

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA
SISWA KELAS X TKJ SMK YPKK LIMBUNG KABUPATEN GOWA**



SKRIPSI

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

Oleh:

IKHSAN AJI PRATOMO

NIM 10536 4686 13

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

2018



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **IKHSAN AJI PRATOMO**, NIM 10536 4686 13 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 16 Januari 2018 M / 29 Rabiul Akhir 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2018.

14 Jumadil Awal 1439 H
Makassar, 31 Januari 2018 M

Panitia Ujian :

- 1. Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.
- 2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
- 3. Sekretaris : Dr. Khaeruddin, M.Pd.
- 4. Dosen Penguji : 1. Prof. Dr. H. Usman Mulbar, M.Pd.
2. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
3. Drs. H. Muhi. Yamin Wahab, M.Pd.
4. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM: 660 934



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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa
Nama Mahasiswa : IKHSAN AJI PRATOMO
NIM : 10536 4686 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

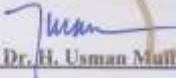
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. H. Usman Muhtar, M.Pd.


Nasrun, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Eryio Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 869 034

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Ikhsan Aji Pratomo**
NIM : **10536 4686 13**
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan didepan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, Desember 2017
Yang Membuat Pernyataan

IKHSAN AJI PRATOMO

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Ikhsan Aji Pratomo**
NIM : **10536 4686 13**
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Desember 2017
Yang Membuat Pernyataan

IKHSAN AJI PRATOMO

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Berkhayal, Kerjakan dan Dapatkan”

*Berkhayallah apa yang kamu inginkan,
Lalu kerjakan apa yang kamu khayalkan,
Insyaallah kamu akan mendapatkannya*

“Jadikan hidup ini sebuah misi, bukan waktu istirahat”

Kupersembahkan karya sederhana ini buat:

*Kedua orang tuaku tercinta
Yang selalu memberi dukungan, Semangat
dan doa restunya demi keberhasilanku,
untuk keluargaku, sahabatku,
serta orang-orang yang menyangiku
terima kasih telah hadir dalam hidupku
dan mewarnai keseharianku.*

ABSTRAK

Ikhsan Aji Pratomo, 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Usman Mulbar dan Pembimbing II Nasrun.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu apakah pembelajaran matematika efektif melalui Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa. Jenis penelitian ini adalah Pra-Eksperimen yang hanya melibatkan satu Kelas yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung yang terdiri atas 25 orang siswa (16 orang laki-laki dan 9 orang perempuan). Penelitian ini mengacu pada kriteria keefektifan pembelajaran, yaitu: (1) hasil belajar yang meliputi ketuntasan belajar secara individu dan klasikal, serta gain atau peningkatan hasil belajar, (2) aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran (3) respons siswa terhadap proses pembelajaran dan (4) keterlaksanaan pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest Posttest Design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, angket respons siswa, serta lembar keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian di Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik adalah 83,36 dengan standar deviasi 4,07 dan variansi 16,573 . Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 25 siswa (100%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,73 dan pada umumnya berada pada kategori tinggi. (3) rata-rata persentase frekuensi siswa yang aktif selama pembelajaran 91,51%. (4) rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,875 dan ini berada pada kategori terlaksana sangat baik. (5) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap penerapan Pendekatan Matematika Realistik yaitu 97% merespon positif. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik efektif diterapkan pada siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa.

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik.

KATA PENGANTAR



AssalamualaikumWr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas X TKJ SMK YPPK Limbung Kabupaten Gowa**. Shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyinari dunia ini dengan cahaya islam. Semoga kita termasuk umat beliau yang mendapatkan syafa'at di hari kemudian. Amin

Penulis menyadari bahwa sejak penyusunan proposal sampai skripsi ini rangkum, banyak hambatan, rintangan dan halangan, namun berkat bantuan, motivasi dan doa dari berbagai pihak semua ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, layaknya ungkapan “tak ada gading yang tak retak”. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis hanturkan kepada orang tuaku tercinta, Ayahanda **H. Bahar** dan Ibunda **Dra. Hj. Sitti Asmah** dan saudaraku

Ilham Akbar, S.Kep., Ita Andriani, S.Pd., Irfan Andrian, atas segala pengorbanan, pengertian, kepercayaan, dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan berkahnya kepada kita semua.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Andi Husniati, S.Pd., M.Pd., sebagai penasehat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
5. Bapak Prof Dr. H. Usman Mulbar, M.Pd., sebagai pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini dan motivasi yang diberikan,
6. Bapak Nasrun, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini dan motivasi yang diberikan,

7. Bapak Amri, S.Pd., M.M., dan Bapak Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd., Tim validator yang telah meluangkan waktu untuk memeriksa, memberi saran dan juga ilmu terhadap perbaikan instrumen penelitian
8. Bapak dan Ibu Dosen, tenaga pengajar Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh yang telah begitu banyak memberikan limpahan ilmu kepada penulis sebagai bekal di masa yang akan datang.
9. Ibu Dra. Hj. Sitti Asmah, Kepala SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
10. Ibu Yuliana, S.Pd., Guru Bidang Studi Pendidikan Matematika yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian tersebut.
11. Bapak/Ibu Guru serta seluruh staf tata usaha SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa yang memberikan bantuan dan petunjuk selama ini.
12. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2013 terkhusus (Fantastikma F_13) Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas solidaritas yang diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban, kebersamaan, dan persahabatan kita tak pernah berakhir. Serta orang yang aku cintai (Sari Hidayati) yang selalu memberikanku motivasi.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.
14. Siswa-siswi SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa Kelas X TKJ 2 atas kerja samanya, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.

Terlalu banyak orang yang berjasa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan termuat bila dicantumkan namanya satu per satu, oleh karena itu kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jerih payah kita dengan pahala yang melimpah dan tak terbatas.

