. Jogjakarta: Ar-Ruzz media.

Sumarina, Holy. 2013. Efektivitas Komunikasi Interpersonal Guru dan Murid. *Ilmu Komunikasi*, (online), Vol. 1, No. 2, (<http://www.ejournal.ilkom.fisip-unmul.ac.id>, diakses 18 Mei 2017).

Surati. 2014.. Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa MTsN Model Palu Timur pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar. *Elektronik Pendidikan Pendidikan Matematika Tadulako*. 1 (2): 119-130.

Taufiq. 2014. The Effectiveness on the Implementation of Animation Media using Cooperative Setting on Cobe and Rectangular Prisma Subject Material to Student of SMPN 1 Segeri. *Prosiding Seminar Nasional*, (online), Vol. 1, No. 1, (<http://www.journal.uncp.ac.id>, diakses 16 Juni 2017).

Widodo, Lusi Widayanti. 2013. Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Fisika Indonesia*, (online), Vol. XVII, No.49 (<http://www.pdm-mipa.ugm.ac.id> diakses 24 Mei 2017).

Widya, F. K., dan Mimin, N. A. 2013. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think pair Share untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas IX IPS Negeri 2 Winosari. *Pendidikan Akuntansi Indonesia*, (online), Vol. x, No. 2, (<http://undana.ac.id>, diakses 16 Juni 2017).

Winarti, S. D., Irwan, S., dan Ratman. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Khususnya Materi Energi dan Perubahannya melalui Pembelajaran Quantum Teaching di Kelas V SDN Inpres Matamaling. *Kreatif Tadulako*, (online), Vol. 2, No. 3, (<http://jurnal.untad.ac.id>, diakses 15 Juni 2017).

RIWAYAT HIDUP



Rahmatiah. Dilahirkan di Meko Sulawesi Tengah pada tanggal 12 Juni 1995, dari pasangan Ayahanda Andi Hasdir A.M. dan Ibunda Hasnawati. Penulis masuk sekolah Dasar pada tahun 2001 di SDN 120 Campae kabupaten Luwu Timur dan tamat tahun 2007, tamat SMP Negeri 1 Wotu tahun 2010, dan tamat SMA Negeri 1 Wotu tahun 2013, pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan pada program Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai tahun 2017. Penulis semasa diperkuliahan beliau bergelut dengan sebuah organisasi yang berada di bawah naungan Muhammadiyah yaitu Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM). Pada saat SD penulis pernah memperoleh peringkat ke-5 dan saat SMP beliau pernah memperoleh peringkat ke-4.

LAMPIRAN A

Silabus

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Daftar Hadir Siswa



LAMPIRAN B

Tes Hasil Belajar

Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

Lembar Kerja Siswa



LAMPIRAN C

Data Hasil Belajar

Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar siswa

Hasil Analisis Inferensial Hasil Belajar siswa



LAMPIRAN D

Lembar Observasi Guru

Lembar Observasi Siswa

Angket Respon Siswa



LAMPIRAN E

Persuratan







ANALISIS ANGKET RESPON SISWA

No.	Aspek yang ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah anda senang belajar secara berkelompok?	19	0	95	0
2	Apakah anda senang bereksperimen untuk menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diberikan guru saat pembelajaran berlangsung?	16	3	80	15
3	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> ?	18	1	90	5
4	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> ?	19	0	95	0
5	Dapatkah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> ?	19	0	95	0
6	Apakah dengan menerapkan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif?	16	3	80	15
7	Apakah anda merasa kesulitan dalam mengingat materi yang telah diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> ?	19	0	95	0
Jumlah				630	

$$\text{Rata-rata jawaban aspek positif siswa} = \frac{j_a + n_p}{b + a + y + d}$$

$$= \frac{630}{7}$$

$$= 90\%$$

ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Aspek yang diamati	Pertemuan					
	I	II	III	IV	rata	%
<u>PENDAHULUAN</u>						
Fase1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa						
1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, berdo'a dan mengecek kehadiran siswa	4	4	4	4	4	100
2. Guru memberikan motivasi, dan mengaitkan materi ke dalam kehidupan sehari-hari.	3	4	4	4	3,75	93,75
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	4	3	4	4	3,75	93,75
4. Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, yaitu pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>	4	4	3	4	3,75	93,75
<u>KEGIATAN INTI</u>						
Fase 2 : observasi untuk menemukan masalah						
1. Guru memberikan simulasi kepada siswa tentang materi aljabar yang akan di ajarkan	3	4	4	4	3,75	93,75
2. Guru membimbing siswa membahas contoh-contoh soal yang ada dalam buku paket	4	4	4	4	4	100
Fase 3 : mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar						
3. Guru membagi siswa kedalam kelompok belajar	4	4	4	4	4	100
4. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan oleh guru	3	4	3	4	3,5	87,5
Fase 4 : Observasi untuk menemukan masalah						
5. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada setiap siswa	4	4	4	4	4	100
6. Guru menyampaikan kegiatan yang akan di lakukan pada lembar kerja siswa(LKS) kepada setiap siswa	4	4	4	4	4	100
7. Guru mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama	4	4	4	4	4	100

