# PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 RENGAT BARAT

**SKRIPSI**

***Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan***

**DISUSUN OLEH:**

**RINA APRILIA ARIESTA**
**NPM : 156411152**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**
**PEKANBARU**
**2019**

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*)**

**Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa**

**Kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat**

**Rina Aprilia Ariesta**

**NPM. 156411152**

Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.

Pembimbing Utama : Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Realistic Mathematics Education* (*RME*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* serta menggunakan teknik *Clauster sampling* dan *Purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari empat kelas. Sampel penelitian ini adalah kelas $VIII_a$ berjumlah 25 orang sebagai kelas eksperimen dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) dan kelas $VIII_d$ berjumlah 25 orang sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini berlangsung dari tanggal 15 Februaru 2019 – 22 Maret 2019. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Data hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Data hasil belajar pada analisis inferensial yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbandingan rata-rata hasil belajar (uji-t). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini terbukti dari hasil analisis data postes yang menunjukkan kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen sehingga diperoleh perhitungan $t_{hitung} = 3{,}26$ dan $t_{tabel} = 2{,}01$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima. Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

**Kata Kunci :** Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*), Hasil Belajar Matematika

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Effect of Realistic Mathematics Education (RME) Approach**

**Against Student Mathematics Learning Outcomes**

**Class VIII Rengat Barat 2 Middle School**

**Rina Aprilia Ariesta**

**NPM. 156411152**

Thesis. Mathematics Education Study Program FKIP Islamic University of Riau.

Advisor : Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of Realistic Mathematics Education (RME) on the mathematics learning outcomes of eighth grade students of West Rengat 2 Middle School. This research is a Quasi Experiment research and the design used is Nonequivalent Control Group Design and uses Clauster sampling and Purposive sampling techniques. The population in this study were all eighth grade students of West Rengat 2 Middle School 2018/2019 academic year consisting of four classes. The sample of this study was class $VIII_a$, amounting to 25 people as the experimental class with the Realistic Mathematics Education (RME) and class $VIII_d$ approaches totaling 25 people as the control class with conventional learning models. This research took place from February 15 2019 - March 22 2019. Data collection in this study used test techniques. Tests of student learning outcomes after being given treatment were analyzed using descriptive analysis and inferential analysis. Learning outcomes data analyzed were normality test, homogeneity test, and comparison test of average learning outcomes (t-test). The results showed that there were differences between the learning outcomes of the experimental class and the control class. This is evident from the results of posttest data analysis which shows both classes namely the experimental class and the control class normal and homogeneous distribution so that the calculation of $t_{count}$ = 3,26 and $t_{table}$ = 2,01 so that $t_{count} > t_{table}$ then $H_0$ is rejected and $H_1$ is accepted. From the results of this study it can be concluded that there is an influence of the Realistic Mathematics Education (RME) approach to the mathematics learning outcomes of the eighth grade students of West Rengat 2 Middle School.

Keywords : *Realistic Mathematics Education* (*RME*) approach, Mathematics Learning Outcomes

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul "**Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat**". Sholawat serta salam tak lupa penulis sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, Keluarga, Sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar serjana pendidikan matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis pada kesempatan ini dengan hati yang tulus dan ikhlas mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Alzaber, M. Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bapak Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Bidang Keuangan dan Wakil Bidang Kemahasiswaan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan serta mengarahkan penulis ke dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

6. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
7. Ibu Jusmiati S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Rengat Barat yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Yuliarti, S.Pd selaku Guru Bidang Studi Matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat yang telah memberi izin dan membantu penulis selama melakukan penelitian ini.
9. Untuk orang yang telah memberikan dukungan dan bantuan serta masukan yang tidak bisa disebutkan satu persatu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang berlipat ganda, *Amin amin ya rabbal 'alamin.* Akhirnya penulis menyadari ada keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak deni peningkatan kualitas penulisan skripsi ini.

Pekanbaru, 13 Juni 2019

Penulis

**Rina Aprilia Ariesta**

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# PERSEMBAHAN

Skripsi ini Ina persembahkan untuk Bapak dan Ibu yang paling Ina sayang. Untuk orang tuaku tercinta Bapak Supana dan Ibunda Sri Endang Astuti yang telah mencurahkan kasih sayang, pengorbanan serta do'a yang telah dicurahkan kepada Ina. Maafkan Ina ya Pak dan Bu, yang selalu susahin Bapak dan Ibu tapi Bapak dan Ibu tau ina sayang sama Bapak dan Ibu. Sekarang Ina sudah lulus Pak dan Bu. Semoga ini tahap awal ina untuk bisa bahagiain Bapak dan Ibu ya. Jadi Bapak dan Ibu harus tetap sehat.

Buat empat adikku yaitu Chindy Ramandha, Rafhi Noerhidayah, Dinda Faurizia, dan Dafa Nursyah Ainun teman berkelahi paling enak kalau di rumah. Makasih juga buat sopportnya ya pokoknya buat adik-adikku yang paling The Best. Tak lupa juga Ina terimakasih kepada semua keluarga besar Ina yang selalu sayang sama Ina meskipun Ina sudah sebesar ini.

Buat *My Boy* Iman Dipares, S.H yang selama Ina bimbingan tak henti-hentinya selalu memberikan supportnya dan selalu Ina susahkan. Iman orang yang paling sabar dalam menghadapi tingkah kelakuan Ina yang kekanak-kanakan. Terimakasih ya untuk seluruh dukungannya yang diberikan.

*My Love*

Untuk sahabatku selama 6 tahun terakhir, Ayu Aulia Agustin, Dina Afriatuzzahroh, A.Md.Keb, dan Linda Lestary, S.E makasih udah memberikan semangatnya. Walau kita terkadang ada bertengkar tapi kalian tau Ina sayang sama kalian. Lalu sahabat seperjuangan, teman makan, tidur, jalan-jalan, belajar, dan semuanya selama ini di Pekanbaru. Semoga kalian cepat menyelesaikan skripsinya ya. Ashriatus Sa'adah, Censy Asyiami Trialandalu, Delfy Novita Sari, Hartika Nirwana, Khairunnisa, Shafira Dwilaila, Suci Annissa, dan Yosi Dilla terimakasih banyak kalian selalu ada sama Ina di saat susah dan senang. Semoga dengan gelar yang kita peroleh nanti tidak hanya sekedar memperjuangkan nama melainkan amanah bagi kita untuk menjadi pendidik yang baik. Harapan Ina semoga setelah wisuda kita bisa main bareng lagi ya.

*My Girls*

Terakhir kepada seluruh angkatan 2015 FKIP Matematika UIR terkhusus kelas A. Ayo kita amalkan ilmu yang telah kita peroleh sehingga bermanfaat bagi orang lain

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# DAFTAR ISI


**Halaman**

**ABSTRAK** ..... **i**

**KATA PENGANTAR** ..... **iii**

**DAFTAR ISI** ..... **v**

**DAFTAR TABEL** ..... **vii**

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **viii**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 7
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... 7
1.3.1 Tujuan ..... 7
1.3.2 Manfaat ..... 7
1.4 Defenisi Operasional ..... 8

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Pengertian Belajar dan Mengajar ..... 9
2.2 Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* ..... 10
2.3 Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME).* ..... 14
2.4 Pembelajaran Konvensional ..... 16
2.5 Hasil Belajar Matematika ..... 18
2.6 Keterkaitan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) dengan Hasil Belajar Matematika Siswa ..... 19
2.7 Penelitian Relevan ..... 21
2.8 Hipotesis Penelitian ..... 21

**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Bentuk Penelitian ..... 22
3.2 Desain Penelitian ..... 22
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian ..... 23
3.4 Populasi dan Sempel Penelitian ..... 24
3.4.1 Populasi ..... 24



Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3.4.2 Sempel ..... 25
3.5 Variabel Penelitian ..... 26
3.6 Instrumen Penelitian ..... 26
3.6.1 Silabus ..... 26
3.6.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ..... 26
3.6.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ..... 27
3.7 Teknik dan Intrumen Pengumpulan Data ..... 27
3.7.1 Teknik Pengumpulan Data ..... 27
3.7.2 Instrumen Pengumpulan Data ..... 27
3.8 Teknik Analisis Data ..... 28
3.8.1 Analisis Deskriptif ..... 28
3.8.2 Analisis Inferensial ..... 28
3.8.2.1 Uji Normalitas ..... 29
3.8.2.2 Uji Homogenitas ..... 30
3.8.2.3 Uji perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar (Uji-$t$) ..... 31

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian ..... 36
4.2 Analisis Data Hasil Penelitian ..... 38
4.2.1 Analisis Deskriptif ..... 38
4.2.2 Analisis Inferensial ..... 39
4.2.2.1 Analisis Inferensial Nilai Pretes ..... 39
4.2.2.2 Analisis Inferensial Nilai Postes ..... 42
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian ..... 44
4.4 Kelemahan Penelitian ..... 47

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan ..... 48
5.2 Saran ..... 48

**DAFTAR PUSTAKA ..... 49**
**LAMPIRAN ..... 55**

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# DAFTAR TABEL

**Halaman**

**Tabel**


| | | |
|---|---|---|
| 4.1 | Rata-Rata Hasil Ulangan I Matematika dan Persentasi Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat Materi Relasi dan Fungsi ..... | 4 |
| 2.1 | Keterkaitan Pendekatan *RME* dengan Hasil Belajar Matematika Siswa ..... | 20 |
| 3.1 | Desain Penelitian..... | 23 |
| 3.2 | Jadwal dan Kegiatan Penelitian di Kelas Eksperimen ..... | 23 |
| 3.3 | Jadwal dan Kegiatan Penelitian di Kelas Kontrol ..... | 24 |
| 3.4 | Populasi Penelitian ..... | 25 |
| 4.1 | Keterlaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen..... | 36 |
| 4.2 | Data Hasil Pretes dan Postes..... | 38 |
| 4.3 | Uji Normalitas Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... | 40 |
| 4.4 | *Mann Whitney U-Test* Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... | 41 |
| 4.5 | Uji Normalitas Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... | 42 |
| 4.6 | Uji Homogenitas Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .... | 43 |
| 4.7 | Hasil Uji-t Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... | 44 |


Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

## DAFTAR LAMPIRAN

**Halaman**


**LAMPIRAN A**

$A_1$ Silabus Kelas Eksperimen ..... 52

$A_2$ Silabus Kelas Kontrol ..... 79

**LAMPIRAN B**

$B_1$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 Kelas Eksperimen ..... 91

$B_2$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2 Kelas Eksperimen ..... 100

$B_3$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 3 Kelas Eksperimen ..... 112

$B_4$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 4 Kelas Eksperimen ..... 123

$B_5$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 5 Kelas Eksperimen ..... 133

$B_6$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 6 Kelas Eksperimen..... 143

$B_7$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 Kelas Kontrol . 153

$B_8$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2 Kelas Kontrol . 161

$B_9$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 3 Kelas Kontrol . 172

$B_{10}$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 4 Kelas Kontrol . 183

$B_{11}$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 5 Kelas Kontrol . 193

$B_{12}$ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 6 Kelas Kontrol . 203