Amin

Makassar, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kajian Pustaka	8
B. Penelitian Relevan	19
C. Kerangka Pikir.....	20

D. Hipotesis Penelitian	22
-------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	23
---------------------------	----

B. Prosedur Penelitian	24
------------------------------	----

C. Instrumen Penelitian	25
-------------------------------	----

D. Teknik Pengumpulan Data	26
----------------------------------	----

E. Teknik Analisis Data	27
-------------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	36
--------------------------	----

B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
-------------------------------------	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	60
---------------------	----

B. Saran	61
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Skema Desain Penelitian.....	23
3.2	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar.....	28
3.3	Kkategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa	28
3.4	Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran	31
3.5	Klasifikasi Normalisasi Gain	33
4.1	Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa.....	37
4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor hasil Belajar Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa	37
4.3	Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Sebelum Pendekatan Matematika Realistik	38
4.4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Setelah Diberikan Perlakuan	39
4.5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa	40
4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung.....	41
4.7	Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas TKJ 2 SMK YPKK Limbung.....	42
4.8	Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik	44

4.9	Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa	46
-----	---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Pikir.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

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

Lampiran B

- B.1 Kisi-Kisi THB
- B.2 Tes Hasil Belajar
- B.3 Alternatif Jawaban dan Penskoran
- B.4 Lembar Jawaban THB
- B.5 Daftar Nilai Pretes, Posttest, dan Gain
- B.6 Analisis Tes Hasil Belajar

Lampiran C

- C.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- C.2 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran D

- D.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- D.2 Analisis Data Aktivitas Siswa

Lampiran E

- E.1 Angket Respon Siswa
- E.2 Analisis Angket Respon

Lampiran F

- F.1 Dokumentasi
- F.2 Persuratan dan Validasi
- F.3 Power point

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Akan tetapi, pendidikan sekarang ini masih dirasakan adanya permasalahan yang belum seluruhnya dapat terpecahkan, bermula dari perencanaan, penyelenggaraan, begitu pula hasil yang dicapai belum seluruhnya memenuhi harapan.

Dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, berbagai upaya telah dilakukan oleh pihak yang berkompeten dalam bidang pendidikan seperti penyempurnaan kurikulum pendidikan, peningkatan kemampuan guru, pengadaan media pembelajaran, penataan organisasi, dan manajemen pendidikan serta usaha-usaha lain yang berkenaan dengan peningkatan mutu dan kualitas pendidikan. Dengan berbagai usaha ini ternyata belum juga menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika bukan hanya sekedar aktifitas penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian karena bermatematika di zaman sekarang harus aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan hidup modern (Daryanto, 2013: 156).

Terlepas dari peranannya tersebut, banyak yang memandang matematika sebagai ilmu yang abstrak, teoritis, penuh dengan simbol dan rumus-rumus yang

mbingungkan. Objek matematika yang abstrak menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar bagi siswa.

Berdasarkan observasi awal dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2016 diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa di kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa pada mata pelajaran matematika masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ulangan harian yang menunjukkan nilai rata-rata siswa adalah 55,82 dari nilai maksimal 100. Adapun dari 29 siswa yang mengikuti ulangan, hanya 7 orang yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70.

Dari hasil pengamatan itu dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran dikelas, guru masih cenderung menggunakan metode konvensional seperti penggunaan metode ceramah dan pemberian tugas sehingga membuat siswa cenderung bersifat pasif karena tidak adanya respon dan aktivitas siswa di dalam kelas.

Pengetahuan yang di dapatkan siswa hanya sebatas oleh informasi yang di dapat dari guru, perasaan takut yang dialami oleh siswa terhadap pembelajaran matematika membuat siswa merasa tidak menyukai pelajaran matematika sehingga mengakibatkan kurangnya respon siswa dan kebanyakan mereka langsung menyerah jika menghadapi soal yang dianggap sulit pada hal dari soal yang sulit itu mereka bisa mengerti dan memahami tentang bagaimana cara menyelesaikan permasalahan dari sebuah pelajaran matematika dan kebanyakan menganggap bahwa apa yang dipelajarinya kurang bermanfaat dalam kehidupan

sehari-hari, sehingga pelajaran matematika di sekolah menjadi kurang menarik bagi siswa.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa sebagaimana diuraikan pada hasil observasi di atas menunjukkan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan (soal) yang dihadapi. Hal ini menjadi indikasi bahwa pembelajaran yang selama ini dilaksanakan belum efektif. Untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada setiap materi pelajaran.

Maka dibutuhkan sebuah model atau metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan demikian respon dan aktivitas siswa akan berjalan dengan baik. Dalam mengajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, dan metode yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

Oleh karena itu, agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan efektif dan dapat tercapai, maka dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang tepat. Pemilihan pendekatan pembelajaran tersebut, harus mampu melibatkan siswa secara aktif baik fisik, emosi, maupun sosial. Salah satu pendekatan yang dianggap mampu melibatkan siswa secara aktif baik fisik, emosi, maupun sosial adalah pendekatan matematika realistik. Pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, membuat proses belajar siswa menjadi bermakna, serta siswa mampu memahami keterkaitan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik merupakan salah satu cara menunjukkan kepada siswa bagaimana hubungan antara matematika dengan kehidupan, karena pembelajaran matematika dirancang berawal dari pemecahan masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa. Dengan demikian, siswa diharapkan akan lebih tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran karena mengetahui kegunaan mempelajari materi tersebut dalam kehidupan.

Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*). Menurut Freudenthal (Wijaya, 2012: 20), proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan (*knowledge*) yang dipelajari bermakna bagi siswa. Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks (CORD dalam Wijaya, 2012: 20) atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan dalam penelitian ini, apakah dengan Pendekatan Matematika Realistik efektif diterapkan dalam

pembelajaran matematika pada siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa.

Indikator keefektifan ditinjau dari 3 aspek :

1. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa yang diajar melalui Pendekatan Matematika Realistik?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa dalam proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik?
3. Bagaimana respons siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa terhadap pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah dengan Pendekatan Matematika Realistik efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa.

Indikator keefektifan ditinjau dari 3 aspek :

1. Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa yang diajar melalui Pendekatan Matematika Realistik.

2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa dalam proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik.
3. Untuk mengetahui bagaimana respons siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa terhadap pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, (1) Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, (2) Proses belajar siswa menjadi lebih bermakna, karena pembelajaran mengaitkan antar dunia nyata dan ide-ide matematika, sehingga proses belajar cenderung tidak membosankan.
2. Bagi guru matematika, (1) Penelitian yang menjadikan Pendekatan Matematika Realistik sebagai objek kajian dan dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas belajar matematika, (2) Penelitian ini memberikan sumbangsih kepada guru berupa pemahaman bahwa, Pendekatan Matematika Realistik dapat dijadikan salah satu alternatif pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini memberikan masukan yang membangun dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran.