siswa kemudian menyuruh siswa mengerjakan LKS secara berkelompok						
Fase 5 : Merumuskan masalah						
8. Guru membimbing siswa merumuskan masalah yang ada pada LKS	3	4	4	4	3,75	93,75
9. Guru meminta setiap kelompok untuk mengerjakan rumusan masalah yang ada pada LKS	3	3	4	4	3,5	87,5
Fase 6 : Merencanakan pemecah masalah						
10. Guru membimbing siswa untuk membuat rencana pemecah masalah pada LKS	3	3	4	4	3,5	87,5
11. Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan LKS	4	4	4	4	4	100
Fase 7 : Melakukan Eksperimen						
12. Guru membimbing siswa selama proses eksperimen dan berperan sebagai fasilitator	4	4	4	4	4	100
13. Guru membimbing siswa agar aktif dalam berkerja sama dalam memecahkan masalah	3	4	4	4	3,75	93,75
14. Guru berkeliling mengamati setiap kelompok dan membantu kelompok jika ada yang mengalami kesulitan	3	4	4	4	3,75	93,75
Fase 8 : Melakukan pengamatan dan pengumpulan data						
15. Guru membantu siswa melakukan pengamatan tentang hal-hal penting yang berhubungan dengan LKS yang di berikan	4	3	4	4	3,75	93,75
Fase 9 : Analisis Data						
16. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka	4	4	4	4	4	100
17. Guru bersama siswa mengkaji kembali proses pemecah masalah yang di gunakan siswa	3	4	4	4	3,75	93,75
Fase 10 : Penarikan kesimpulan						

18. Guru meminta agar siswa merangkum (membuat catatan-catatan penting) dari kegiatan belajar ini	3	4	4	4	3,75	93,75
<u>PENUTUP</u>						
1. Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang aktif mengerjakan LKS	3	3	4	4	3,5	87,5
2. Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah di ajarkan	3	4	4	4	3,75	93,75
3. Guru memberikan tugas tambahan untuk di kerjakan di rumah (PR) dan menyampaikan materi untuk pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya	3	3	4	4	3,5	87,5
4. Guru menutup dengan salam	4	4	4	4	4	100
Jumlah						2467,5
persentase						94,9

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \%$$

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{23,5}{25} \%$$

$$\text{Keterlaksanaan} = 94\%$$

Cara Membaca atau Melihat Tabel Normal Z

OLEH [M NASHIHUN ULWAN](#)

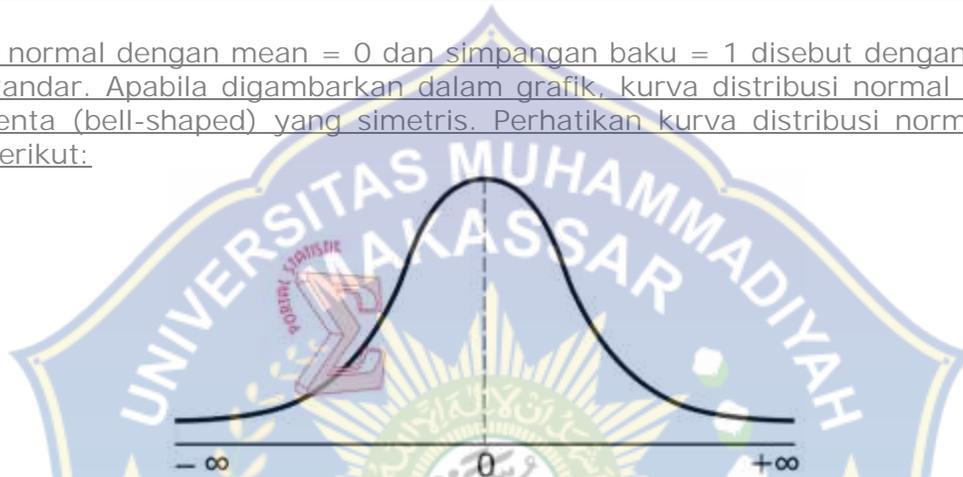
SUNDAY, 30 NOVEMBER 2014

Bagikan :

[Tweet](#)

Portal-Statistik | Distribusi Normal adalah salah satu model distribusi kontinu yang terpenting dalam teori probabilitas. Distribusi Normal diterapkan dalam berbagai permasalahan. Distribusi normal memiliki kurva berbentuk lonceng yang simetris. Dua parameter yang menentukan distribusi normal adalah rata-rata / ekspektasi (μ) dan standar deviasi (σ).

Distribusi normal dengan mean = 0 dan simpangan baku = 1 disebut dengan distribusi normal standar. Apabila digambarkan dalam grafik, kurva distribusi normal berbentuk seperti genda (bell-shaped) yang simetris. Perhatikan kurva distribusi normal normal standar berikut:



Baiklah kita lanjutkan dengan bagaimana membaca tabel normal Z, sesuai dengan postingan di atas. Saya berikan contoh kasus seperti dibawah ini.

Dari penelitian terhadap 150 orang laki-laki yang berumur 40–60 tahun didapatkan rata-rata kadar kolesterol (μ) mereka 215 mg % dan simpangan baku = 45 mg %. Hitunglah peluang kita mendapatkan seorang yang kadar kolesterolnya < 200 mg %

Untuk menghitung nilai probabilitas dari pertanyaan di atas, kita gunakan rumus fungsi probabilitas distribusi normal. Karena nilai probabilitas yang dibutuhkan adalah pada rentang nilai x tertentu, maka kita harus menggunakan integral untuk menghitungnya. Disinilah letak kemudahan dengan menggunakan tabel normal, kita tidak perlu repot untuk menggunakan integral dalam menyelesaikan kasus tersebut. Cukup menggunakan rumus dari distribusi normal baku. Penyelesaian.