**LAMPIRAN C**

$C_1$ Lembar Kerja Peserta Didik 1..... 212

$C_2$ Lembar Kerja Peserta Didik 2..... 219

$C_3$ Lembar Kerja Peserta Didik 3..... 223



Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

$C_4$ Lembar Kerja Peserta Didik 4 ..... 227

$C_5$ Lembar Kerja Peserta Didik 5 ..... 233

$C_6$ Lembar Kerja Peserta Didik 6 ..... 237

**LAMPIRAN D**

$D_1$ Kisi-kisi Soal Pretes dan Postes ..... 241

$D_2$ Soal Pretes dan Postes ..... 243

$D_3$ Alternatif Jawaban Soal Pretes dan Postes ..... 245

**LAMPIRAN E**

$E_1$ Nilai Pretes dan Postes Kelas Eksperimen ..... 250

$E_2$ Nilai Pretest dan Postes Kelas Kontrol ..... 251

**LAMPIRAN F**

$F_1$ Analisis Deskriptif Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 252

$F_1$ Analisis Deskriptif Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 255

**LAMPIRAN G**

$G_1$ Uji Normalitas Data Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 258

$G_2$ Mann Whitney U Test Data Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 263

**LAMPIRAN H**

$H_1$ Uji Normalitas Data Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 266

$H_2$ Uji Homogenitas Varians Data Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 271

$H_3$ Uji Dua Rata-Rata Hasil Belajar Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 275

**LAMPIRAN I**

$I_1$ Dokumentasi ..... 277

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan adalah dunia yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dalam pendidikan, hal yang harus dilakukan seorang siswa adalah belajar. Dengan adanya proses belajar seorang siswa mendapatkan perubahan dan peningkatan kognitif, afektif dan psikomotor untuk melaksanakan perubahan tingkah laku. Sehingga dengan kemampuan-kemampuan seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika. Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam pembentukan kualitas sumber daya manusia. Mutu pendidikan matematika harus terus ditingkatkan sebagai upaya pembentukan sumber daya manusia yang bermutu tinggi, yakni manusia yang mampu berpikir kritis, logis, sistematis, kreatif, inovatif, dan berinisiatif dalam menanggapi masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang banyak digunakan dalam mata pelajaran yang lainnya, namun siswa banyak mengalami kesulitan dalam belajar matematika, dikarenakan masih banyak siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, sehingga mereka tidak berminat dan patah semangat untuk belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Abdurrahman (2009: 251) yang menyatakan bahwa: "Banyak orang yang memandang, matematika sebagai bidang studi yang paling sulit". Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut pendapat Cokroft (dalam Abdurrahman, 2009: 253), matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

1) Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan
2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai
3) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
4) Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan
5) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berdasarkan uraian di atas, jelas terlihat bahwa matematika memiliki peranan tidak hanya dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, namun juga berperan dalam kehidupan sehari-hari dengan membekali siswa berupa keterampilan/kompetensi berpikir logis untuk dapat memecahkan suatu masalah yang berkaitan degan kehidupan nyata.

Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matamatisasi pengalaman dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (*RME*). Menurut Shoimin (2014: 151) mengatakan bahwa pembelajaran RME memiliki kelebihan yaitu "Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi siswa, pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikontruksi dan dikembangkan oleh siswa,bpembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus sama antara satu dengan yang lain setiap orang bisa menemukan atau menggunakan caranya sendiri, dan pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa proses pembelajaran merupakan suatu yang utama dan berusaha menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain untuk lebih mengetahui (misalnya guru)".

Berbicara mengenai prestasi matematika, posisi Indonesia masih di bawah standar internasional. Seperti yang dilansir oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), survei internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa SMP kelas VIII, yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memperlihatkan bahwa skor yang diraih Indonesia masih di bawah skor rata-rata internasional. Hasil studi TIMSS 2003, Indonesia berada di peringkat ke-35 dari 46 negara peserta dengan skor rata-rata 411, sedangkan skor rata-rata internasional 467. Hasil studi TIMSS 2007, Indonesia berada di peringkat ke-36 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Hasil studi TIMSS 2011, Indonesia berada di peringkat ke-38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

rata-rata internasional 500. Dan hasil terbaru, yaitu hasil studi TIMSS 2015, Indonesia berada di peringkat ke-44 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional 500 IEA (dalam Ahmad, 2014: 1).

Sejalan dengan itu, hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 melibatkan 540.000 siswa di 70 negara dimana untuk peringkat 1 merupakan negara Singapura dengan ketiga materi sains, membaca, dan matematika. Sedangkan untuk negara Indonesia pencapaian ini masih tergolong rendah dengan menduduki peringkat 62, 61, dan 63 dari 70 negara yang dievaluasi dari katagori materi sains, membaca, dan matematika. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah (*Organitation for Economic Cooperation and Development* (*OECD*), 2016). Sedangkan dalam skala lebih kecil, berdasarkan laporan laporan hasil Ujian Nasional dari Kemendikbud pada tahun 2015 nilai rata-rata Ujian Nasional SMP/MTs tahun 2015 sebesar 61,8 mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2014 yaitu 65,2. Dalam ruang lingkup Provinsi, rata-rata Ujian Nasional siswa SMP untuk mata pelajaran matematika yaitu 62,78 dimana Provinsi Riau menduduki peringkat ke-9 dari 35 Provinsi di Indonesia. Hal ini untuk mata pelajaran matematika tergolong rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya. Berdasarkan hasil prestasi Ujian Nasional, diharapkan kepada guru untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika.

Tuntutan pendidikan sekarang tidaklah lagi memperbolehkan siswa hanya duduk diam menerima apa yang disampaikan oleh guru. Akan tetapi, siswa diharuskan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Di dalam proses pembelajaran saat ini guru menjelaskan materi, membahas contoh soal, siswa diperintahkan mencatat, dan selanjutnya guru memberikan latihan soal. Ketika guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, sebagian besar siswa hanya diam dan menunggu hasil jawaban dari teman lainnya. Kemudian pada saat mengerjakan latihan, sebagian besar siswa enggan memikirkan jawaban tersebut dan hanya menunggu temannya menuliskan jawaban di papan tulis. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

masih berpusat pada guru, siswa enggan bertanya dan hanya menerima, sehingga pada akhirnya hal ini akan berpengaruh pada hasil belajar yang tergolong rendah.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat pada hari Sabtu tanggal 13 Oktober 2018, diperoleh informasi bahwa guru belum pernah menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*, kemudian pada saat diberikan latihan sebagian besar siswa enggan memikirkan jawaban tersebut dan hanya menunggu jawaban dari temannya, tidak kreatif dan tidak aktif dalam mengembangkan masalah yang diberikan. Hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika masih tergolong rendah. Hasil belajar matematika yang rendah tidak hanya dipengaruhi oleh kurangnya minat belajar siswa dan kurangnya penguasaan terhadap materi akan tetapi ini bisa dikarenakan kurang variatifnya guru dalam menggunakan metode pada pembelajaran matematika untuk setiap kelas yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika adalah 70 dan tidak seluruh siswa yang aktif dalam proses pembelajaran hanya beberapa siswa yang aktif, sementara siswa lain banyak yang bermain-main. Ini terlihat dari hasil ulangan I semester ganjil tahun ajaran 2018/2019, seperti tabel di bawah ini:

**Tabel 1.1 Rata-Rata Hasil Ulangan I Matematika dan Persentasi Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat Materi Relasi dan Fungsi**

| Kelas | Jumlah Siswa | Rata-Rata Hasil Belajar Siswa | Jumlah Siswa Tutas | Jumlah Siswa Tidak Tuntas | Persentasi Ketuntasan Belajar |
|---|---|---|---|---|---|
| VIII.A | 25 | 51,60 | 4 | 21 | 16 % |
| VIII.B | 27 | 55,56 | 7 | 20 | 25 % |
| VIII.C | 25 | 56,80 | 10 | 15 | 40 % |
| VIII.D | 25 | 51,67 | 9 | 16 | 36 % |
| Jumlah Keseluruhan | 102 | | | | |

*Sumber: Guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dari tabel di atas, terlihat bahwa persentasi ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat dibawah 50% pembelajaran dikatakan belum tuntas dan masih tergolong rendah, dimana rata-rata siswa kelas VIII.A $= 51{,}60$ kelas VIII.B $= 55{,}56$ kelas VIII.C $= 56{,}80$ dan kelas VIII.D $= 51{,}67$. Sehingga peneliti menduga permasalahan rendahnya hasil belajar siswa tersebut dikarenakan kurang variatifnya dalam proses pembelajaran karena pembelajaran matematika oleh guru masih menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas, ini mengakibatkan guru terlihat lebih aktif dalam menyampaikan isi pembelajaran dari pada peserta didik.

Menurut Slameto (2013: 54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa di sekolah dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

1. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, meliputi:
   a. Faktor Jasmaniah: Faktor kesehatan dan cacat tubuh
   b. Faktor Psikologi: Intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan persiapan
   c. Faktor Kelemahan: Kelemahan jasmanai dan kelemahan rohani

2. Faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu, meliputi:
   a. Faktor Keluarga: Cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan
   b. Faktor Sekolah: Metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pengajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah
   c. Faktor Masyarakat: Kegiatan siswa dengan masyarakat, masa media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat

Hal ini juga dikemukakan oleh Clark (dalam Sudjana, 2009: 39) menyatakan bahwa "Prestasi belajar siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi lingkungan". Dari uraian tersebut, salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor sekolah, yang mencakup metode pembelajaran. Sehingga agar prestasi dapat optimal, maka guru harus dapat menentukan dan memilih metode mengajar yang tepat dan mengelolanya dengan baik. Sedangkan faktor internal yang harus diperhatikan seorang guru adalah kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum mengikuti pelajaran. Dengan demikian hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

berbagai faktor dan merupakan interaksi dari faktor-faktor tersebut. Untuk itu, agar tercapai hasil belajar matematika yang diharapkan, maka faktor-faktor tersebut harus dapat dikelola dengan baik.

Kondisi ini menuntut guru untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Maka seorang guru harus menggunakan strategi belajar yang tepat sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar. Menurut Suprihatiningrum (2016: 160) strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai "Rancangan prosedural yang memuat tindakan yang harus dilakukan guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan". Penjelasan di atas juga diperkuat oleh Slameto (2013: 76) menjelaskan bahwa "Penggunaan strategi belajar yang tepat dapat menciptakan kondisi belajar yang efisien, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar". Untuk meningkatkan hasil belajar tidak hanya mengandalkan guru yang pintar akan tetapi diperlukan juga suatu strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, model ataupun alat peraga dalam pembelajaran. Hal ini juga dijelaskan oleh Annurrahman (2012: 143):

> Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika adalah pendekatan *Realistic Mathematic Education* (*RME*). Menurut Suherman (2003: 150), "Pada dasarnya pembelajaran realistik membimbing siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika yang pernah ditemukan oleh para ahli matematika atau bila memungkinkan siswa dapat menemukan hal yang sama sekali belum pernah ditemukan".