4. Bagi peneliti, sebagai bahan pertimbangan dan referensi pada penelitian selanjutnya guna mengkaji masalah yang serumpun dengan penelitian ini.
5. Sebagai gambaran pelaksanaan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik dan sebagai sumbangsi peneliti untuk proses sosialisasi terhadap Pendekatan Matematika realistik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata dasar “efektif”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 352), efektif berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) manjur atau mujarab, (3) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan kata efektivitas memiliki arti: (1) keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) kemandirian, kemujaraban, (3) keberhasilan usaha atau tindakan.

Menurut Bungkaes (Muqtadir 2015:3) efektivitas adalah hubungan antara output dan tujuan dalam artian efektivitas merupakan ukuran seberapa jauh tingkat output mencapai tujuan yang ditetapkan. Keefektifan dalam pembelajaran menurut Sadiman (Manehat, 2014: 6) adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Dengan memperhatikan pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah ukuran keberhasilan dari suatu usaha untuk mencapai satu tujuan.

Pembelajaran berasal dari kata dasar “belajar”. Daryanto (2013:9) mendefinisikan belajar sebagai proses perolehan, pengasimilasian dan penginternalisasian masukan kognitif, metodik atau perilaku untuk digunakan secara efektif saat diperlukan. Menurut Daryanto (2013: 166) pembelajaran adalah

penyampain suatu kondisi agar terjadinya belajar. Pembelajaran adalah upaya logis yang didasarkan pada kebutuhan-kebutuhan belajar anak.

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

Efektivitas pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator. Dalam penelitian ini, kriteria keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari aspek yaitu:

a. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Menurut Prayitno (Astuti, 2015:1) ketuntasan hasil belajar adalah penguasaan penuh yang dicapai apabila siswa mampu menguasai materi tertentu secara menyeluruh yang buktikan dengan hasil belajar yang baik (tuntas). Sedangkan menurut Nasution (Astuti, 2015:1) ketuntasan hasil belajar adalah tercapainya kompetensi yang meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar adalah tercapainya kompetensi yang meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebagaimana ditetapkan oleh sekolah. Hasil belajar matematika yang dimaksud adalah tingkat penguasaan

siswa terhadap materi pelajaran setelah melalui proses pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik.

Tingkat penguasaan siswa ini diukur dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan. Berdasarkan KKM yang ditetapkan di SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa, bahwa seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika hasil belajar siswa tersebut mencapai skor ≥ 70 dan tuntas secara klasikal jika terdapat $\geq 75\%$ jumlah siswa dalam kelas tersebut yang telah mencapai skor ≥ 70 .

b. Aktivitas Belajar Siswa

Menurut Sanjaya (2013: 176) Aktivitas belajar adalah segala perbuatan yang sengaja dirancang oleh guru untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa seperti kegiatan diskusi, demonstrasi, simulasi, melakukan percobaan, dan lain sebagainya. Aktivitas 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 guru.

Aktivitas belajar adalah interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku dan

keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, dan kerjasama siswa dalam kelompok.

Aktivitas belajar siswa yang diharapkan dalam pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik adalah para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri, memupuk kerja sama yang harmonis di kalangan siswa, para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri, memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis.

Aktivitas siswa dalam penelitian ini berada pada kategori baik apabila sekurang-kurangnya 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika (Borich dalam Manehat, 2014: 28) dengan Pendekatan Matematika Realistik.

c. Respons Siswa

Respons berasal dari kata *Response* yang berarti balasan atau tanggapan. Menurut Susanto (Damanic, 2015) bahwa respons merupakan reaksi, artinya penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya. Sedangkan, menurut Abidin (Damanic, 2015) Respons adalah reaksi yang dilakukan seseorang terhadap rangsangan, atau perilaku yang dihadirkan rangsangan.

Dari uraian diatas, maka disimpulkan respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran yang membangun.

Respons siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan Pendekatan Matematika Realistik. Pendekatan pembelajaran yang baik dan efektif membuat siswa akan merespon secara positif setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

Angket dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Pada penelitian ini respons siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif apabila rata-rata persentase respons siswa yang menjawab “ya” minimal 70%.

2. Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*)

Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*) diperkenalkan oleh Hans Freudenthal di Belanda pada tahun 1973. Implementasinya terbukti berhasil merangsang penalaran dan kegiatan berpikir siswa. Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*) adalah pendekatan dimana matematika dipandang sebagai suatu kegiatan manusia. Di Indonesia sendiri, pendekatan matematika realistik (*Realistic Mathematics Education*) atau lebih dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) mulai diterapkan sejak tahun 2001.

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

Secara garis besar, Pendidikan Matematika Realistik adalah pendekatan pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk pembelajaran matematika. Konsep matematika realistik ini sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pembelajaran matematika yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar.

a. Prinsip Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*).

Gravemeijer (Pertiwi, 2012:25) mengemukakan bahwa ada tiga prinsip dalam *Realistic Mathematics Education* (RME). Ketiga prinsip tersebut diuraikan secara singkat sebagai berikut:

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

Prinsip ini menghendaki bahwa dalam Pendekatan Matematika Realistik dari masalah kontekstual yang diberikan oleh guru di awal pembelajaran, siswa

harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama dalam membangun dan menemukan kembali tentang ide-ide dan konsep-konsep secara matematika. Maksudnya siswa mengalami proses dimana siswa diberikan kesempatan yang sama merasakan situasi dan jenis masalah kontekstual yang mempunyai berbagai kemungkinan solusi. Dilanjutkan mematematisasi prosedur-prosedur pemecahan masalah yang sama, serta konsep-konsep atau hasil seperti pakar-pakar matematika ketika menemukan konsep matematika itu. Proses tersebut harus mendapat bimbingan dan petunjuk guru yang diberikan oleh guru.

2) Fenomena yang bersifat mendidik (*didactical phenomenology*).

Prinsip ini terkait dengan suatu gagasan fenomena pembelajaran yang menekankan pentingnya dalam menentukan suatu masalah kontekstual yang digunakan untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada siswa dalam pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*). Topik-topik ini dipilih didasarkan atas dua pertimbangan, yaitu: (1) aspek kecocokan aplikasi suatu topik yang harus diantisipasi dalam pembelajaran, dan (2) kecocokan nampak dalam proses *reinvention*, artinya prosedur, aturan dan model matematika yang harus dipelajari oleh siswa tidaklah disediakan oleh guru, tetapi siswa harus berusaha menemukan dari penyelesaian masalah kontekstual.