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$P(x < 200)$$

$$Z = \frac{200 - \mu}{\sigma}$$

$$Z = \frac{200 - 215}{45}$$

$$Z = -0.67$$

Setelah ketemu nilai Z, selanjutnya lihat pada tabel normal berapa luas kurva untuk nilai Z=-0.67

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-4.00	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
-3.90	0.00005	0.00005	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00003	0.00003
-3.80	0.00007	0.00007	0.00007	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00005	0.00005	0.00005
-3.70	0.00011	0.00011	0.00010	0.00010	0.00009	0.00009	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008
-3.60	0.00016	0.00016	0.00015	0.00014	0.00014	0.00013	0.00013	0.00012	0.00012	0.00011
-3.50	0.00023	0.00022	0.00022	0.00021	0.00020	0.00019	0.00019	0.00018	0.00017	0.00017
-3.40	0.00034	0.00032	0.00031	0.00030	0.00029	0.00028	0.00027	0.00026	0.00025	0.00024
-3.30	0.00048	0.00047	0.00045	0.00044	0.00042	0.00040	0.00039	0.00038	0.00036	0.00035
-3.20	0.00069	0.00068	0.00066	0.00064	0.00062	0.00058	0.00056	0.00054	0.00052	0.00050
-3.10	0.00097	0.00094	0.00092	0.00090	0.00084	0.00082	0.00079	0.00076	0.00074	0.00071
-3.00	0.00135	0.00131	0.00129	0.00127	0.00118	0.00114	0.00111	0.00107	0.00104	0.00100
-2.90	0.00187	0.00181	0.00179	0.00176	0.00164	0.00159	0.00154	0.00149	0.00144	0.00139
-2.80	0.00255	0.00248	0.00246	0.00243	0.00228	0.00222	0.00216	0.00211	0.00206	0.00201
-2.50	0.00621	0.00604	0.00587	0.00570	0.00554	0.00539	0.00523	0.00508	0.00494	0.00480
-2.40	0.00820	0.00798	0.00776	0.00755	0.00734	0.00714	0.00695	0.00676	0.00657	0.00639
-2.30	0.01072	0.01044	0.01019	0.00997	0.00964	0.00939	0.00914	0.00889	0.00866	0.00842
-2.20	0.01359	0.01325	0.01293	0.01255	0.01212	0.01171	0.01131	0.01091	0.01052	0.01013
-2.10	0.01786	0.01743	0.01702	0.01658	0.01610	0.01568	0.01527	0.01486	0.01446	0.01406
-2.00	0.02275	0.02222	0.02171	0.02119	0.02068	0.02018	0.01970	0.01923	0.01876	0.01831
-1.90	0.02872	0.02807	0.02743	0.02681	0.02619	0.02559	0.02500	0.02442	0.02385	0.02330
-1.80	0.03593	0.03515	0.03438	0.03362	0.03286	0.03216	0.03144	0.03074	0.03005	0.02938
-1.70	0.04457	0.04363	0.04272	0.04182	0.04093	0.04006	0.03920	0.03836	0.03754	0.03673
-1.60	0.05480	0.05370	0.05262	0.05155	0.05050	0.04947	0.04846	0.04746	0.04648	0.04551
-1.50	0.06681	0.06552	0.06426	0.06301	0.06178	0.06057	0.05938	0.05821	0.05705	0.05592
-1.40	0.08076	0.07927	0.07780	0.07636	0.07493	0.07353	0.07215	0.07078	0.06944	0.06811
-1.30	0.09680	0.09510	0.09342	0.09176	0.09012	0.08851	0.08691	0.08534	0.08379	0.08226
-1.20	0.11507	0.11314	0.11123	0.10935	0.10749	0.10565	0.10383	0.10204	0.10027	0.09853
-1.10	0.13567	0.13350	0.13136	0.12924	0.12714	0.12507	0.12302	0.12100	0.11900	0.11702
-1.00	0.15866	0.15625	0.15386	0.15151	0.14917	0.14686	0.14457	0.14231	0.14007	0.13786
-0.90	0.18406	0.18141	0.17879	0.17619	0.17361	0.17106	0.16853	0.16602	0.16354	0.16109
-0.80	0.21186	0.20897	0.20611	0.20327	0.20045	0.19766	0.19489	0.19215	0.18943	0.18673
-0.70	0.24196	0.23885	0.23576	0.23270	0.22965	0.22663	0.22363	0.22065	0.21770	0.21476
-0.60	0.27405	0.27063	0.26723	0.26384	0.26046	0.25708	0.25371	0.25034	0.24825	0.24510
-0.50	0.30854	0.30503	0.30153	0.29806	0.29460	0.29116	0.28774	0.28434	0.28096	0.27760
-0.40	0.34458	0.34090	0.33724	0.33360	0.32997	0.32636	0.32276	0.31918	0.31561	0.31207

Bagi yang belum memiliki Tabel Normal, silahkan ambil DISINI. Berdasarkan tabel kurva normal, untuk nilai Z = -0.67, luasnya adalah 0.2514. Sehingga peluang untuk menemukan laki-laki dengan kadar gula kurang dari 200 mg % adalah 0.2514. Bagaimana mudah bukan?

Jika ada yang kurang jelas silahkan ditanyakan langsung melalui form komentar Terimakasih atas kunjungan anda. Have FUN.