Pendekatan *RME* merupakan suatu pembelajaran yang awal pembelajarannya menggunakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa mudah untuk memahami pembelajaran matematika. Dengan begitu, diharapkan setelah melakukan pendekatan *RME* dapat membantu

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat"**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini ialah: "Apakah terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun ajaran 2018/2019"?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: "untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun ajaran 2018/2019".

### 1.3.2 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat antara lain :

1. Bagi siswa, dapat lebih memahami makna matematika itu secara riil (nyata) sehingga siswa mengetahui alasan mengapa ia harus mempelajari matematika itu sendiri. Selain itu juga dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.
2. Bagi guru, mendapatkan pendekatan baru yang dapat diterapkan di dalam kelas untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
3. Bagi sekolah, sekolah mendapatkan masukan pendekatan baru yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan tentunya akan berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran dan mutu sekolah itu sendiri.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.

## 1.4 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami penelitian ini, maka penulis perlu memberikan defenisi operasional yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. *Realistic Mathematics Education* **(***RME*) adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai inspirasi pembentukan konsep dan juga menempatkan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika formalnya melalui masalah-masalah realitas yang ada dengan berorientasi pada penalaran matematika siswa dalam menyelesaikan masalah.
2. Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah hasil pretes yang diperoleh sebelum siswa diberikan perlakuan dan hasil postes diperoleh setelah siswa menerima proses penerapan pendekatan *RME* di kelas eksperimen dan penerapan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, yang berbentuk skor atau angka pada materi bangun ruang sisi datar.
3. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru menggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# BAB 2
# LANDASAN TEORI

## 2.1 Pengertian Belajar dan Mengajar

Belajar merupakan sebuah proses perubahan di dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku. Menurut teori Behavioristik (dalam Budiningsih, 2008: 20) belajar adalah "Perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon". Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Menurut Suprihatinungrum (2016: 13) "Belajar merupakan suatu proses perubahan kegiatan dan reaksi terhadap lingkungan".

Pengertian belajar juga didefenisikan oleh Winkel (dalam Saragih, 2012: 3) menyatakan bahwa: "Belajar merupakan aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Selanjutnya menurut Yamin (2015: 7) belajar adalah sebuah proses berkegiatan untuk menciptakan pandangan-pandangan baru mengenai berbagai hal yang selanjutnya diharapkan menuntun pembelajar pada sebuah pembacaan hidup yang bermakna.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perbuatan belajar terjadi karena interaksi seseorang dalam lingkungannya yang akan menghasilkan suatu perubahan tingkah laku pada berbagai aspek, diantaranya pengetahuan, prilaku dan keterampilan. Perubahan-perubahan yang terjadi didasari oleh individu yang belajar, berkesinambungan dan berdampak pada fungsi kehidupan lainnya. Dampak ini berupa perubahan yang bersifat positif yang meliputi keseluruhan tingkah laku pada sikap, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.

Mengajar diartikan sebagai penyampaian informasi dari guru kepada siswa. Dimana proses itu dapat diartikan sebagai proses mentransfer ilmu. Mengajar dapat diartikan segala upaya yang disengaja dalam rangka memberi kemungkinan bagi siswa untuk terjadinya proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

telah dirumuskan. Menurut Fathurrohman (2016: 12) mengajar adalah "Suatu efektifitas mengatur organisasi/lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar mengajar". Belajar mengajar ini sama halnya dengan proses pembelajaran. Dimana pembelajaran menurut Nata (dalam Fathurrohman, 2016: 18) adalah "Usaha membimbing peserta didik dan menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar untuk belajar". Pada intinya dalam pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan oleh pendidik untuk membelajarkan peserta didik yang pada akhirnya terjadi perubahan tingkah laku.

## 2.2 Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*

Menyelesaikan suatu persoalan dalam proses pembelajaran diperlukan suatu model, alat peraga, pendekatan atau strategi tertentu. Oleh karena itu, teknik dalam pembelajaran merupakan titik tolak atau sudut pandang dalam memandang seluruh masalah yang ada dalam proses pembelajaran. Berhasil tidaknya pembelajaran sering kali dinilai dari pendekatan yang dipilih yang dilakukan oleh pendidik atau guru. Karena dengan pendekatan inilah kita dapat melakukan pembelajaran dengan mudah dan tertata.

Menurut Wijaya (2012: 20) pernyataan Freudenthal "Matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia" melandasi pengembangan Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education)*. Kata "Realistik" sering disalah artikan sebagai *"Real-World"*, yaitu dunia nyata. Banyak pihak yang mengangap bahwa pendidikan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Penggunaan kata "Realistik" sebenarnya berasal dari bahasa belanda *"Zich Realiseren"* yang berarti "untuk dibayangkan". Sedangkan menurut Tarigan (2006: 4) menyatakan bahwa "Pembelajaran Matematika Realistik merupakan pendekatan yang orientasinya menuju pada penalaran siswa yang bersifat realistik sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir, kritis, logis, praktis dan jujur dengan berorientasi pada penalaran

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

matematika dalam menyelesaikan masalah". Ini berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari.

Maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *RME* ini merupakan salah satu alternatif pembelajaran matematika yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai inspirasi pembentukan konsep dan juga menempatkan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika formalnya melalui masalah-masalah realitas yang ada dengan berorientasi pada penalaran matematika siswa dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Treffers dan Freudenthal (dalam Fathurrohman, 2016: 190) mengklarifikasi pendidikan matematika ke dalam empat tipe sebagi berikut.

a. *Mechanistic,* atau "pendekatan tradisional". Dalam pendekatan ini pembelajaran matematika lebih difokuskan pada tubian (*drill*) dan penghafalan rumus saja, sedangkan proses kedua pematimatikaannya tidak atau tidak digunakan.
b. *Empiristic*, dunia adalah realitas dalam pendekatan ini siswa di hadapkan dengan situasi ketika mereka harus menggunakan aktivitas pematematikaan horizontal dan mengakibatkan pematematikaan vertikal.
c. *Structuralist,* atau "matematika modern" pendekatan ini menggunakan sistem formal yakni lebih menekankan pada pematematikaan vertikal dan cenderung mengabaikan pematematikaan horizontal. Hal ini didasarkan ke dalam pematematikaan horizontal, tetapi diterapkan dari dunia yang dibuat secara "add hoc" yang tidak ada kesamaan dunia siswa.
d. *Ralist,* yaitu pendekatan yang menggunakan suatu situasi dunia nyata atau suatu konteks sebagai titik tolak pembelajaran matematika. Pendekatan ini memberikan perhatian yang seiimbang antara pematematikaan horizontal dan pematematikaan vertikal, serta disampaikan secara terpadu kepada siswa.

Menurut Gravemeijer (dalam Tarigan, 2006: 5) dijelaskan bahwa pembelajaran matematika Realistik ada lima tahapan yang harus dilalui siswa, antara lain:

1. Penyelesaian masalah
   Pada tahap ini siswa diajak menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri. Siswa diajak untuk menemukan sendiri dan yang lebih pentingnya lagi jika dia menemukan pendapat atau ide yang ditemukan sendiri.
2. Penalaran
   Pada tahap penalaran, siswa dilatih untuk bernalar dalam setiap mengerjakan soal. Artinya diberi kebebasan untuk mempertanggungjawabkan metode atau cara yang ditemukan sendiri dalam mengerjakan soal.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3. Komunikasi
   Siswa berhak menolak jawaban milik temannya yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri.
4. Kepercayaan diri
   Siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan mau menyampaikan jawaban soal yang diperoleh kepada temannya dan berani maju ke depan kelas.
5. Representasi
   Siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk benda konkrit ataupun gambar yang diinginkan untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi.

Jika kelima tahap di atas dapat dikuasai oleh siswa dengan baik maka pendekatan *RME* akan berjalan dengan lancar dan akan membuahkan hasil yang baik sehigga dapat mencapai tujuan yang akan dicapai.

Sedangkan menurut Gravemeijer (dalam Tarigan, 2006: 6) pembelajaran matematika realistik atau *RME* memiliki lima karakteristik diantaranya:

1. Penggunaan konteks: Proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual.
2. Instrumen vertikal: Konsep atau ide matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal.
3. Kontribusi Siswa: Siswa aktif mengkonstruksikan sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing.
4. Kegiatan interaktif: Kegiatan belajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa.
5. Keterkaitan topik: Pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintregasi.

Organisasi materi dan kompetensi Pembelajaran Matematika Realistik tercermin dalam karakteristik nomor 1, 2 dan 5 di atas. Kecakapan akedemik siswa dikembangkan melalui instrumen vertikal (no.2) dan keterkaitan topik (no.5). sedangkan penggunaan konteks (no.1) melibatkan kegiatan siswa yang terkait dengan masalah keseharian, sehingga ini memungkinkan berkembangnya kecakapan yang terkait dengan matematika.

Selanjutnya menurut Tarigan (2006: 7) menyatakan bahwa "Pada prinsipnya dalam Pembelajaran Matematika Realistik seorang siswa didorong untuk memahami sesuatu". Dalam pendekatan *RME* diharapkan kepada siswa tidak hanya menghafal konsep-konsep matematika tetapi untuk memahami konsep-konsep matematika.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pendekatan *RME* maupun pendekatan pembelajaran yang lain memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Dimana, untuk kelebihan pendekatan RME menurut Shoimin (2014: 151) yaitu:

a. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi siswa.
b. Pembelajaran metematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikontruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
c. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal atau tidak harus sama antara satu dengan yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, asalkan orang itu sungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian msalah tersebut.
d. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam belajar matematika, proses pembelajaran merupakan suatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain untuk lebih mengetahui (misalnya guru), tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

Sedangkan menurut Shoimin (2014: 152) kelemahan pembelajaran realistik diantaranya:

a. Tidak mudah untuk mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedangkan perubahan itu merupakan syarat untuk diterapkan *RME*.
b. Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistik tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siwa, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
c. Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesikan soal memecahkan masalah.
d. Tidak mudah bagi guru untuk memberikan bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika yang dipelajari.

Jadi *RME* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa untuk menemukan konsep-konsep matematika dengan caranya

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

sendiri yang dijembatani oleh hal-hal yang nyata dalam kehidupan sehari-hari, yang membuat siswa tertarik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan kata lain guru harus lebih kreatif dalam pembelajaran.

## 2.3 Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*

Penerapan pendekatan *RME* dalam penelitian ini, dibagi atas 2 tahap yaitu tahap persiapan dan tahap penyajian kelas. Adapun deskripsi aktivitas pembelajaran pada setiap tahap tersebut sebagai berikut :

1. **Tahap Persiapan**

   Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa langkah berikut:

   a. Memilih pokok bahasan materi yaitu bangun ruang sisi datar.
   b. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk pembuatan RPP berdasarkan langkah-langkah pendekatan *RME*.
   c. Pembentukan kelompok ditentukan di luar jam pelajaran.