3) Mengembangkan sendiri model-model (*self developed models*)

Prinsip ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan matematika informal dengan pengetahuan matematika formal. Dalam menyelesaikan masalah kontekstual, siswa diberi kebebasan untuk membangun sendiri model matematika terkait dengan masalah yang dipecahkan. Sebagai konsekuensi dari kebebasan itu,

sangat dimungkinkan muncul berbagai model yang dibangun siswa. Pada awal, siswa akan menggunakan model pemecahan yang informal. Setelah terjadi diskusi di kelas, salah satu pemecahan yang dikemukakan siswa akan berkembang menjadi model-model yang formal. Model-model tersebut diharapkan akan berubah dan mengarah kepada bentuk yang lebih baik menuju ke arah pengetahuan matematika formal.

b. Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik (Realistic Mathematics Education)

Treffers (Wijaya, 2012: 21) merumuskan lima karakteristik Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*), yaitu:

1) Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa. Melalui penggunaan konteks, siswa dilibatkan aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan tersebut. Hasil eksplorasi siswa tidak hanya bertujuan untuk menemukan jawaban akhir dari permasalahan yang diberikan, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan berbagai strategi penyelesaian masalah yang bisa digunakan. Manfaat lain penggunaan konteks di awal pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan matematika tingkat kongkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal. “Model” merupakan suatu alat “vertikal” dalam matematika yang tidak bisa dilepaskan dari proses matematisasi (yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal) karena model merupakan proses transisi level informal menuju level matematika formal. Matematisasi horizontal merupakan proses transfer masalah realistik yang dihadapi siswa kedalam model matematika. Sedangkan matematisasi vertikal merupakan proses yang terjadi dalam sistem matematika itu sendiri, misalnya: penemuan strategi menyelesaikan soal, pengombinasian dan pengintegrasian model matematika, generalisasi (pencarian pola dan hubungan).

3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Mengacu pada pendapat Freudenthal (Wijaya, 2012: 22) bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*) siswa ditempatkan sebagai subjek belajar. Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.

4) Interaktivitas

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka. Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara simultan. Kata “pendidikan” memiliki implikasi bahwa proses yang berlangsung tidak hanya mengajarkan pengetahuan yang bersifat kognitif, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai untuk mengembangkan potensi alamiah afektif siswa.

5) Keterkaitan

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

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

Langkah-langkah pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*) adalah sebagai berikut.

(Arifin, 2014: 16)

1) Langkah pertama: Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah kontekstual dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Karakteristik yang muncul pada langkah ini adalah penggunaan konteks. Penggunaan konteks ini terlihat pada penyajian masalah kontekstual sebagai titik tolak aktivitas pembelajaran.

2) Langkah kedua: Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual menyelesaikan masalah realistik dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan masalah dan jawaban yang berbeda lebih diutamakan. Melalui LKS yang diberikan, siswa menyelesaikan soal (permasalahan). Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.

Prinsip pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dapat dimunculkan adalah *guided reinvention and progressive mathematizing* dan *self developed models*. Sedangkan karakteristik yang dapat dimunculkan adalah penggunaan model.

3) Langkah ketiga: Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari masalah secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran.

Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang muncul pada tahap ini adalah interaktivitas dan pemanfaatan kontribusi

siswa. Pada proses diskusi, kontribusi siswa berguna dalam pemecahan masalah.

4) Langkah keempat: Menyimpulkan

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) yang tergolong dalam langkah ini adalah interaktivitas yaitu adanya interaksi antara siswa dengan guru sebagai pembimbing dan antara siswa dengan siswa lainnya.

B. Penelitian Relevan

Dari hasil penelitian Hadi (2002) dalam penelitiannya dilaksanakan di Yogyakarta dengan mengambil sampel siswa-siswa SLTP ditemukan hasil positif dalam menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika, yaitu siswa menjadi lebih termotivasi, aktif, dan kreatif dalam proses belajar mengajar disebabkan oleh Pendekatan Matematika Realistik. Siswa juga menunjukkan kemajuan dalam belajar matematika, yang ditunjukkan dengan pemahaman konsep matematika yang mereka pelajari dan meningkatkan skor yang mereka peroleh dari pretes dan postes.

Penelitian Armanto (2002) tentang pengembangan alur pembelajaran lokal topik perkalian dan pembagian dengan Pendekatan Matematika Realistik di SD di dua kota, Yogyakarta dan Medan, menunjukkan bahwa siswa dapat membangun pemahaman tentang perkalian dan pembagian dengan menggunakan strategi penjumlahan dan pembagian berulang. Penelitian Armanto (2002) juga

menunjukkan bahwa siswa belajar perkalian dan pembagian secara aktif; membangun pemahaman mereka sendiri dengan menggunakan strategi penemuan kembali, dan mendapatkan hasil (menyelesaikan soal) baik secara individu maupun kelompok. Kesempatan siswa untuk belajar dalam situasi yang berbeda-beda mendorong mereka merumuskan kembali proses belajar mereka. Selama proses belajar siswa menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam belajar perkalian dan pembagian bilangan multi-angka.