Tag : Artikel Statistik

DAFTAR ISI

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.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Pengertian Efektivitas	7
2. Pengertian Belajar	11
3. Pengertian Keterlaksanaan Pembelajaran.....	13
4. <i>Realistic Mathematics Education</i>	14

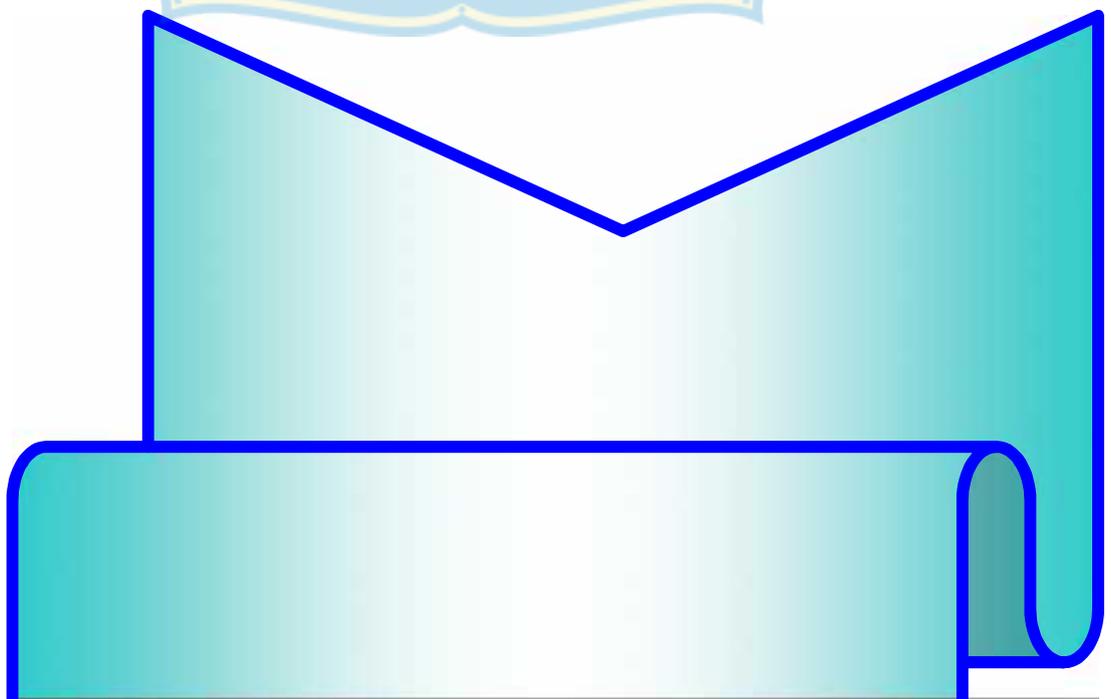
B. Penelitian Relevan.....	21
C. Kerangka Pikir.....	22
D. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Lokasi Penelitian.....	25
B. Rancangan Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel.....	27
D. Defenisi Operasional Variabel.....	28
E. Prosedur Penelitian.....	28
F. Instrumen Penelitian.....	30
G. Teknik Pengumpulan Data.....	31
H. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN – LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

LAMPIRAN A

SILABUS

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

DAFTAR HADIR

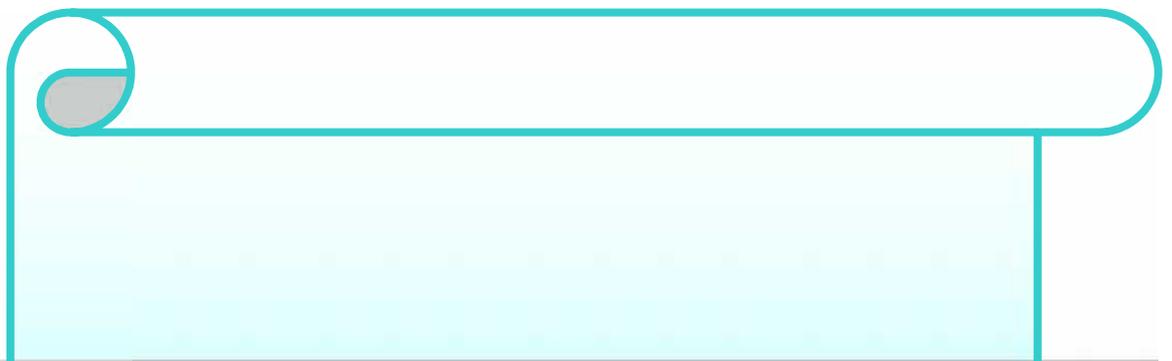


LAMPIRAN B

Tes Hasil Belajar

Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar



LAMPIRAN C

Data hasil Belajar

Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Hasil Analisis Inferensial Hasil Belajar Siswa