2. **Tahap Penyajian Kelas**

   Pada tahap penyajian kelas proses pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

**a) Kegiatan Awal**

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua menyiapkan kelas. Kemudian guru mengabsen siswa.
2. Guru menyampaikan informasi bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *RME* dengan kelompok belajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran.
3. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang terdiri 4-5 orang disetiap kelompok dan menyiapkan alat peraga sesuai dengan materi.
4. Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang pernah dipelajari dengan materi yang diajarkan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

5. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

**b) Kegiatan Inti**

1. Guru menyampaikan informasi tentang materi dengan memberi masalah kontekstual sebagai *starting point* pembelajaran. Guru membawa dan memperlihatkan kepada peserta didik contoh benda tentang materi yang biasa ditemui dalam keseharian peserta didik. **(Tahap 1: Penyelesaian Masalah, Karakteristik 1: Penggunaan Konteks)**.
2. Guru menanyakan kepada peserta didik hal yang mereka ketahui tentang contoh nyata tersebut.
3. Guru membagikan LKPD yang telah disiapkan ke setiap kelompok dan siswa diminta bekerja dalam kelompok.
4. Guru meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang terdapat pada LKPD. Dalam proses ini, guru memfasilitasi dan membimbing agar setiap kelompok bekerja sesuai dengan langkah-langkah pada LKPD tersebut. Guru juga memberi kesempatan bertanya kepada siswa jika ada kendala selama diskusi. Peserta didik menyelesaikan masalah kontekstual yang ada dalam LKPD yang bergerak dari informal kebentuk formal. **(Tahap 2: Penalaran, Karakteristik 2: Instrumen vertikal)**
5. Peserta didik diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengembangkan berbagai strategi untuk menciptakan caranya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan. Guru meminta perwakilan kelompok yang terpilih untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (**Tahap 3: Komunikasi, Karakteristik 3: Kontribusi Siswa)**
6. Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada peserta didik untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan memberi pendapat terhadap persentasi kelompok yang terpilih. **(Tahap 4: Kepercayaan Diri, Karakteristik 4: Kegiatan Interaktif).**
7. Guru memberikan umpan balik dari hasil persentasi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

8. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap bagian materi yang belum dimengerti.

**c) Kegiatan Akhir**

1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan secara umum berdasarkan masalah kontekstual yang telah dikerjakan sebelumnya. **(Tahap 5: Representasi, Karakteristik 5 : Keterkaitan Topik)**
2. Guru memberi *reward* (penghargaan) kepada seluruh siswa atas partisipasi aktifnya dalam proses pembelajaran. *Reward* dapat diberikan dengan cara menghargai upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok, misalnya berupa pujian atau tepuk tangan kepada siswa yang berprestasi, siswa yang bertanya dan siswa yang memberikan argumen.
3. Guru memberikan tugas individu kepada siswa untuk melihat ketercapian materi yang dipelajari.
4. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan Hamdalah bersama-sama dan mengucapkan salam.

## 2.4 Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah suatu proses pembelajaran yang sering digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah yang juga disebut sebagai pembelajaran tradisional. Di dalam pembelajaran konvensional ini menempatkan guru sebagai titik center dalam keberlangsungan proses belajar mengajar dan guru memiliki peran penting dalam menjaga keberlangsungan proses belajar mengajar karena guru harus menjelaskan materi secara panjang lebar untuk menjamin materi tersebut dapat dipahami oleh semua siswa. Dengan demikian proses pembelajaran lebih terpusat pada guru.

Menurut Sanjaya (2010: 261), mengatakan bahwa ciri-ciri dalam pembelajaran konvensional diantaranya:

1. Siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2. Dalam pembelajaran konvensional siswa lebih banyak belajar secara individual dengan menerima, mencatat dan menghafal materi pelajaran.
3. Pembelajaran konvensional bersifat teoritis dan abstrak.
4. Dalam pembelajaran konvensional kemampuan diperoleh melalui latihan-latihan.
5. Dalam pembelajaran konvensional tindakan atau perilaku individu didasarkan oleh faktor dari luar dirinya, misalnya individu tidak melakukan sesuatu disebabkan takut hukuman atau sekedar untuk memperoleh angka atau nilai dari guru.
6. Dalam pembelajaran konvensional kebenaran yang dimiliki bersifat absolut dan final, oleh karena pengetahuan dikonstruksi oleh orang lain.
7. Dalam pembelajaran konvensional guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
8. Dalam pembelajaran konvensional pembelajaran hanya terjadi di dalam kelas.
9. Dalam pembelajaran konvensional keberhasilan biasanya hanya diukur dari tes.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh para guru. Pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki ciri tertentu misalnya lebih menggunakan hafalan dari pada pengertian, menekankan kepada keterampilan berhitung dan mengutamakan hasil dari pada proses.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat. Penerapan pembelajaran konvensional dalam penelitian ini berdasarkan observasi yang peneliti lakukan. Langkah-langkah pembelajaran yang biasa dilakukan adalah sebagai berikut:

**1) Kegiatan Pendahuluan**

a. Guru menyiapkan siswa dan dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa.
b. Guru memberikan apersepsi tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.
c. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang menjawab benar dengan kata pujian.
d. Guru menyampaikan materi pokok dan tujuan dalam pembelajaran.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**2) Kegiatan Inti**

a. Guru menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah.
b. Siswa mengamati penjelasan guru tentang materi.
c. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya.
d. Siswa mengajukan pertanyaan.
e. Siswa mengumpulkan informasi.
f. Guru memberikan contoh soal.
g. Siswa memahami materi dan mencatat.
h. Guru memberikan soal.
i. Siswa mengerjakan soal.

**3) Kegiatan Penutup**

a. Guru dan siswa menyimpulkan materi.
b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari berikutnya.
c. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

## 2.5 Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan pernyataan minimal tentang suatu kemampuan seseorang setelah melakukan suatu kegiatan. Untuk menunjukkan adanya perubahan yang dialami seseorang, maka diperlukan suatu ukuran yang berupa hasil dari belajar tersebut. Perubahan tersebut merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Menurut Kunandar (2014: 62) berpendapat bahwa "Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah peserta didik mengikuti proses belajar mengajar". Hasil belajar yang dimiliki setiap pribadi siswa tentunya tidak akan sama, hal ini disebabkan oleh pengalaman belajar yang berbeda walaupun dalam proses yang sama, perbedaan ini disebabkan oleh kemampuan yang beragam pada siswa itu sendiri.

Menurut Gagne, et al (dalam Kurniawan, 2014: 15) menjelaskan bahwa *taxonomy* hasil belajar akan berguna untuk:

1. Membantu mengkelompokkan tujuan-tujuan khusus sehingga bisa mengurangi beban kerja yang harus dilakukan dalam mendesain sistem intruksional.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2. Pengelompokan tujuan akan membantu dalam menentukan pengurutan (*sequence*) dan pembagian (*segment*) pembelajaran.
3. Peneglompokan tujuan ke dalam tipe-tipe kemampuan bisa berguna untuk membuat perencanaan kondisi internal dan eksernal belajar yang diperlukan untuk terjadinya belajar secara sukses.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar matematika adalah kemampuan yang diperoleh siswa melalui proses dalam aktivitas belajar matematika. Tercapainya hasil belajar matematika itu sangat dipengaruhi oleh bagaimana aktivitas siswa di dalam belajar matematika.

## 2.6 Keterkaitan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) dengan Hasil Belajar Matematika Siswa

Untuk menentukan hasil belajar matematika siswa, dibutuhkan kecakapan dan keterampilan guru dalam mengembangkan pengetahuan siswa. Keterampilan ini antara lain menggunakan strategi, metode, menguasai bahan ajar dan kemampuan dalam pemecahan masalah matematika agar pembelajaran berhasil.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa salah satunya adalah proses pembelajaran yang berlangsung. Jika kemampuan siswa dioptimalkan dalam proses pembelajaran hasil belajar akan semakin lebih baik. Kemampuan siswa yang optimal tentu akan terjadi jika siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Slameto (2013: 73) mengatakan bahwa: "Banyak siswa tidak mendapatkan hasil yang baik dalam pelajarannya karena mereka tidak mengetahui cara-cara belajar yang efektif". Dan ini sesuai dalam Shoimin (2014: 147) mengatakan: "*Realistic Mathematics Education (RME)* mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia". Ini berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari.

Dengan kata lain *RME* menekankan pada keaktifan siswa, siswa dilibatkan secara aktif dalam diskusi, siswa tidak tidak lagi menggantungkan diri hanya dengan guru, siswa akan mendapatkan kepercayaan dan kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan dirinya untuk mengungkapkan ide atau gagasannya, selain itu siswa dilatih untuk bekerjasama dengan siswa lainnya. Dengan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

demikian, dengan adanya pendekatan *RME* dalam pembelajaran matematika diharapkan bisa berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Keterkaitan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) dengan hasil belajar matematika siswa, seperti tabel di bawah ini:

**Tabel 2.1 Keterkaitan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) dengan Hasil Belajar Matematika Siswa**

| No | Langkah-Langkah *RME* | Aktivitas Siswa | Hasil Belajar |
|---|---|---|---|
| 1. | Pengunaan konteks | Peserta didik mampu memahami masalah kontekstual yang terdapat pada LKPD | Berdasarkan langkah-langkah *RME* dan aktivitas yang dilakukan siswa terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa |
| 2. | Instrumen vertikal | Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat pada LKPD yang bergerak dari informal kebentuk formal | |
| 3. | Kontribusi peserta didik | Peserta didik diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengembangkan berbagai strategi untuk menciptakan caranya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan | |
| 4. | Kegiatan interaktif | Peserta didik diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberi pendapat kepada kelompok lain | |
| 5. | Keterkaitan topik | Peserta didik mampu menarik kesimpulan secara umum berdasarkan masalah kontekstual yang diberikan | |

## 2.7 Penelitian yang Relevan

Penelitian pendekatan *RME* yang dilakukan oleh Lystia (2016: 56), diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya penelitian ekperimen yang telah

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dilakukan oleh Supardi (2013: 244) diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan pendekatan *RME* lebih tinggi dari pada yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Penelitian pendekatan *RME* juga pernah dilakukan oleh Santi, dkk (2014: 11) diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti PMR lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penelitian yang serupa dilakukan oleh Romauli (2013: 1) menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik kelompok lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik individu.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa.

## 2.8 Hipotesis Penelitian

”Terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* **(***RME*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun ajaran 2018/2019”.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# BAB 3
# METODE PENELITIAN

## 3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang akan dilakukan adalah *Quasi Experimental Design* bisa juga disebutkan dalam bahasa indonesia yaitu "desain eksperimen semu" dimana desain ini telah banyak dilakukan dalam dunia pendidikan.

Menurut Sanjaya (2014: 101), eksperimen kuasi memiliki karakteristik, antara lain:

1. Tidak dilakukan kontrol terhadap semua variabel yang dapat memengaruhi perlakuan atau memengaruhi fenomena sebagai akibat perlakuan kecuali beberapa variabel saja.
2. Tidak dilakukan pengelompokan secara khusus sampel penelitian, melainkan menggunakan struktur kelas atau kelompok apa adanya.
3. Sering kali dilakukan tidak untuk menguji apa lagi menghasilkan prinsip-prinsip tertentu dalam suatu teori.

Langkah-langkah pokok penelitian eksperimen kuasi sama dengan penelitian eksperimen murni. Peneliti harus hati-hati menunjukkan masing-masing keterbatasan dalam validitas internal dan eksernal pada desain penelitian.