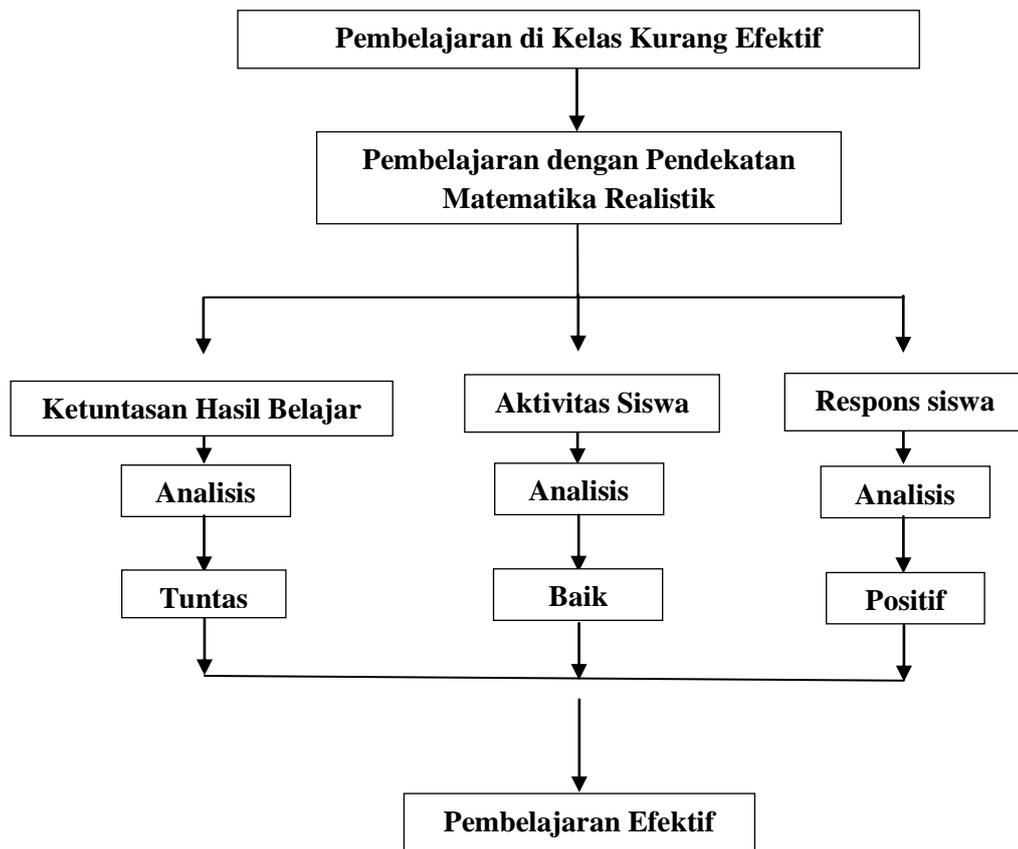
C. Kerangka Pikir

Fakta menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas belum berlangsung secara efektif, hal ini nampak pada hasil belajar matematika siswa yang masih dalam kategori rendah, fakta tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang selama ini dilaksanakan belum mampu untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada setiap materi pelajaran. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini guna mengatasi permasalahan ketidakefektifan pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*).

Berdasarkan teori pendukung sebagaimana telah diuraikan, bahwa dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik, pembelajaran terlaksana dengan baik, ketuntasan belajar matematika siswa tercapai (tuntas secara klasikal), aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki (baik), dan Respons siswa terhadap

pembelajaran positif. Memperhatikan kriteria tersebut, dapat disimpulkan bahwa melalui Pendekatan Matematika Realistik, pembelajaran matematika akan efektif.

Berikut disajikan bagan kerangka pikir sebagaimana uraian.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

“Pembelajaran matematika efektif melalui pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa”.

2. Hipotesis Minor

- a. Rata-tata hasil belajar siswa setelah diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih besar dari 69,9. Secara statistik dapat dituliskan sebagai berikut:

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

- b. Persentase ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik secara klasikal minimal 85%.

$$H_0 : \bar{x} \leq 84,9 \% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \bar{x} > 84,9 \%$$

- c. Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih besar dari 0,29 (kategori sedang). Secara statistika dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0 : \bar{x}_g \leq 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \bar{x}_g > 0,29$$

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik di kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa.

Penelitian ini menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding (kontrol) dan juga dilakukannya tes awal sebelum diberi *treatment* (perlakuan) untuk dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi *treatment* (perlakuan).

Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian

Pre-test	Treatment	<i>Post-test</i>
O1	X	O2

(Sumber: Sugiyono, 2014:74)

Keterangan: O1 = tes atau evaluasi awal

X = *treatment* (perlakuan) yang

O2 = tes atau evaluasi akhir

B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah untuk memohon agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
 - b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS).
 - c. Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes kemudian divalidasi. Instrumen berupa lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, angket Respons siswa dan tes hasil belajar siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pengajaran yang dilakukan peneliti yaitu selama empat kali pertemuan. Pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Memilih satu kelas dari dua kelas sebagai kelas eksperimen.
- b. Memberikan *Pretest* kepada siswa sebelum diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik.
- c. Kelas eksperimen tersebut diberikan perlakuan yaitu diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik.
- d. Melakukan Observasi terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di setiap pertemuan.
- e. Memberikan *Posttest* kepada siswa setelah diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik.

- f. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.
 - g. Membagikan angket Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik.
3. Tahap Akhir
 - a. Menganalisis dan mendeskripsikan data yang telah diperoleh sesuai dengan variabel yang diteliti.
 - b. Menyusun laporan pelaksanaan dan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

C. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berikut:

1. Tes hasil belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa setelah diterapkannya Pendekatan Matematika Realistik maka instrumen yang digunakan adalah tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran. Tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay. Penskoran hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

2. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas dengan Pendekatan Matematika Realistik.

3. Angket Respons siswa

Angket respons siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik. Instrumen ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan Pendekatan Matematika Realistik.

4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran di kelas. Butir-butir instrumen ini mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik yang diadaptasikan kedalam RPP.

D. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Data tentang ketuntasan belajar matematika siswa diambil dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar setelah pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik.
2. Data tentang aktivitas siswa diambil dengan menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik berlangsung.
3. Data tentang Respons siswa terhadap pembelajaran diambil dengan

menggunakan instrumen angket respons siswa setelah pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik.

4. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran selama pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik berlangsung.

E. Teknik Analisis Data

data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Analisis Statistik Deskriptif. Sugiyono (2014 : 207) menyatakan bahwa “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 umum atau generalisasi”.

a. Ketuntasan Hasil Belajar

Data tentang ketuntasan belajar siswa diperoleh melalui tes hasil belajar yang dianalisis untuk mendeskripsikan skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah menerima perlakuan. Analisis ini akan memberikan gambaran tentang skor hasil belajar matematika siswa yang diperoleh berupa skor tertinggi, skor terendah, skor ideal, rata-rata, variansi, dan standar deviasi. Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif berdasarkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI (Arifin, 2014: 30) adalah:

Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar

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

Sumber: Jamaluddin (Arifin, 2014:32)

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar
Matematika Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK
Limbung Kabupaten Gowa**

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

Berdasarkan Tabel 3.2 tersebut bahwa siswa yang memperoleh nilai sama dengan 70 hingga 100 maka dapat dinyatakan tuntas belajar dalam proses pembelajaran matematika, dan siswa yang memperoleh nilai nol sampai 69 maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam proses pembelajaran matematika.