LAMPIRAN D

**LEMBAR OBSERVASI GURU
LEMBAR OBSERVASI SISWA
ANGKET RESPON SISWA**



LAMPIRAN E

PERSURATAN PERSURATAN



LAMPIRAN F

Hasil Pekerjaan Siswa



Hasil analisis aktivitas siswa

NO	Komponen yang diamati	Pertemuan					Rata2	(%)
		I	II	III	IV	V		
Aktivitas Positif								
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung		20	20	20		20	100
2.	Siswa mendengarkan dan merespon materi yang di jelaskan guru	P	17	18	18		P	17,6 88
3.	Siswa yang aktif dalam belajar dan mengerjakan tugas	R					O	
4.	Siswa mendiskusikan masalah yang ada dalam LKS bersama teman kelompoknya	E	20	20	20		S	20 100
5.	Siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (bertanya, menjawab, dan lain-lain)	T	15	15	18		T	16 80
6.	Siswa yang mengajukan tanggapan dan komentar hasil kerja kelompok lain	E					E	
7.	Siswa yang saling memotivasi anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas	S	15	15	20		S	16,6 83
8.	Siswa yang mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru		7	10	15			10,6 53
9.	Siswa yang merangkum semua pembelajaran yang telah ditemukan		5	15	15			11,6 58,3
10.	Siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru		20	20	20			20 100
			17	17	20			18 90
			8	5	10			7,6 38,3
Jumlah								790,6
Rata-rata Presentase								79,06
Aktivitas Negatif								
1.	Siswa yang tidak mendengarkan dan merespon materi yang di jelaskan guru		3	2	2			2 35

2. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan materi dan konsep yang akan dipelajari.	0	1	0	0,3	1,5
3. Siswa yang tidak mengerjakan LKS.	1	0	0	0,3	1,5
4. Siswa yang tidak mendengarkan kesimpulan.	3	3	1	2,3	11,5
Jumlah					49,5
Rata-rata Presentase					0,49