Di dalam penelitian ini digunakan dua kelas dalam satu sekolah, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model *RME,* sementara kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Artinya, pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru seperti yang telah diuraikan pada penerapan pembelajaran konvensional. Metode penelitian eksperimen merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

## 3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* yaitu sebuah rancangan eksperimen yang subjek penelitiannya tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini menggunakan pretes dan postes baik terhadap kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Desain tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

| Kelas | Pengukuran (Pretes) | Perlakuan | Pengukuran (Postes) |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | $O_1$ | X | $O_2$ |
| Kontrol | $O_3$ | - | $O_4$ |

**Sumber** : *Sugiyono (2014: 79)*

Keterangan :

$O_1$ : Hasil Pretes kelas eksperimen.
$O_3$ : Hasil Pretes kelas kontrol.
X : Perlakuan yang diberikan, yaitu Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME).*
\- : Perlakuan yang diberikan, yaitu pembelajaran konvensional.
$O_2$ : Hasil Postes kelas eksperimen.
$O_4$ : Hasil Postes kelas kontrol.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 2 Rengat Barat. Adapun waktu penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini mulai semester genap tahun ajaran 2018/2019. Jadwal dan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2 Jadwal dan Kegiatan Penelitian di Kelas Eksperimen**

| No | Hari/Tanggal | Pertemuan Ke- | Sub Pokok Pembahasan | Kegiatan Pembelajaran |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Senin/ 18 Februari 2019 | 1 | - | Pemberian *pre-test* tentang materi bangun ruang sisi datar. |
| 2 | Kamis/ 21 Februari 2019 | 2 | Menentukan Luas Permukaan Kubus dan Balok | Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. |
| 3 | Kamis/ 28 Februari 2019 | 3 | Menentukan Luas Permukaan Prisma | Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. |
| 4 | Senin/ 4 Maret 2019 | 4 | Menentukan Luas Permukaan Limas | Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. |
| 5 | Senin/ 11 Maret 2019 | 5 | Menentukan Volume Kubus dan | Pembelajaran dengan menggunakan |

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Balok | pendekatan *RME*. |
| 6 | Kamis/<br>14 Maret 2019 | 6 | Menentukan Volume prisma | Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. |
| 7 | Senin/<br>18 Maret 2019 | 7 | Menentukan volume limas | Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. |
| 8 | Kamis/<br>23 Maret 2019 | 8 | - | Pemberian *post-test* tentang materi bangun ruang sisi datar. |

**Tabel 3.3 Jadwal dan Kegiatan Penelitian di Kelas Kontrol**

| No | Hari/Tanggal | Pertemuan Ke- | Sub Pokok Pembahasan | Kegiatan Pembelajaran |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jumat/<br>15 Februari 2019 | 1 | - | Pemberian *pre-test* tentang materi bangun ruang sisi datar. |
| 2 | Selasa/<br>19 Februari 2019 | 2 | Menentukan Luas Permukaan Kubus dan Balok | Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. |
| 3 | Jumat/<br>22 Februari 2019 | 3 | Menentukan Luas Permukaan Prisma | Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. |
| 4 | Selasa/<br>26 Februari 2019 | 4 | Menentukan Luas Permukaan Limas | Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. |
| 5 | Selasa/<br>05 Maret 2019 | 5 | Menentukan Volume Kubus dan Balok | Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. |
| 6 | Jumat/<br>8 Maret 2019 | 6 | Menentukan Volume Prisma | Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. |
| 7 | Selasa/<br>12 Maret 2019 | 7 | Menentukan Volume Limas | Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. |
| 8 | Jumat/<br>16 Maret 2019 | 8 | - | Pemberian *post-test* tentang materi bangun ruang sisi datar. |

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Sanjaya (2014: 228) populasi adalah "Keseluruhan yang menjadi target dalam menggeneralisasikan hasil penelitian". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat semester genap tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah keseluruhan 102 siswa, agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini yaitu:

**Tabel 3.4 Populasi Penelitian**

| Kelas | Jenis Kelamin | | Jumlah |
|---|---|---|---|
| | Perempuan | Laki-laki | |
| VIII.A | 12 | 13 | 25 |
| VIII.B | 12 | 15 | 27 |
| VIII.C | 13 | 12 | 25 |
| VIII.D | 13 | 12 | 25 |
| Jumlah Keseluruhan | 50 | 52 | 102 |

Sumber*: Guru Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat*

#### 3.4.2 Sampel

Menurut Sukmadinata (2011: 266) sampel adalah" Kelompok kecil Bagian dari target populasi yang mewakili populasi dan secara rill diteliti. Dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan penggabungan teknik *Cluster sampling* dan teknik *Purposive sampling.* Menurut Bungin (2014: 123) "*Cluster sampling* adalah menarik sampel dari populasi dalam bentuk unit-unit khusus seperti agama, golongan, suku, dan bangsa". Teknik *Cluster sampling* tidak memilih individu-individu sebagai anggota unit sampel, tetapi memilih rumpun-rumpun populasi sebagai anggota unit populasi. Sehingga sampel penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

Martono (2016: 81) mengatakan "*Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu". Maka pengambilan sampel pada penelitian ini diambil berdasarkan pertimbangan guru bidang studi matematika, mengatakan bahwa kemampuan rata-rata yang memiliki perbedaan tidak terlalu jauh untuk keempat kelas yang ada di kelas VIII yaitu di kelas $VIII_a$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dan $VIII_d$. Pada saat proses pembelajaran berlangsung di keempat kelas, kelas $VIII_a$ masih banyak kedapatan siswa yang bermain-main atau tidak serius dalam belajar sedangkan proses pembelejaran yang dilaksanakan di kelas $VIII_d$ sebagian besar siswa serius dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran yang diberikan, hanya beberapa siswa yang kedapatan bermain-main atau tidak serius dalam belajar. Dengan keempat kelas memperoleh pelajaran yang sama, menggunakan kurikulum yang sama, diajar dengan guru yang sama.

Sehingga kelas yang dijadikan sampel adalah kelas $VIII_a$ sebagai kelas eksperimen dan kelas $VIII_d$ sebagai kelas kontrol. Dengan jumlah kelas $VIII_a$ adalah 25 orang dan siswa kelas $VIII_d$ adalah 25 orang, sehingga jumlah keseluruhan adalah 50 orang. Dengan pertimbangan pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol, melihat rata-rata hasil belajar pada Tabel 1.1.

## 3.5 Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran, pada kelompok eksperimen yaitu *Realistic Mathematics Education* (*RME*) dan pada kelompok kontrol yaitu pembelajaran konvensional. Sementara variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun ajaran 2018/2019.

## 3.6 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai maka, peneliti menggunakan perangkat pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut:

### 3.6.1 Silabus

Menurut Majid (2014: 108), silabus adalah rencana pembelajaran suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.

Pembuatan silabus ini bertujuan agar peneliti mempunyai acuan yang jelas dalam melakukan tindakan selama jangka waktu tertentu. Silabus disusun oleh

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

peneliti untuk satuan pendidikan tingkat SMP/MTs kelas VIII pada semester genap. Silabus dibuat untuk dua model pembelajaran yaitu Pembelajaran Matematika Realistik dan pembelajaran konvensional.

### 3.6.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Majid (2014: 125) menjelaskan bahwa "Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan telah dijabarkan dalam silabus" dalam penelitian ini, peneliti menyusun RPP untuk dilaksanakan di kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan RME, sedangkan untuk kelas kontrol RPP disusun oleh guru matematika yang bersangkutan. .

### 3.6.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Eka Sari, Syamsurizal, Asrial (2016: 9) mengatakan bahwa "Pada kurikulum 2013 LKS diganti dengan nama lembar kerja peserta didik atau disingkat dengan LKPD". Pada penelitian ini, LKPD disusun untuk mengukur kemampuan siswa dan menguatkan pemahaman konsep terhadap suatu materi pelajaran yang memuat soal-soal berdasarkan indikator yang ingin dicapai. LKPD ini digunakan untuk kelas eksperimen yang terdiri dari beberapa LKPD dimana setiap pertemuan akan membahas satu LKPD.

## 3.7 Teknik dan Instrumen Pegumpulan Data

### 3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik tes. Menurut Furchan (2005: 268) "Teknik tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka". Teknik tes berupa soal uraian dalam pelaksanaannya berbentuk pretes dan postes. Tes sebelum diberikan perlakuan disebut pretes sedangkan postes yaitu tes setelah diberikan perlakuan yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

### 3.7.2 Instrumen Pegumpulan Data

Dalam penelitian ini, pegumpulan data yang diperlukan adalah lembar soal pretes dan postes. Soal pretes dan postes yang diberikan berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar. Pretes merupakan tes awal yang diberikan guru kepada siswa sebelum memulai pembelajaran. Pretes diberikan untuk mengukur kemampuan awal hasil belajar matematika siswa sebelum perlakuan. Sedangkan Postes merupakan tes akhir yang diberikan setelah materi dipelajari. Postes diberikan untuk mengukur kemampuan hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan.

## 3.8 Teknik Analisis Data

Data yang dikumpul pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial sehingga didapat kesimpulan tentang hasil penelitian yang dilakukan.

### 3.8.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang hasil belajar matematika selama proses pembelajaran. Data yang dideskripsikan merupakan data yang diperoleh dari pengukuran pada variabel-variabel penelitian (variabel terikat) yaitu hasil belajar matematika. Data tentang hasil belajar matematika diperoleh melalui pengukuran dengan instrumen tes.

Analisis deskriptif juga digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa tentang rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mencari deskripsi hasil belajar matematika siswa, digunakan:

a. Rata-rata Hasil Belajar Matematika

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$ (Sudjana, 2005: 67)

Keterangan:

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata kelas
$n$ = Banyaknya subjek
$\sum x$ = Jumlah skor subjek

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

b. Menghitung Simpangan Baku atau Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\sum_{i=1}^{k} \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$ (Sugiyono, 2015: 58)

Keterangan:
$s$: Standar deviasi

### 3.8.2 Analisis Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa secara rumus-rumus statistik. Teknik pengelolaan data yang memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan, berdasarkan hasil penelitiannya padda sejumlah sampel terhadap suatu populasi yang lebih besar. Analisis inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini ialah uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbandingan rata-rata hasil belajar.

#### 3.8.2.1 Uji Normalitas

Data yang akan diuji normalitasnya adalah pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis pengujian normalitas data adalah:

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Menurut Sugiyono (2015: 80), langkah-langkah yang diperlukan dalam uji normalitas adalah:

a) Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya
b) Menentukan kelas interval
   Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat, jumlah kelas interval ditetapkan 6, karena sesuai dengan 6 bidang yang ada pada kurva normal baku.
c) Menentukan panjang kelas interval
   Panjang kelas = $\frac{Data\ terbesar - Data\ terkecil}{6}$
d) Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga Chi Kuadat
e) Menghitung frekuensi yang diharapkan $(f_h)$, dengan cara mengalikan persentase luas tiap bidang kurva normal dengan jumlah anggota sampel
f) Memasukkan harga-harga $f_h$ ke dalam tabel kolom $f_h$, sekaligus menghitung harga-harga $(f_0 - f_h)^2$ dan $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ dan menjumlahkannya. Harga $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ merupakan harga Chi Kuadrat hitung $({\chi_h}^2)$.
g) Membandingkan harga Chi Kuadrat $(\chi^2)$ hitung dengan Chi Kuadrat $(\chi^2)$ tabel dengan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$, maka kriteria pengujian normalitas adalah membandingkan harga ${\chi^2}_{hitung}$ dengan ${\chi^2}_{tabel}$, yaitu:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Jika : Harga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak, berarti data berdistribusi normal.