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 70 sedangkan

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

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

b. Aktivitas Siswa

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

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

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

(Manehat, 2014)

Keterangan:

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

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

N = Jumlah seluruh siswa pada kelas eksperimen.

a = 1, 2, 3, ... (sebanyak aktivitas yang diamati)

- 2) Menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati dengan menggunakan rumus (Manehat, 2014):

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

Keterangan:

P_{ta} = Persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati.

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

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

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 70% siswa yang terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran. (Borich dalam Manehat, 2014: 28).

c. Respons Siswa

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

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

(Manehat, 2014)

Keterangan:

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

f_p = Banyaknya siswa yang menjawab “ya”

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

f_n = Banyaknya siswa yang menjawab “tidak”

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dikatakan positif, jika persentase Respons siswa yang menjawab “ya” minimal 70 %.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran matematika dianalisis dengan mencari rata-rata persentase tiap aspek dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan dengan kriteria pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

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

Sumber: Hasanuddin (Arifin, 2014:32)

Dari data yang diperoleh, dicari rata-rata dari keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan terlaksana bila kerlaksanaan pembelajaran telah mencapai kriteria minimal baik.

2. Analisis statistik inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dan hasilnya diberlakukan satuan eksperimen. Teknik pengujian

hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *t-test* dengan terlebih dahulu melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas.

a) Uji Normalitas

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 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) Uji Gain Ternormalisasi

Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* digunakan skor gain ternormalisasi. Skor gain ternormalisasi yaitu perbandingan dari skor gain aktual dan skor gain maksimal. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimal yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Rumus gain ternormalisasi, yaitu:

$$g = \frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{maksimum}} - S_{\text{pre test}}}$$

Sumber: (Arifin,2014)

Keterangan:

g = gain ternormalisasi

S_{pre} = skor pretes

S_{pos} = skor postes

S_{mak} = skor maksimum ideal

Tabel 3.5 Klasifikasi Normalisasi Gain

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

Sumber: (Arifin, 2014)

Hasil belajar matematika siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang

2) Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II

- 1) Rata-tata hasil belajar siswa setelah diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih besar dari 70. Secara statistik dapat dituliskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 di tolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 70.

- 2) Persentase ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik secara klasikal minimal 85%.

$$H_0 : \vartheta \leq 84,9 \% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \vartheta > 84,9 \%$$

Keterangan:

ϑ = Parameter ketuntasan belajar secara klasikal.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

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

- 3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih besar dari 0,29 (kategori sedang). Secara statistika dapat ditulis sebagai berikut:

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

Keterangan:

ϑ_g = Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $t > t_{(1-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $t \leq t_{(1-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $t > t_{(1-\alpha)}$ berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa lebih dari 0,29 (Gain = 0,30 berada dalam kategori sedang).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut di uraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik pada kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa

1) Deskripsi Tes Kemampuan Awal (*Pretest*)

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil tes kemampuan awal matematika siswa pada kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung yang dipilih sebagai sampel penelitian, Berikut disajikan skor hasil tes kemampuan awal matematika siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung:

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	25
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	56
Skor Minimum	16
Rentang Skor	40
Skor Rata-rata	39,04
Variansi	81,71
Standar Deviasi	9,039

Sumber: data olah lampiran B

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajardi jumlah 25 siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa sebelum proses pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik adalah 39,04 dari skor ideal 100 yang dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 9,039 Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 16, sampai dengan skor tertinggi dengan rentang skor 56. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	24	96
$55 \leq x < 70$	Rendah	1	4
$70 \leq x < 80$	Sedang	0	0
$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0

Sumber: data olah lampiran B

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas X TKJ 2 siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 24 siswa (96%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 1 siswa (4%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 0 siswa (0%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 39,04 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung sebelum diajar melalui Pendekatan Matematika Realistik tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik (*pretest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Sebelum Pendekatan Matematika Realistik

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak tuntas	25	100
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		25	100

Sumber: data olah lampiran B

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 70. Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 25 orang atau 100% dari

jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa tidak ada atau 0%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung sebelum penerapan Pendekatan Matematika Realistik tergolong sangat rendah.

2) Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Setelah Diberikan Perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	25
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	90
Skor Minimum	76
Rentang Skor	26
Skor Rata-rata	83,36
Variansi	16,573
Standar deviasi	4,071

Sumber: data olah lampiran B

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar dari jumlah 25 siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa setelah proses pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik adalah 83,36 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 4,071. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 76,00, sampai dengan skor tertinggi 90,00. dengan rentang skor 26. Jika hasil belajar matematika siswa

dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa Setelah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	0	0
$55 \leq x < 70$	Rendah	0	0
$70 \leq x < 80$	Sedang	4	16
$80 \leq x < 90$	Tinggi	18	72
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	3	12
Jumlah		25	100

Sumber: data olah lampiran B

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 4 siswa (16%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 18 siswa (72%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 3 siswa (12%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 83,36 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung setelah diajar melalui penerapan Pendekatan Matematika Realistik berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran melalui penerapan Pendekatan Matematika Realistik (*posttest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak tuntas	0	0
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	25	100
Jumlah		25	100

Sumber: data olah lampiran B

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 0 siswa (0%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 25 siswa (100%). Apabila tabel 4.6 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan delapan indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap

akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan					Rata-rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V		
Aktivitas Positif								
1	Siswa menjawab salam dan berdo'a bersama sebelum dan setelah pembelajaran	22	24	25	25	P O S T E S	24	96%
2	Siswa memperhatikan penjelasan guru/teman	23	23	25	25		24	96%
3	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami	23	24	25	24		24	96%
4	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan aktivitas pada LKS yang dibagikan oleh guru	23	24	24	24		23.75	95%
5	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok	20	21	22	23		21.5	86%
6	Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain	19	20	22	20		20.25	81%
7	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari	23	25	20	23		22.75	91%
Rata-rata Persentase							91.51%	
Aktivitas Negatif								
8	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)	4	5	3	2	3.5	14%	
Rata-rata Persentase							14%	

Sumber: data olah lampiran D

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.7, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Siswa menjawab salam dan berdo'a bersama sebelum dan setelah pembelajaran berlangsung selama empat pertemuan sebanyak 96%, persentase siswa memperhatikan penjelasan guru atau teman selama penelitian berlangsung sebanyak 96%, persentase siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman jika ada hal-hal yang belum dipahami sebanyak 96%, siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan aktivitas pada LKS yang dibagikan oleh guru sebanyak 95%, Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok sebanyak 86%, Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain sebanyak 81%, dan siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari selama empat pertemuan sebanyak 91%, dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat pertemuan maka, rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 91,51% siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati hanya sebanyak 14% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung.