$$P_s = \frac{A}{N}$$

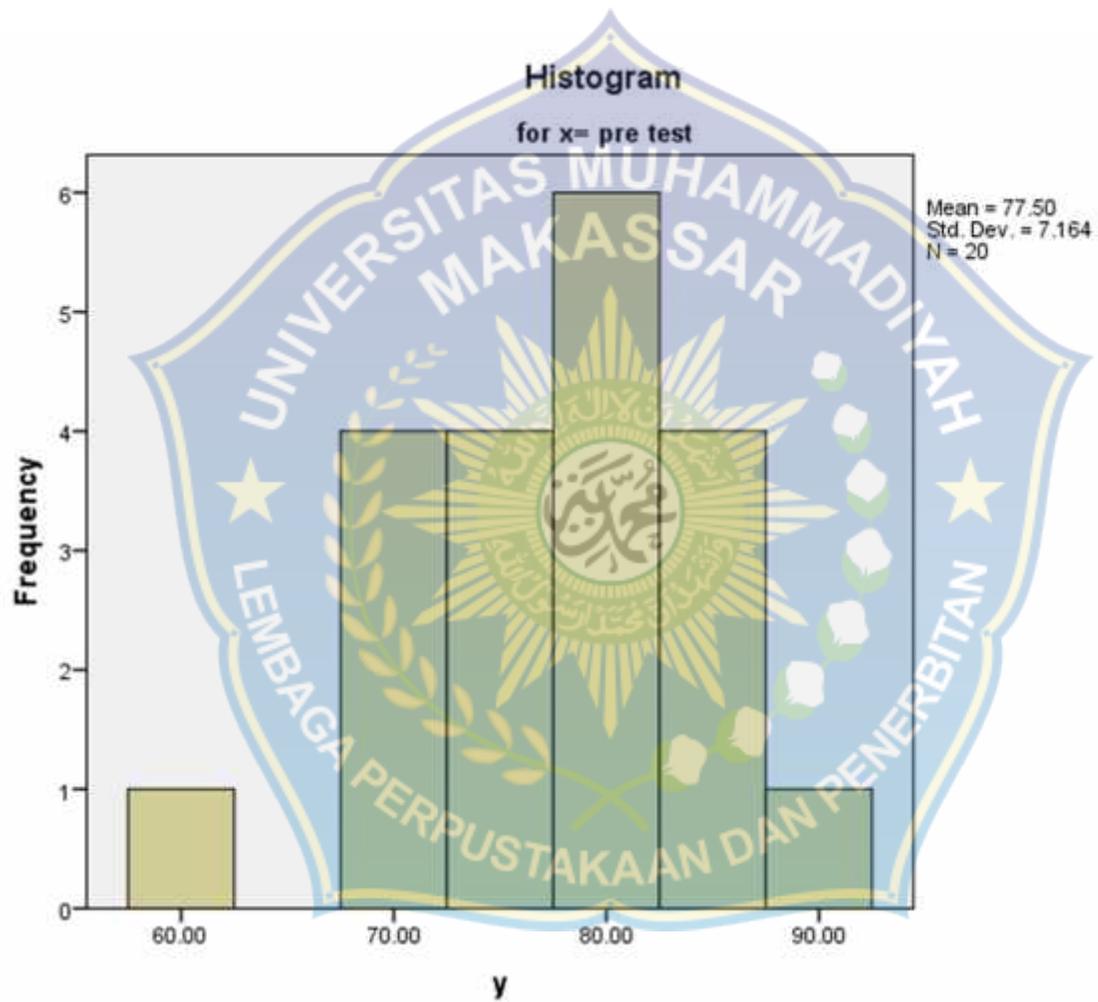
$$P_s = \frac{790,6}{10}$$

$$P_s = 79,06$$



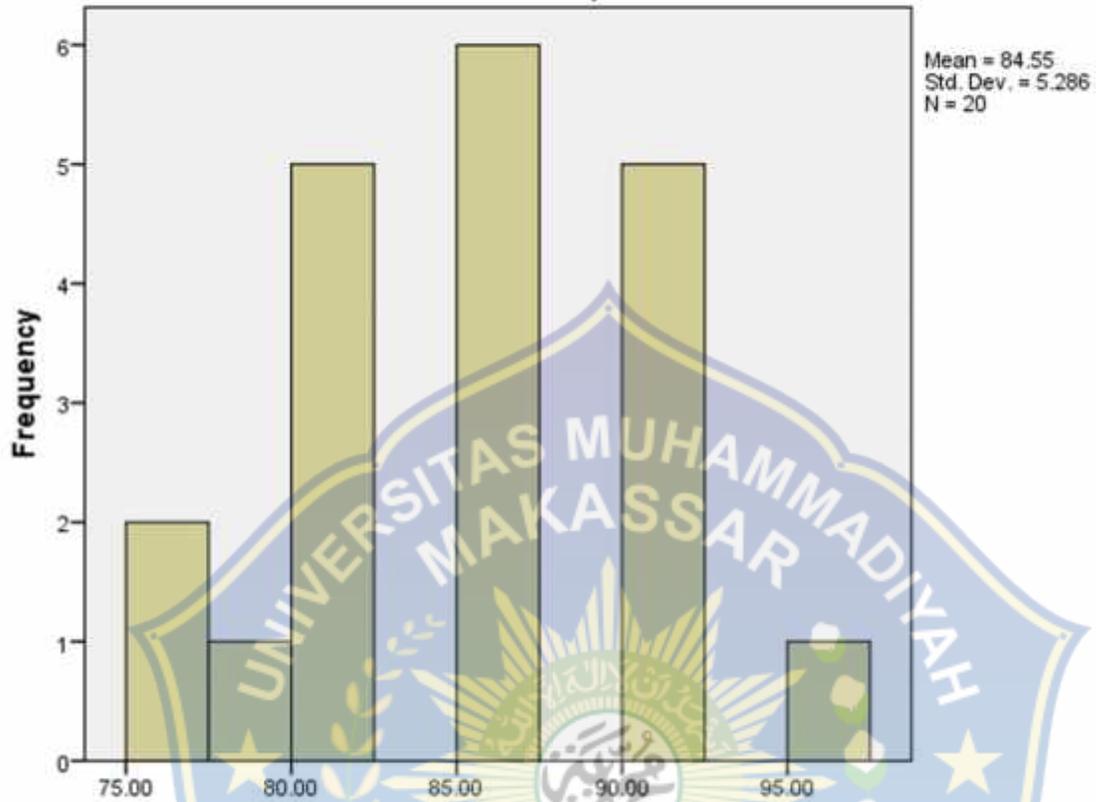
Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	2.144	1	38	.151
Based on Median	1.272	1	38	.267
Based on Median and with adjusted df	1.272	1	33.229	.268
Based on trimmed mean	2.025	1	38	.163



Histogram

for x= post test



Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
y	pre test	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
	post test	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%