Jika : Harga $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima, berarti data berdistribusi tidak normal.

**3.8.2.2 Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk menyelidiki apakah skor tes hasil belajar pada kedua kelas sampel mempunyai variasi yang homogen atau tidak, hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen (sampel homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ : Terdapat perbedaan varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen (sampel tidak homogen)

Keterangan:
$\sigma_1^2$ = Varians kelompok kelas eksperimen
$\sigma_2^2$ = Varians kelompok kelas kontrol

Untuk uji statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan varians atau uji homogenitas adalah:

$$F = \frac{Varians\ Terbesar}{Varians\ Terkecil}$$ (Sudjana, 2005: 250)

Rumus yang digunakan untuk menghitung varians adalah:

$$s^2 = \frac{n\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$ (Sudjana, 2005: 95)

Keterangan:

$s^2$ = Varians
$f_i$ = Frekuensi tiap kelas interval
$x_i$ = Titik tengah
$n$ = Jumlah sampel

Dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka kriteria pengujian homogenitas adalah dengan cara membandingkan nilai $F_{hitung}$ dengan $F_{tabel}$.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Jika: $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka $H_0$ ditolak dan varians kedua kelompok tidak homogen.

Jika: $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka $H_0$ diterima dan varians kedua kelompok homogen.

### 3.8.2.3 Uji Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar (Uji- $t$)

Uji perbandingan rata-rata hasil belajar (uji-t) digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata hasil belajar pada kedua kelompok yaitu rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *RME* dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol menggunakan model konvensional. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

1. **Untuk pengujian data pretes (uji dua pihak)**

   $H_0: \mu_1 = \mu_2$ : Tidak terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

   $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ : Terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

   Dengan: $\mu_1$ = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

   $\mu_2$ = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

   Rumus uji-t yang digunakan untuk menguji hipotesis di atas adalah:

   **1) Jika kedua varians homogen dan data berdistribusi normal, maka rumus uji- $t$ yang digunakan adalah:**

   $$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$ (Sudjana, 2005: 239)

   Keterangan:

   $\bar{x}_1$ = Rata-rata siswa kelas eksperimen
   $\bar{x}_2$ = Rata-rata siswa kelas kontrol
   $n_1$ = Jumlah siswa kelas eksperimen
   $n_2$ = Jumlah siswa kelas kontrol
   $S_1^2$ = Varians hasil belajar kelas eksprimen
   $S_2^2$ = Varians hasil belajar kelas kontrol

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Kriteria pengujian adalah:

Jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak. Untuk harga-harga t lainnya ditolak. Derajat kebebasan (dk) dalam daftar distribusi frekuensi adalah $n_1 + n_2 - 2$, dengan peluang $\left(1 - \frac{1}{2}\alpha\right)$ dan $\alpha = 0{,}05$.

**2) Jika kedua varians tidak sama (tidak homogen), maka rumus uji-*t* yang digunakan adalah:**

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$ (Sudjana, 2005: 241)

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = rata-rata siswa kelas eksperimen
$\bar{x}_2$ = rata-rata siswa kelas kontrol
$n_1$ = jumlah siswa kelas eksperimen
$n_2$ = jumlah siswa kelas kontrol
$s_1^2$ = nilai varians hasil belajar kelas eksprimen
$s_2^2$ = nilai varians hasil belajar kelas kontrol

Kriteria pengujiannya adalah:

$H_o$ diterima jika $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dan $H_1$ ditolak, dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$; $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$, $t_1 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\propto\right),(n_1-1)}$ dan $t_2 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right),(n_2-1)}$.

Untuk harga-harga t lainnya ditolak.

**2. Untuk pengujian data postes (uji satu pihak)**

$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol, artinya tidak terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan *RME* dengan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol, artinya terdapat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pengaruh antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan *RME* dengan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

Keterangan:

$\mu_1$ = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen.

$\mu_2$ = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Rumus uji-t yang digunakan adalah:

**1) Jika kedua varians sama (homogen), maka rumus uji-$t$ yang digunakan adalah:**

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$ Sudjana (2005: 239)

Jika $t < t_{1-a}$ maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak. Untuk harga-harga t lainnya ditolak. Derajat kebebasan (dk) dalam daftar distibusi frekuensi adalah $n_1 + n_2 - 2$, dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $\alpha = 0{,}05$.

**2) Jika kedua varians tidak sama (tidak homogen), maka rumus uji-$t$ yang digunakan adalah**:

$$t'_{hitung} = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$ Sudjana (2005: 243)

Keterangan :

t = nilai yang dibandingkan
$\bar{x}_1$ = rata-rata kelas eksperimen
$\bar{x}_2$ = rata-rata kelas kontrol
$S_1^2$ = varians kelas ekserimen
$S_2^2$ = varians kelas kontrol
$n_1$ = jumlah kelas eksperimen
$n_2$ = jumlah kelas kontrol

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Kriteria pengujiannya adalah jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ maka $H_o$ diterima dan $H_1$ ditolak, dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$, $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$, $t_1 = t_{(1-\alpha),(n_1-1)}$ dan $t_2 = t_{(1-\alpha),(n_2-1)}$. Derajat kebebasan (dk) dalam distribusi frekuensi adalah $(n_1 - 1)$ dan $(n_2 - 1)$, dan peluang untuk penggunaan daftar distribusi t adalah $(1 - \alpha)$ dengan $\alpha = 0{,}05$.

Dari analisis uji yang dilakukan, maka dapat disimpulkan:

a) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka $H_1$ diterima dan $H_0$ ditolak, ini berarti rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan pendekatan *RME* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional atau dengan kata lain terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa.
b) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak, ini berarti rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan pendekatan *RME* lebih rendah dibandingkan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional atau dengan kata lain tidak terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa.

**3) Jika data tidak berdistribusi normal dan kedua varians tidak sama (tidak homogen), maka uji yang digunakan adalah Uji *Mann-Whitney U (U-Test)*.**

Uji *Mann-Whitney U (U-Test)* ini digunakan sebagai alternatif lain dari uji t parametrik bila anggapan yang diperlukan bagi uji t tidak terpenuhi. Teknik ini dipakai untuk mengetest signifikansi perbedaan antara dua sempel yang independent dari pupulasi yang sama. Sebagaimana yang diungkapkan Setyosari (2015: 262) menyatakan bahwa: "Uji *Mann Whitney U (U-Test)* merupakan tes non-parametrik yang membandingkan dua sampel untuk memperoleh kemungkinan perbedaan-perbedaan signifikan". Test ini berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t bilamana persyaratan-persyaratan parametriknya tidak terpenuhi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Terdapat dua rumus yang digunakan untuk pengujian *U-Test* yaitu:

$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_{1(n_1+1)}}{2} - R_1$ dan $U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_{2(n_2+1)}}{2} - R_2$

Keterangan:
$n_1$ = jumlah sampel 1
$n_2$ = jumlah sampel 2
$U_1$ = jumlah peringkat 1
$U_2$ = jumlah peringkat 2
$R_1$ = jumlah ranking pada sampel $n_1$
$R_2$ = jumlah ranking pada sampel $n_2$
(Siregar, 2013: 394)

Berdasarkan hipotesis di atas, maka kriteria pengujian untuk *U-Test* adalah: jika $U_{hitng} > U_{tabel}$ maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak dan jika $U_{hitng} \leq U_{tabel}$ maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima.

Bila $n_1$ dan $n_2 > 20$, maka digunakan dengan pendekatan kurva normal rumus *z* dengan:

Mean : $E(U) = \frac{n_1 n_2}{2}$

Standar Deviasi : $\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1+n_2+2)}{12}}$

Nilai standar deviasi Z dihitung dengan rumus $Z = \frac{U - E(U)}{\sigma_u}$

Kriteria pengujiannya adalah:

$H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak apabila $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$

$H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima apabila $Z_{hitung} > Z_{tabel}$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# BAB 4
# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 15 Februari 2019 sampai 22 Maret 2019 di SMP Negeri 2 Rengat Barat sebanyak delapan kali pertemuan. Pertemuan pertama digunakan untuk pelaksanaan pretes pada kelas $VIII_a$ dan $VIII_d$. pertemuan kedua sampai ketujuh merupakan tahap pelaksanaan perlakuan, yaitu penerapan pendekatan *RME* pada kelas $VIII_a$ sebagai kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas $VIII_d$ sebagai kelas kontrol. Pertemuan kedelapan digunakan untuk pelaksanaan postes pada kelas $VIII_a$ dan $VIII_d$, data hasil postes ini dianalisis yang kemudian dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

Alokasi waktu pelaksanaan penelitian dalam satu minggu adalah $5 \times 40$ menit, dimana dalam satu minggu terdiri dari dua kali pertemuan untuk masing-masing kelas dengan durasi $2\times 40$ menit dan $3 \times 40$ menit. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar. Pada kegiatan pembelajaran, peneliti berpedoman pada RPP yang terdiri dari RPP-1 s.d RPP-6 Adapun jadwal dan keterlaksanaan pada kelas eksperimen dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Keterlaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen**

| No | Hari/Tanggal | Pertemuan Ke- | Keterlaksanaan |
|---|---|---|---|
| 1 | Senin/<br>18 Februari 2019 | 1 | Pada pertemuan ini, guru memberikan pretes kepada siswa untuk memperoleh hasil belajar siswa sebelum perlakuan dengan menggunakan pendekatan *RME*. |
| 2 | Kamis/<br>21 Februari 2019 | 2 | Pada pertemuan ini, guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. Dari proses pembelajaran pertemuan pertama dengan menggunakan pendekatan *RME* ada beberapa kegiatan yang tidak berjalan secara maksimal, seperti: |

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1. Memberi bimbingan atau arahan untuk menjelaskan kepada mereka mengenai permasalahan dan cara pengerjaan dalam LKPD tersebut, sehingga memakan waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan LKPD.<br>2. Kelompok penyaji masih bingung untuk mempresentasikan apa saja yang akan disampaikan, sehingga guru memberi arahan.<br>3. Tugas yang seharusnya dikerjakan di sekolah harus di jadikan pekerjaan rumah. |
| 3 | Kamis/<br>28 Februari 2019 | 3 | Pada pertemuan ini, proses pembelajaran menggunakan pendekatan *RME*. Dalam kegiatan ini siswa sudah mulai paham dalam mengerjakan permasalahan dalam LKPD. Tetapi, pertemuan ini masih ada beberapa kegitan yang kurang terlaksana dengan baik, seperti:<br>1. Kurang kompaknya dalam diskusi.<br>2. Disaat kelompok penyaji mempersentasikan, masih ada siswa bercerita dengan teman kelompoknya. |
| 4 | Senin/<br>4 Maret 2019 | 4 | Pada pertemuan ini, guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. Dari proses pembelajaran pertemuan keempat dengan pendekatan *RME,* pembelajaran sudah terlaksana dengan baik. Kegiatan pembelajaran ini siswa mulai terlihat antusias dan kompak dalam mengerjakan LKPD, ini terlihat disetiap kelompok berbagi tugas dengan teman kelompoknya. |
| 5 | Senin/<br>11 Maret 2019 | 5 | Pada pertemuan ini, guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME* dan sudah terlaksana dengan baik. Guru sudah bisa mengatur waktu dalam proses pembelajaran, meskipun pada saat diskusi masih ada siswa yang berjalan jalan untuk memperoleh informasi dari guru. |
| 6 | Kamis/<br>14 Maret 2019 | 6 | Pada pertemuan ini, guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. Dari proses pembelajaran ini, kegiatan berjalan sesuai kegiatan RPP namun ada satu kegiatan yang tidak telaksana yaitu tugas indivudu dikerjakan di rumah. |

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Senin/<br>18 Maret 2019 | 7 | Pada pertemuan ini, guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. Dari proses pembelajaran ini, kegiatan berjalan sesuai dengan kegiatan RPP. |
| 8 | Kamis/<br>22 Maret 2019 | 8 | Pemberian postes tentang materi bangun ruang sisi datar. |

Selanjutnya untuk melihat adanya pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat perlu adanya pengujian analisis deskriptif dan analisis data inferensial.