- c. Deskripsi Hasil Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik yang diisi oleh 25 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4.8 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik

No.	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	25	100%	0	0%
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	25	100%	0	0%
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	22	88%	3	12%
4	Apakah dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	25	100%	0	0%
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	25	100%	0	0%
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	25	100%	0	0%
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	22	88%	3	12%

Lanjutan Tabel 4.8

8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)?	25	100%	0	0%
Jumlah		194		6	
Persentase			97%		3%

Sumber: data olah Lampiran E

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, Respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik untuk semua pertemuan bernilai positif. jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa mencapai 97% dan persentase siswa yang menjawab tidak sebanyak 3%. Menurut kriteria pada Bab III, respon siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase $\geq 70\%$. Dengan demikian, penerapan Pendekatan Matematika Realistik mendapat respon yang positif dari siswa.

d. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa

Keterlaksanaan pembelajaran yang diobservasi adalah keterlaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan Pendekatan Matematika Realistik. Adapun observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran tersebut mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik diperlihatkan pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika melalui P Pendekatan Matematika Realistik pada kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa

Aspek yang Diamati	PERTEMUAN				\bar{x}	KATEGORI
	1	2	3	4		
A. Kegiatan Awal						
1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdo'a	3	3	4	4	3.5	Sangat baik
2. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	3	4	4	4	3.75	Sangat baik
3. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yang telah dipelajari kaitannya dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini	4	3	4	4	3.75	Sangat baik
4. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya mempelajari materi kaitannya dengan kehidupan sehari-hari	4	4	4	4	4	Sangat baik
B. Kegiatan inti						
1. Guru memberikan pengantar materi yang terkait dengan menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual ❖ <i>Karakteristik ke-1 (Menggunakan konteks) dan prinsip ke-2 (Didactical Phenomenology) RME</i>	3	4	4	4	3.75	Sangat baik
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya. ❖ <i>Karakteristik ke-4 (intraktivitas) RME dan prinsip ke-1 (Guided Reinvention and progressive mathematizing) RME</i>	4	4	4	4	4	Sangat baik
3. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa)	4	4	4	4	4	Sangat baik

Lanjutan Tabel 4.9

4. Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok dan Sangat baik membimbing kelompok-kelompok belajar.	4	4	4	4	4	Sangat baik
❖ <i>Karakteristik ke-2 (Penggunaan model untuk matematisasi progresif) dan prinsip ke-1 & ke-3 RME</i>						
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS. Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami	4	4	4	4	4	Sangat baik
6. Guru meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan	3	4	4	4	3.75	Sangat baik
7. Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman sekelompoknya	4	4	4	4	4	Sangat baik
8. Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya atau menanggapi ketikamasih ada permasalahan.	3	3	4	4	3.5	Sangat baik
❖ <i>Karakteristik ke-3 (Pemanfaatan hasil kontruksi siswa) & ke-4 (Intaraktivitas) dan prinsip ke-2 RME</i>						
9. Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	4	4	4	4	4	Sangat baik
❖ <i>Karakteristik ke-3 (pemanfaatan hasil kontruksi siswa & ke-5 (keterkaitan) dan prinsip ke-2 RME</i>						

Lanjutan Tabel 4.9

<i>C. Penutup</i>							
1. Guru memberikan penghargaan/apresiasi pada setiap kelompok	4	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP)	4	4	4	4	4	4	Sangat baik
3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam	4	4	4	4	4	4	Sangat baik
JUMLAH						62	
RATA-RATA						3.875	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas terlihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik selama empat pertemuan menunjukkan bahwa:

- 1) Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdo'a. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori sangat baik.
- 2) Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,75 dan berada pada kategori sangat baik.
- 3) Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yang telah dipelajari kaitannya dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini. Pada tahap ini

skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,75 dan berada pada kategori sangat baik.

- 4) Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya mempelajari materi kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
- 5) Guru memberikan pengantar materi yang terkait dengan menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,75 dan berada pada kategori sangat baik.
- 6) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
- 7) Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa). Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
- 8) Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok dan Sangat baik membimbing kelompok-kelompok belajar. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
- 9) Guru memberikan kesempatan kepada siswa membaca dalam hati dan memahami petunjuk pada LKS. Kemudian meminta siswa menanyakan kalimat-kalimat atau pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami. Pada

tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.

- 10) Guru meminta siswa menyelesaikan soal pada LKS secara mandiri. Selama siswa bekerja, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,75 dan berada pada kategori sangat baik.
- 11) Guru mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman sekelompoknya. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
- 12) Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk bertanya atau menanggapi ketikamasih ada permasalahan. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 3,5 dan berada pada kategori sangat baik.
- 13) Berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
- 14) Guru memberikan penghargaan/apresiasi pada setiap kelompok. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.

- 15) Guru memberikan soal pekerjaan rumah (soal terlampir pada RPP). Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.
- 16) Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, memimpin do'a bersama dan mengucapkan salam. Pada tahap ini skor yang diperoleh selama empat pertemuan yaitu 4 dan berada pada kategori sangat baik.

Dilihat dari deskripsi di atas, jika dirata-ratakan skor keterlaksanaan pembelajaran selama empat pertemuan adalah 3,875 dari skor ideal 4,0 dan berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika telah memenuhi kriteria keberhasilan karena berada pada kategori sangat baik. (dikatakan berhasil apabila berada pada kategori baik atau sangat baik)

2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

a. Uji Normalitas

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

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16.0 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,146 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

b. Uji Gain Ternormalisasi

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

Dari hasil pengujian *normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran B menunjukkan bahwa SMK YPKK Limbung memiliki indek gain = 0,73. Hal ini berarti berada pada interval $g \geq 0,7$ maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa.