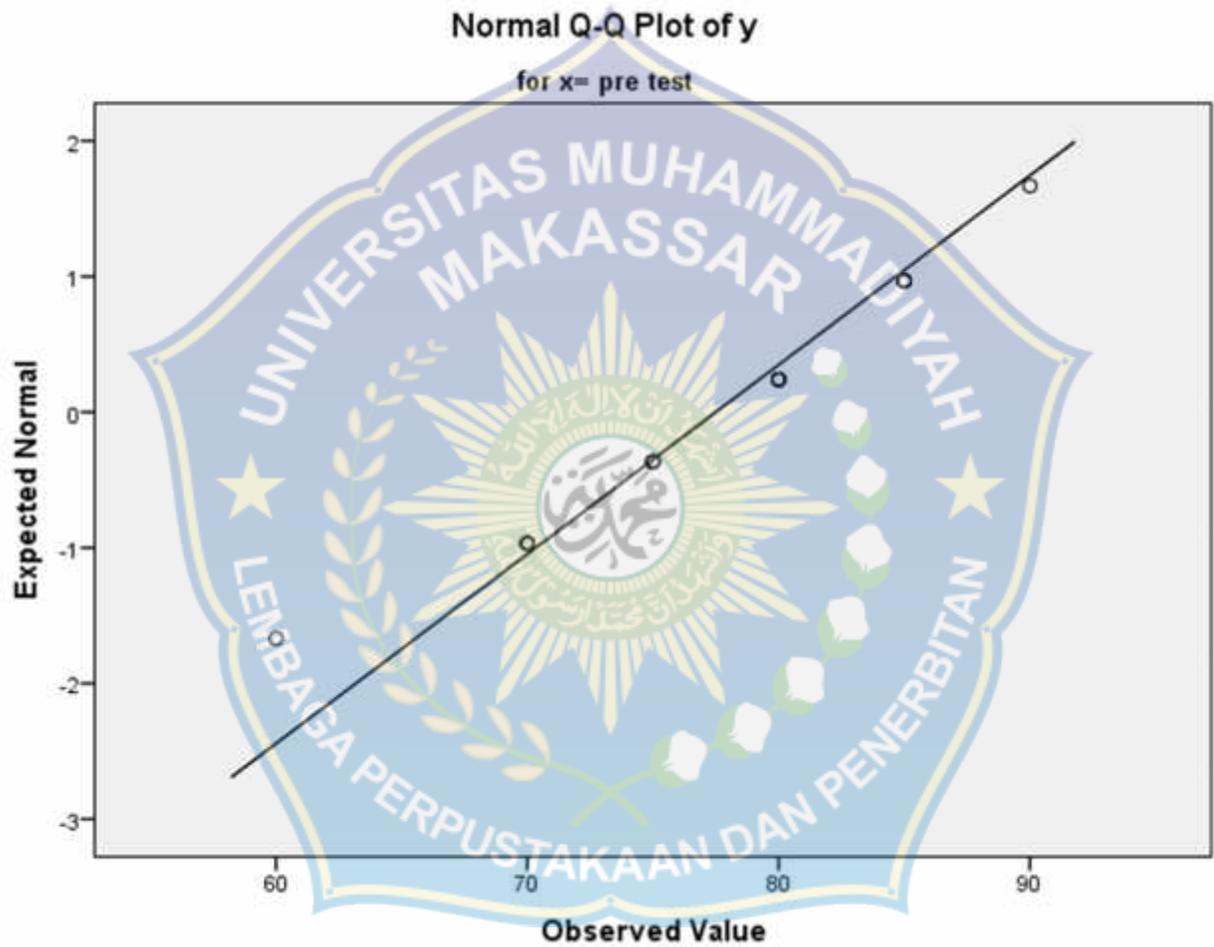
Descriptives

		x		Statistic	Std. Error
y	pre test	Mean		77.5000	1.60181
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	74.1474	
			Upper Bound	80.8526	
		5% Trimmed Mean		77.7778	
		Median		80.0000	
		Variance		51.316	
		Std. Deviation		7.16350	
		Minimum		60.00	
		Maximum		90.00	
		Range		30.00	
		Interquartile Range		12.50	
		Skewness		-.537	.512
		Kurtosis		.409	.992
		y	post test	Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			82.0759	
	Upper Bound			87.0241	
5% Trimmed Mean				84.5000	
Median				85.0000	
Variance				27.945	
Std. Deviation				5.28628	
Minimum				75.00	
Maximum				95.00	
Range				20.00	
Interquartile Range				8.00	
Skewness				-.092	.512
Kurtosis				-.263	.992

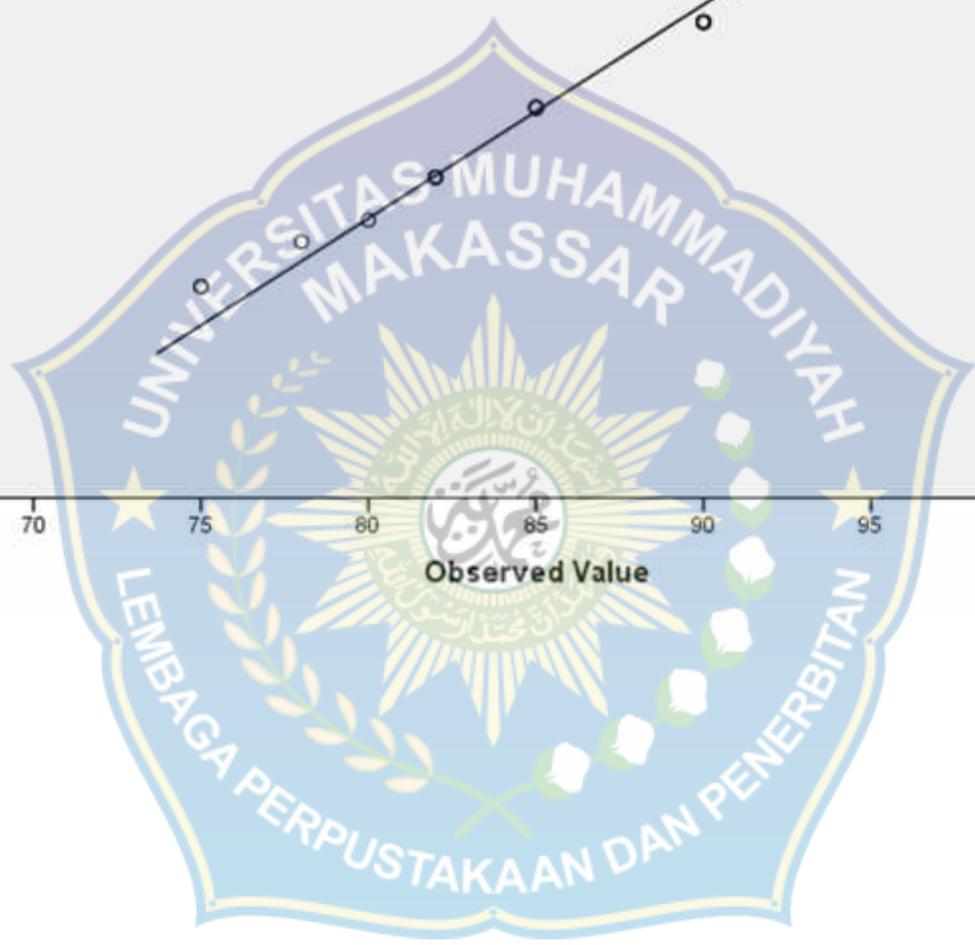
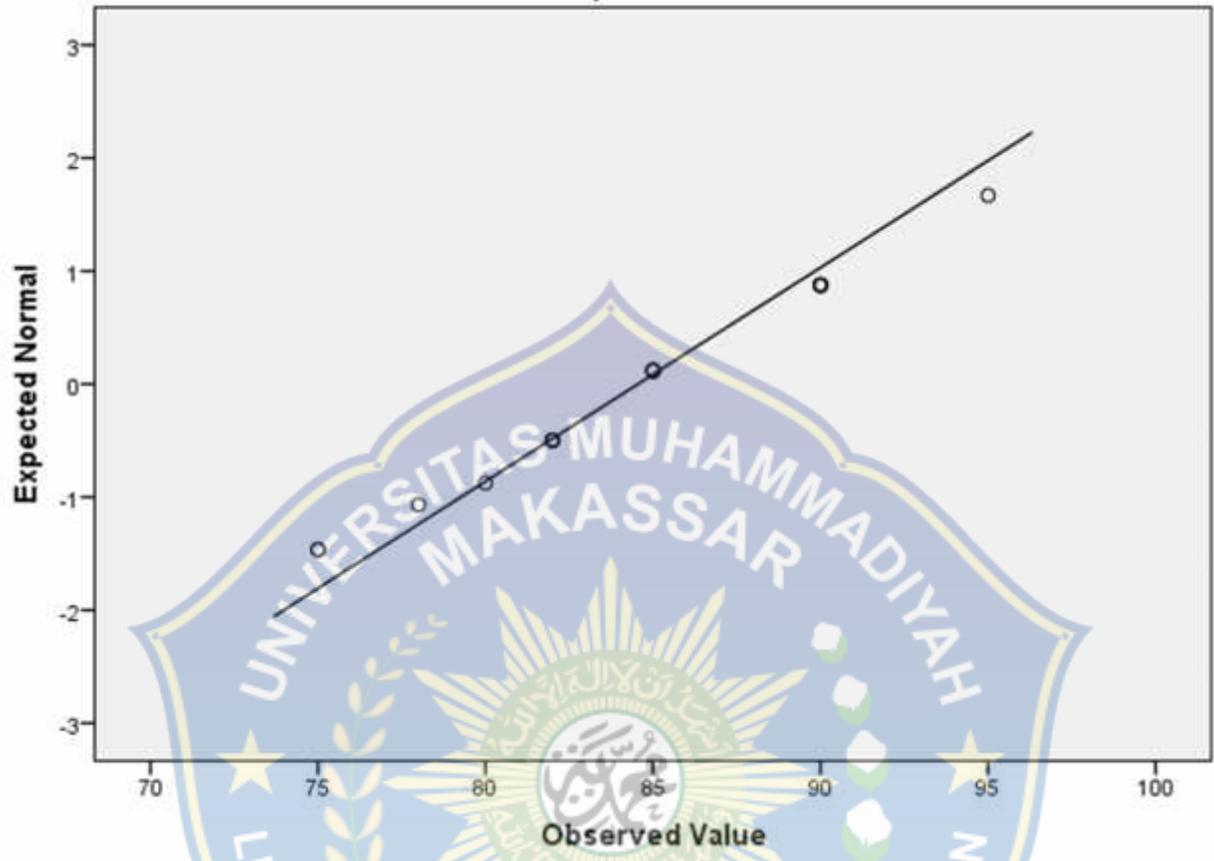
Tests of Normality