## 4.2 Analisis Data Hasil Penelitian

### 4.2.1 Analisis Deskriptif

Dari data pretes dan postes yang telah dilaksanakan pada kedua kelas, dapat dianalisis secara deskriptif sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.2 Data Hasil Pretes dan Postes**

| Analisis Deskriptif | Pretes | | Postes | |
|---|---|---|---|---|
| | Eksperimen | Kontrol | Eksperimen | Kontrol |
| Nilai Tertinggi | 46 | 55 | 100 | 92 |
| Nilai Terendah | 5 | 5 | 27 | 13 |
| Jumlah Sampel (n) | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Rata-rata ($\bar{x}$) | 21,72 | 20,92 | 67,32 | 50,12 |
| Standar Deviasi | 11,61 | 16,14 | 18,23 | 19,38 |

*Sumber: Data olahan Peneliti lampiran $F_1$ dan lampiran $F_2$*

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, nilai pretes rata-rata kelas eksperimen ($VIII_a$) dengan jumlah siswa 25 orang adalah 21,72 dengan nilai tertinggi 46 dan nilai terendah 5. Sedangkan nilai pretes rata-rata kelas kontrol ($VIII_d$) dengan jumlah siswa 25 orang adalah 20,92 dengan nilai tertinggi 55 dan nilai terendah sama dengan kelas eksperimen yaitu 5. Sedangkan nilai postes rata-rata kelas eksperimen adalah 67,32 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 27. Sedangkan nilai postes kelas kontrol adalah 50,12 dengan nilai tertinggi 92 dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

nilai terendah 13. Pada pretes standar deviasi kelas eksperimen lebih rendah dari kelas kontrol yang artinya sebaran data kelas eksperimen lebih dekat dengan rata-ratanya artinya variasi nilai data semakin sama. Pada postes standar deviasi kelas eksperimen juga banyak mengalami peningkatan sedangkan standar deviasi pada kelas kontrol sedikit mengalami peningkatan, yang berarti bahwa sebaran data pada kelas eksperimen jauh dari rata-ratanya artinya data mengalami variasi.

Terlihat bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa pada pretes dan postes baik itu pada kelas kontrol maupun kelas eskperimen, akan tetapi jika dilihat seberapa besar peningkatannya maka kelas eksperimenlah yang mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan pada kelas kontrol. Untuk membuktikan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol, maka dilakukan analisis inferensial agar hasil yang diperoleh benar-benar akurat.

### 4.2.2 Analisis Inferensial

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu uji-t. Uji ini dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Soal yang diberikan berupa soal pretes dan postes sebanyak 5 soal uraian (Lampiran $D_2$). Skor pretes dan postes akan dianalisis secara statistik yaitu dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-$t$. Selain itu, juga akan digunakan *non-parametrik* salah satunya yaitu *Mann Whitney U-Test* untuk data yang tidak berdistribusi normal.

#### 4.2.2.1 Analisis Inferensial Nilai Pretes

**a. Hasil Uji Normalitas Data Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data yang dianalisis dalam uji normalitas ini yaitu skor pretes kelas eksperimen dan skor pretes kelas kontrol. Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak. Sebab salah satu asumsi yang dipenuhi sebelum melakukan uji homogenitas varians data kedua kelas harus berdistribusi normal sebelum mendapat perlakuan yang berbeda.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Hasil uji normalitas data nilai pretes dapat dilihat pada (Lampiran $G_1$) dan tabel berikut:

**Tabel 4.3 Uji Normalitas Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Kelas | $\chi^2_{hitung}$ | $\chi^2_{tabel}$ | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 30,55 | 11,07 | Tidak Berdistribusi Normal |
| Kontrol | 99,44 | 11,07 | Tidak Berdistribusi Normal |

*Sumber: Data Olahan Peneliti* (Lampiran $G_1$)

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai $\chi^2_{hitung}$ kelas eksperimen sebesar 30,55 dan $\chi^2_{hitung}$ kelas kontrol sebesar 99,44. Dengan derajar kebebasan (dk) = jumlah kelas interval – 1 = $6 - 1 = 5$ dan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh $\chi^2_{tabel}$ untuk kedua kelas sebesar 11,07. Jadi, untuk kelas eksperimen diperoleh perhitungan $\chi^2_{hitung} = 30{,}55$ dan $\chi^2_{tabel} = 11{,}07$ sehingga $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima. Sedangkan kelas kontrol diperoleh perhitungan $\chi^2_{hitung} = 99{,}44$ dan $\chi^2_{tabel} = 11{,}07$ sehingga $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima, ini berarti data nilai pretes untuk kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi tidak normal.

Setelah dilakukan uji normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwa keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji *Non-Parametrik* yaitu *Mann Whitney U Test.*

**b. Hasil Uji *Non-Parametrik* Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Setelah dilakukan uji normalitas pada nilai pretes diperoleh kedua sampel tidak berdistribusi normal sehingga perlu dilakukan uji *Non-Parametrik* yaitu *Mann Whitney U Test.* Alasan digunakan uji ini karena merupakan salah satu non-parametrik yang dianggap kuat untuk melihat ada atau tidak perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dalam menentukan apakah terdapat perbedaan atau tidak kedua kelas kelompok, maka dilakukan dengan melihat perbandingan antara $Z_{hitung}$ dengan $Z_{tabel}$. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada (Lampiran $G_2$) dan tabel berikut:

**Tabel 4.4** ***Mann Whitney U-Test*** **Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

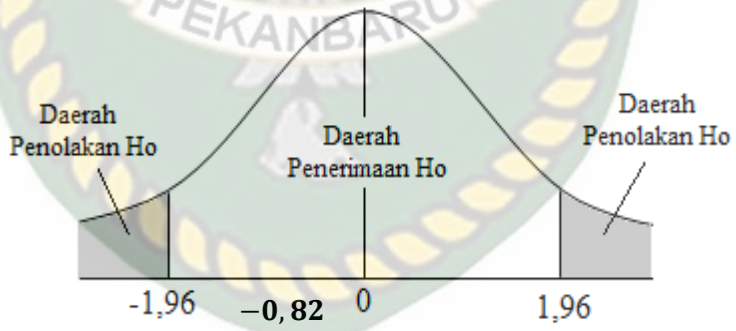
| Kelas | N | $Z_{hitung}$ | $Z_{tabel}$ |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 25 | $-0{,}82$ | 1,96 |
| Kontrol | 25 | | |

*Sumber: Data Olahan Peneliti* (Lampiran $G_2$)

Setelah diperoleh $Z_{hitung}$, dengan derajat kebebasan 0,05.

$$Z_{tabel} = (1 - \frac{1}{2}\alpha)$$
$$= 1 - \frac{1}{2}.0{,}05$$
$$= 1 - 0{,}025$$
$$= 0{,}975$$

Pada tabel distribusi normal $Z_{tabel}$ dengan luas 0,975 adalah 1,96.




Gambar 4.1 Daerah Penentuan $H_0$ Pada Uji *Mann Whitney*

Kriteria pengujiannya:

$H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak apabila $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$

$H_o$ ditolak dan $H_1$ diterima apabila $Z_{hitung} > Z_{tabel}$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dari perhitungan dapat dilihat $-Z_{tabel} = -1{,}96 \leq Z_{hitung} = -0{,}82 \leq Z_{tabel} = 1{,}96$ hal ini berarti $H_0$ diterima sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### 4.2.2.2 Analisis Inferensial Nilai Postes

**a. Hasil Uji Normalitas Data Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data yang dianalisis dalam uji normalitas ini yaitu data nilai postes kelas eksperimen dan nilai postes kelas kontrol. Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak. Sebab salah satu asumsi yang harus dipenuhi sebelumnya melakukan uji homogenitas varians, data kedua kelas harus berdistribusi normal sesudah mendapat perlakuan yang berbeda.

Hasil uji normalitas data nilai postes dapat dilihat pada (Lampiran $H_1$) dan tabel berikut:

**Tabel 4.5 Uji Normalitas Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Kelas | $\chi^2_{hitung}$ | $\chi^2_{tabel}$ | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| Eksperimen | 6,54 | 11,07 | Berdistribusi Normal |
| Kontrol | 8,77 | 11,07 | Berdistribusi Normal |

*Sumber: Data Olahan Peneliti* (Lampiran $H_1$)

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai $\chi^2_{hitung}$ kelas eksperimen sebesar 6,54 dan $\chi^2_{hitung}$ kelas kontrol sebesar 8,77. Dengan derajar kebebasan (dk) = jumlah kelas interval – 1 = $6 - 1 = 5$ dan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh $\chi^2_{hitung}$ untuk kedua kelas sebesar 11,07. Jadi, untuk kelas eksperimen diperoleh perhitungan $\chi^2_{hitung} = 6{,}54$ dan $\chi^2_{tabel} = 11{,}07$ sehingga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak. Sedangkan kelas kontrol diperoleh perhitungan $\chi^2_{hitung} = 8{,}77$ dan $\chi^2_{tabel} = 11{,}07$ sehingga

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak, ini berarti data nilai postes untuk kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

**b. Hasil Uji Homogenitas Varians Data Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Selain uji normalitas, salah satu syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji beda pada dua kelompok sampel adalah sampel harus memiliki karakteristik yang sama sebelum mendapat perlakuan yang berbeda yaitu dengan uji homogenitas varians.

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians sama (homogen) atau tidak sama (tidak homogen) sebelum mendapat perlakuan yang berbeda. Untuk menentukan apakah nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen yaitu dengan membandingkan $F_{hitung}$ dengan $F_{tabel.}$ diperoleh dengan cara membandingkan nilai varians terbesar dengan nilai varians terkecil.