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui Pendekatan Matematika Realistik 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 (lampiran B) 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 Matematika Realistik lebih dari 69,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung lebih dari nilai KKM.

2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar melalui Pendekatan Matematika Realistik dihitung dengan menggunakan uji-t *one-sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan: μ_g = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran B) tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

3) Ketuntasan belajar setelah diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 84,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 84,9\%$$

Keterangan: π : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikan siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan

menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,645$, berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} < 1,645$ karena diperoleh $Z_{hitung} = 2,14$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai ketuntasan minimal lebih dari 84,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa mencapai kriteria ketuntasan 70 (KKM) lebih dari 84,9%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar melalui penerapan Pendekatan Matematika Realistik memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik, respon siswa, serta keterlaksanaan pembelajaran akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 85%.

1) Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) Sebelum Pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik

Hasil analisis data tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik menunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung, keseluruhan siswa tidak ada yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor ketuntasan minimal 70), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan Pendekatan Matematika Realistik umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Tes Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik menunjukkan bahwa siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan Pendekatan Matematika Realistik berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Oleh karena itu, hal-hal yang telah diungkapkan pada BAB II bahwa memang Pendekatan Matematika Realistik dikatakan efektif telah terlihat dan memenuhi indikator keefektifan pembelajaran matematika.

b. Aktivitas siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas negatif atau siswa yang melakukan aktivitas lain seperti ribut, bermain, dan lain-lain dalam

proses pembelajaran sebanyak 14%, sedangkan perolehan rata-rata aktivitas positif siswa yaitu siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebanyak 97,51%, Siswa menjawab salam dan berdo'a bersama sebelum dan setelah pembelajaran berlangsung selama empat pertemuan sebanyak 96%, persentase siswa memperhatikan penjelasan guru atau teman selama penelitian berlangsung sebanyak 96%, persentase siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman jika ada hal-hal yang belum dipahami sebanyak 96%, siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan aktivitas pada LKS yang dibagikan oleh guru sebanyak 95%, Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok sebanyak 86%, Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain sebanyak 81%, dan siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari selama empat pertemuan sebanyak 91%. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Respons Siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 70% dari mereka memberi respon positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respon positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menunjukkan bahwa rata-rata 100% siswa menyatakan perasaan senang terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), 100% siswa menyatakan menyukai suasana belajar di kelas dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), 88% siswa menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), 100% siswa merasa terbantu dan mudah memahami materi pelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), 100% siswa tertarik pada cara mengajar yang diterapkan guru yaitu dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), 100% siswa menyatakan mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama pembelajaran berlangsung, 88% siswa merasakan ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dan 100% menyatakan berminat mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 97% siswa di SMK YPKK Limbung memberikan respon positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan, dan 3% siswa yang menjawab tidak, berarti kriteria respon siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi, karena rata-rata respon positif siswa mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan pada BAB III, yaitu minimal 70% siswa yang merespon positif.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil dari analisis data observasi keterlaksanaan pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik di SMK YPKK Limbung dari pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan rata-rata total 3,875. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3,50 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

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

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

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one-sample test* dengan sebelumnya melakukan uji *Normalized gain* pada data *pretest* dan *posttest*. Pengujian *normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one-sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. (Lampiran B) telah diperoleh nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “terjadi peningkatan

hasil belajar matematika setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung dimana nilai gainnya lebih dari 0,29”.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar melalui Pendekatan Matematika Realistik secara klasikal lebih dari 84,9% dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran B) diperoleh nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,14 > 1,645$ yang berarti bahwa hasil belajar siswa kelas X TKJ 2 dengan Pendekatan Matematika Realistik tuntas secara klasikal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, respon siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran setelah mengikuti pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ 2 SMK YPKK Limbung setelah pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 83,36 dan standar deviasi 4,07. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 25 siswa atau 100% yang mencapai KKM dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,73 yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan dari hasil inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik tuntas secara klasikal yakni $> 84,9\%$.
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 91,51% aktif dalam pembelajaran matematika.

3. Rata-rata persentase siswa yang memberikan respon positif terhadap penerapan Pendekatan Matematika Realistik pada pembelajaran matematika adalah 97%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 70%.
4. Keterlaksanaan pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata 3,875 dari skor ideal 4 (berada pada kategori terlaksana sangat baik).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa diharapkan dapat menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.
2. Diharapkan kepada guru untuk membimbing siswa agar aktif dalam kegiatan pembelajaran agar penerapan pendekatan Pendekatan Matematika Realistik dapat berlangsung lebih baik.
3. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Sartika. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Astuti, Sari. 2015. *Ketuntasan Dalam Belajar (online)*. (sariastuti98.blogspot.co.id/2015/04/ketuntasan-dalam-belajar.html) Diakses Rabu 22 Maret 2017 Pukul 16.45
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Hadi Sutarto. 2017. *Pendekatan Matematika realistik*. Jakarta: Rajawali.
- Manehat, Titin, Andriani. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika untuk Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri 2 Takalar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Muqtadir, Malik. 2015. *Teori Efektifitas Menurut Pendapat Pakar Terpercaya(online)*. (<http://www.tipepedia.com/2015/08/teori-efektifitas-menurut-pendapat-para.htm>) Diakses Senin 20 Maret 2017 Pukul 15.35
- Sanjaya, W. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wijaya, Ariyadi. 2009. *Permainan (Tradisional) untuk Mengembangkan Interaksi Sosial, Norma Sosial dan Norma Sosiomatematik pada Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik*. Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Aljabar, Pengajaran dan Terapannya, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 31 Januari.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

RIWAYAT HIDUP



Ikhsan Aji Pratomo, lahir 26 April 1995 di RSIA Mattiro Baji Sungguminasa Kabupaten Gowa. Anak Ketiga dari 4 bersaudara, anak dari pasangan Ayahanda “**H. Bahar**” dan Ibunda “**Dra. Hj.Sitti Asmah**”.

Penulis memasuki jenjang pendidikan di SDN Center Rappokaleleng tahun 2001 dan tamat pada tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Bontonompo dan tamat pada tahun 2010. Di tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 1 Bajeng dan selesai pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan mengambil jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Strata Satu (S1). Diakhir pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar penulis menyusun skripsi dengan judul:

“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas X TKJ SMK YPKK Limbung Kabupaten Gowa”.