	x	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
y	pre test	.186	20	.067	.939	20	.231
	post test	.166	20	.150	.943	20	.278

a. Lilliefors Significance Correction



Normal Q-Q Plot of y
for x= post test



1. Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education*

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

Dimana μ_g = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengujiannya yaitu tolak H_0 jika nilai probabilitasnya $(P) < 0,05$ dan terima H_0 jika nilai probabilitasnya $(P) \geq 0,05$.





SMP UNISMUH MAKASSAR
Jl. Talasalapang kecamatan Rappocini Kota Makassar Kode 90221



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Muh. Akbar Madetta, S.Pd
NIP :
Pekerjaan : Guru
Tugas Mengajar : Guru Matematika
Alamat :
Selanjutnya disebut sebagai pihak I.

2. Nama : Rahmatiah
NIM : 10536453913
Pekerjaan : Mahasiswa
Tugas : Meneliti
Alamat : Btn. Nusa Harapan Permai
Selanjutnya disebut sebagai pihak II.

Dengan ini pihak I memberikan persetujuan kepada pihak II untuk melakukan penelitian di kelas VIII SMP Unismuh Makassar Kecamatan Rappocini Kota Makassar, sesuai dengan sasaran karya tulisnya dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar”**. Demikian persetujuan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana perlunya.

Makassar, Agustus 2017

Pihak I

Pihak II

Muh. Akbar Madetta, S.Pd

Rahmatiah

Mengetahui,

Wakil Kepala SMP Unismuh Makassar

Drs. Kandacong Melle, M.Pd

NIP. 19600222 1994 121 001



SMP UNISMUH MAKASSAR

Jl. Talasalapang kecamatan Rappocini Kota Makassar Kode 90221



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini wakil kepala SMP Unismuh Makassar Kecamatan Rappocini Kota Makassar menerangkan bahwa:

NAMA : RAHMATIAH
NIM : 10536453913
JURUSAN : PENDIDIKAN MATEMATIKA
ALAMAT : BTN. NUSA HARAPAN PERMAI

Benar-benar telah melakukan penelitian sejak tanggal 1 Agustus 2017 dan akan selesai setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dan penelitian dilakukan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk jadi bahan pertimbangan selanjutnya dan bermanfaat bagi mahasiswa yang bersangkutan.

Makassar, Agustus 2017

Mengetahui,

Wakil Kepala SMP Unismuh Makassar

Drs. Kandacong Melle, M.Pd
NIP. 19600222 1994 121 001

One-Sample Test

	Test Value = 20					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
y	54.609	19	.000	64.55000	62.0759	67.0241