Hasil perhitungan uji homogenitas varians nilai postes dapat dilihat pada lampiran $H_2$ dan dirangkum dalam tabel berikut:

**Tabel 4.6 Uji Homogenitas Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Kelas | Varians | N | $F_{hitung}$ | $F_{tabel}$ | Kesimpulan |
|---|---|---|---|---|---|
| Eksperimen | 331,24 | 25 | 1,13 | 1,98 | Homogen |
| Kontrol | 375,67 | 25 | | | |

*Sumber: Data Olahan Peneliti* (Lampiran $H_2$)

Dengan kriteria :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka varians kedua kelompok homogen.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka varians kedua kelompok tidak homogen.

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh kesimpulan $F_{hitung} = 1{,}13$ dan $F_{tabel} = 1{,}98$ sehingga $F_{hitung} < F_{tabel.}$ Jadi, $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak, ini berarti varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**c. Hasil Uji-*t* Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Karena varians kedua kelompok homogen, maka uji statistik perbandingan dua rata-rata hasil belajar sesudah dilakukan perlakuan yang berbeda adalah uji-t. Hasil perhitungan uji-t nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada (Lampiran $H_3$) dan terangkum dalam tabel berikut ini:

**Tabel 4.7 Hasil Uji-*t* Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Kelas | N | $\bar{x}$ | $t_{hitung}$ | $t_{tabel}$ | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| Eksperimen | 25 | 67,32 | 3,26 | 2,01 | $t_{hitung} > t_{tabel}$ |
| Kontrol | 25 | 50,12 | | | |

Sumber : *Data Olahan Peneliti* (Lampiran $H_3$)

Dengan kriteria dan berdasarkan rata-rata dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh $t_{hitung} = 3{,}26$. Dengan peluang $(1-\alpha)$ dengan $\propto = 0{,}05$, maka peluangnya $0{,}95$, dan derajat kebebasan (dk) $= n_1 + n_2 - 2 = 25 + 25 - 2 = 48$, maka dengan dk 48 diperoleh $t_{tabel} = 2{,}01$. Dari hasil perhitungan dan kriteria di atas dapat dijelaskan bahwa $t_{hitung} = 3{,}26$ dan $t_{tabel} = 2{,}01$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima. Ini berarti terdapat perbedaan antara rata-rata hasil postes kelas eksperimen dengan rata-rata hasil postes kelas kontrol. Sehingga terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen.

## 4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengolahan statistik data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Non-Parametrik* yaitu *Mann-Whitney U-Test* ini dikarenakan data nilai pretes kelas eskperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal sehingga perlu adanya uji *Mann-Whitney U-Test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga, dari perhitungan dapat dilihat $-Z_{tabel} = -1{,}96 \leq Z_{hitung} = -0{,}82 \leq Z_{tabel} = 1{,}96$ hal ini berarti $H_0$ diterima sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Kemudian berdasarkan hasil analisis data postes setelah diberikan perlakuan bahwa $t_{hitung} = 3{,}26$ dan $t_{tabel} = 2{,}01$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima. Ini berarti bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan *RME* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sehingga terdapat pegaruh antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Dengan kata lain, terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

Hal ini didukung oleh data yang diperoleh peneliti selama pembelajaran menggunakan *RME* dengan pembelajaran berkelompok dengan kemampuan heterogen yang saling bekerjasama dalam kelompoknya. Penerapan pembelajaran menggunakan lima tahapan dan lima karakteristik pendekatan *RME* menurut Gravemeijer (dalam Tarigan, 2006: 5-6) diantaranya:

1) Tahap Penyelesaian Masalah dan Karakteristik Penggunaan Konteks

   Guru menyampaikan informasi tentang materi dengan memberikan masalah realistik sebagai titik awal pembelajaran matematika. Guru memperlihatkan kepada peserta didik contoh benda yang biasa ditemui dalam keseharian peserta didik. Peserta didik dilibatkan secara aktif untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri. Peserta didik juga diajak menemukan idenya sendiri sehingga peserta didik dapat menerapkan konsep matematika yang mereka pelajari.

2) Tahap Penalaran dan Karakteristik Instrumen Vertikal

   Peserta didik menerjemahkan masalah realistik ke dalam masalah matematika. Dimana peserta didik mengidentifikasi dan mempresentasikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda sesuai dengan konsep matematika yang relevan. Setelah peserta didik menerjemahkan masalah realistik ke dalam bentuk matematika, proses selanjutnya peserta didik bisa menggunakan konsep dan keterampilan matematika yang sudah mereka kuasai. Peserta didik diberikan kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah menggunakan metode atau cara yang ditemukan sendiri, sehingga akan diperoleh strategi yang bervariasi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3) Tahap Komunikasi dan Karakteristik Konstribusi Siswa

Pada saat diskusi kelompok peserta didik aktif mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka yang telah didapat dengan cara masing-masing kepada teman sekelompoknya. Peserta didik berhak menyanggah dan menambahkan jawaban milik temannya yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri.

4) Tahap Kepercayaan Diri dan Karakteristik Kegiatan Interaktif

Guru meminta perwakilan kelompok yang terpilih untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Salah satu perwakilan kelompok yang terpilih menjelaskan hasil kerja kelompoknya di depan kelas menggunakan gayanya sendiri agar teman-temannya dapat memahami penjelasannya. Setelah selesai mempresentasikan hasil kerja kelompoknya maka akan di buka sesi tanya jawab. Dengan demikian pada tahap ini menumbuhkan kepercayaan diri peserta didik dengan mau menyampaikan hasil kerja kelompoknya kepada temannya di depan kelas. Interaksi yang terjadi dalam tahap ini bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif peserta didik secara simultan.

5) Tahap Representasi dan Karakteristik Keterkaitan Topik

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan secara umum sesuai benda konkrit atau alat peraga yang digunakan untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan berdasarkan berbagai strategi yang ditemukan sendiri. Melalui keterkaitan ini, pembelajaran matematika bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan.

Hal ini diperkuat oleh penelitian pendekatan *RME* yang dilakukan oleh Desmawati (2016: 50) diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa menggunakan *RME* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sehingga terdapat pengaruh pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya penelitian serupa dilakukan oleh Nurhabibah (2017: 42) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dari analisis data dan teori yang mendukung, dapat diterima hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

## 4.4 Kelemahan Penelitian

Dalam penelitian eksperimen ini, peneliti menemukan beberapa kelemahan, yaitu sebagai berikut:

1. Ketika mengerjakan pretes dan postes masih ada siswa yang mencontoh temannya.
2. Hanya sebagian siswa yang aktif dan antusias dalam mengerjakan LKPD.
3. Siswa masih bingung pada tahap yang kedua yaitu tahap penalaran, dimana siswa bingung untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah menggunakan metode atau cara yang ditemukannya sendiri sesuai dengan konsep matematika yang telah mereka pelajari.
4. Masih ada siswa yang pasif ketika berdiskusi dan hanya menunggu jawaban dari temannya.
5. Suasana kelas yang kurang kondusif saat kegiatan diskusi ataupun dalam mempersentasikan hasil diskusi kelompok.

Dari kelemahan-kelemahan tersebut, peneliti berharap agar kelemahan tersebut dapat diatasi oleh peneliti yang akan melakukan penelitian yang sama agar memperoleh hasil yang lebih baik.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# BAB 5
# KESIMPULAN DAN SARAN

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun ajaran 2018/2019.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai:

1. Sekolah diharapan dapat menjadikan pendekatan *RME* ini menjadi salah satu strategi pembelajaran yang diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru matematika sebaiknya menjadikan pendekatan *RME* ini sebagai salah satu cara yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dan mengaplikasikannya pada materi selanjutnya untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya benar-benar menguasai langkah-langkah dan karakteristik pendekatan *RME* agar tujuan yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.
4. Bagi siswa diharapkan lebih aktif dalam berdiskusi, serta terbiasa menemukan dan menggunakan ide pada proses pembelajaran berlangsung agar siswa mampu memahami konsep matematika yang telah dipelajari, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

## DAFTAR PUSTAKA


Abdurrahman, M. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta.

Ahmad, Z. 2014. Perbandingan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP antara yang Mendapatkan Pembelajaran dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif Piaget dan Hasweh. Diambil dari http://repository.upi.edu/6615/4/S_MTK_0905569_Chapter1.pdf. Rabu, 19 Februari 2014. (Diakses, 7 Oktober 2018)

Annurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Budiningsih, A. 2008. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.

Bungin, B. 2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (*Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*). Jakarta: Kencana.

Lystia, D. N. 2016. Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 25 Pekanbaru. Skripsi Universitas Islam Riau.

Desmawati, D. 2016. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMA Negeri 21 Pekanbaru. Skripsi Universitas Islam Riau.

Sari, E., Syamsurizal. & Asrial. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Karakter Pada Mata Pelajaran Kimia SMA. *Jurnal Edu-Sains* (Nomor 2 Edisi Juli Tahun 2016-Vol. 5). Hlm. 9.

Fathurrohman, M. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif.* Yogyakarta: Ar-Ruz Media.

Furchan, A. 2005. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan.* Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Kurniawan, D. 2014. *Pembelajaran Terpadu Tematik.* Bandung: Alfabeta.

Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Martono, N. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Nurhabibah, N. 2017. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Pondok



Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pesantren As-Salam Rimbo Bujang Tebo-Jambi. Skripsi Universitas Islam Riau.

Organitation for Economic Cooperation and Development (OECD). 2016. *Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2015.*

Romauli, M. 2013. Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik dan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Bharlind School Medan. *Jurnal tematik* (Nomor 12 Edisi Desember Tahun 2013-Vol. 003). Hlm. 7.

Sanjaya, W. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Sanjaya, W. 2014. *Penelitian Pendidikan* (*Jenis, Metode, dan Prosedur*). Jakarta: Kencana.

Santi, N. P., dkk. 2014. Pengaruh Implementasi Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar dengan Kovariabel Aktivitas Belajar dan Kemampuan Numerik pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar 1, 2, 5 Banyuasri Kecamatan Bulelang Kabupaten Bulelang. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar* (Volume 4 Tahun 2014).

Saragih, A. H. 2012. Penerapan Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Autocad Siswa Kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Stabat. *Jurnal Teknologi Pendidikan* (Nomor 1 Edisi April Tahun 2012-Vol. 5). Hlm. 3-4.

Setyosari, P. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.

Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruz Media.

Siregar, S. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif.* Jakarta: Prenadamedia Group

Slameto. 2013. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika.* Bandung: Tarsito.

Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algasindo.

Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.

Sukmadinata, N. S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Supardi, U. S. 2013. Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar, *jurnal Cakrawala Pendidikan.* (Nomor 2 Edisi Juni Tahun 2012). Hlm. 244.

Suprihatiningrum, J. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media.

Tarigan, D. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Direk Ketenagaan.

Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik.* Yogyakarta: Graha ilmu

Yamin, M. 2015. *Teori dan Metode Pembelajaran.* Malang: Madani.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :