

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di 2 sekolah yang ada di Kec. Warunggunung Kab. Lebak dengan kualitas sedang yaitu di SDN 2 Selaraja yang beralamat di Jalan Raya Pandeglang Km 10 Desa Selaraja Kec. Warunggunung Kab. Lebak Provinsi Banten, dan di SDN 3 Cibuah yang beralamat di Jalan Raya Pandeglang Km 7 Desa Cibuah Kec. Warunggunung Kab. Lebak Provinsi Banten,

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini di mulai sejak pengajuan proposal penelitian ke Fakultas Tarbiyah dan Kehuruan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada bulan Januari 2018 sampai peneliti melaksanakan penelitan ke sekolah pada bulan Juli 2018.

**Tabel 3.1 Pelaksanaan Kegiatan Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Pelaksanaan Kegiatan								
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept
1.	Ujian Proposal									
2.	Penyusunan Awal Naskah Skripsi									
3.	Pelaksanaan Penelitian									
4.	Analisis Data									
5.	Penyusunan Naskah Skripsi Terakhir									

### **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen (eksperimen semu), karena individu tidak dipilih secara acak melainkan peneliti menerima subjek seadanya. Hal ini dikarenakan peneliti tidak mungkin untuk membentuk kelas yang baru. Metode kuasi eksperimen merupakan pengembangan dari *true experimental desain*, desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang

mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>1</sup> Metode penelitian ini sebagai bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrolnya.<sup>2</sup>

Dalam penelitian ini ada dua kelompok, kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang diberi perlakuan melalui pendekatan *realistic mathematics education* (RME). Sedangkan untuk kelompok kontrol melalui pembelajaran konvensional.

Alasan peneliti menggunakan metode kuasi eksperimen ini adalah untuk menguji coba suatu pendekatan yaitu pendekatan *realistic mathematics education* terhadap materi luas trapesium. Selain itu peneliti menggunakan penelitian eksperimen dimaksud untuk membuktikan atau mencari informasi apakah pembelajaran menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) akan berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi luas trapesium.

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2012), 73

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 107.

### C. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah rancangan yang menggambarkan alur atau langkah penelitian. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Desain*, dalam penelitian ini terdiri atas dua kelompok, Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diberi perlakuan pendekatan RME (*realistic mathematics education*), dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan. Adapun desain *Nonequivalent Control Group Desain* sebagai berikut:

<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>O<sub>3</sub></b>		<b>O<sub>4</sub></b>

Keterangan :

O<sub>1</sub>= nilai *pre-test* kelompok yang diberikan perlakuan (kelas eksperimen)

O<sub>3</sub>= nilai *pre-test* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol)

O<sub>2</sub>= nilai *post-test* kelompok yang diberikan perlakuan (kelas eksperimen)

O<sub>4</sub> = nilai *post-test* kelompok yang tidak diberikan perlakuan (kelas kontrol)

X = Perlakuan pendekatan *realistic mathematics education*

#### **D. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu

Variabel bebas (X) :Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Variabel terikat (Y) :Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

#### **E. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>3</sup> Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: ALFABETA, 2014), 61-62.

karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti itu.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah SDN di Kec. Warunggunung dengan kualitas sedang, dari seluruh SD yang ada di Kecamatan Warunggunung, ada 30 SD Negeri yang dibagi ke dalam tiga kelompok besar, yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Hal ini sesuai dengan data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan kepala UPTD Kec. Warunggunung Kab. Lebak. Hasil dari wawancara tersebut didapat informasi bahwasanya yang termasuk kedalam kelompok sedang diantaranya yaitu SDN 2 Selaraja Kec. Warunggunung Kab. Lebak, SDN 1 Sindang Sari Kec. Warunggunung Kab. Lebak, SDN 1 Selaraja Kec. Warunggunung Kab. Lebak, SDN 1 Padasuka Kec. Warunggunung Kab. Lebak dan SDN 3 Cibuah Kec. Warunggunung Kab. Lebak. Maka peneliti mengambil populasinya adalah seluruh kelas V dari SDN 2 Selaraja, SDN 1 Sindang Sari, SDN 1 Selaraja, SDN 1

Padasuka dan SDN 3 Cibuah Kec. Warunggunung Kab. Lebak.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Jadi, Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti.<sup>4</sup>

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.<sup>5</sup> Pengambilan sampel yaitu dengan sistem diundi, dan yang keluar dari undian itulah yang diambil sebagai sampel. Berdasarkan hasil pengundian, yang terpilih sebagai sampel adalah SDN 2

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ( Jakarta: RINEKA CIPTA, 2013), 174.

<sup>5</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 120.

Selaraja dan SDN 3 Cibuah.Kec. Warunggunung Kab. Lebak

Alasan peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel tersebut karena teknik tersebut dirasa sederhana dan populasi yang diambil merupakan populasi yang homogen.

### Sampel Penelitian

No	Sekolah	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	SDN 2 Selaraja Kec. Warunggunung Kab. Lebak	Eksperimen	10	15	25
2	SDN 3 Cibuah Kec. Warunggunung Kab. Lebak	Kontrol	9	16	25
Jumlah			19	31	50

### F. Instrumen Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, untuk mengumpulkan dan pengolahan data tentang variabel-variabel yang diteliti, maka instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu yang berupa *pre-test* dan *post-test*.



*Pre-test* dilakukan untuk mengukur kemampuan awal apakah kelas tersebut layak atau tidak untuk dibandingkan, sedangkan *post-test* dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah dilakukakan *treatment*/perlakuan.

Untuk mendapatkan data dibutuhkan instrumen soal dengan teknik yang digunakan berupa tes. Tes adalah salah satu alat untuk melakukan pengukuran yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek.<sup>6</sup> Tes juga merupakan serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>7</sup> Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan instrumen tes subjektif.

Tes subjektif, yang pada umumnya berbentuk essay. Tes bentuk essay adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian

---

<sup>6</sup> Eko putro Aidoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, (Yogyakarta: Bima Ayu Atijah, 2011), 45.

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara), 29.

kata-kata.<sup>8</sup> Instrumen tes berbentuk soal uraian sebanyak 10 buah soal kemampuan pemahaman matematika. Tes ini disusun berdasarkan tujuan atau indikator pembelajaran. Pemilihan bentuk tes uraian bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan pemahaman peserta didik secara keseluruhan dan memperkecil unsur tebakan. Tes ini diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam tes ini siswa yang menjawab sempurna diberi skor 5 dan yang tidak menjawab diberi skor 0, adapun rubrik penilaiannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Kemampuan Menyelesaikan Soal  
Luas Trapesium**

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
5	Apabila siswa menjawab dengan benar, lengkap, dan disertai penyelesaian soal
4	Apabila siswa menjawab dengan benar, namun kurang lengkap, tidak disertai penyelesaian soal

---

<sup>8</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, 163.

3	Apabila siswa menjawab pertanyaan yang diberikan dengan tidak benar, tetapi langkah pengerjaan benar
2	Apabila siswa menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar, namun tanpa disertakan cara penyelesaiannya
1	Apabila siswa menjawab pertanyaan dengan tidak benar dan tanpa penyelesaiannya
0	Siswa tidak menjawab pertanyaan yang diberikan

Dengan pedoman penskoran.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skoryangdidapat}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

Untuk mendapatkan instrumen tes yang baik, maka soal terlebih dahulu diuji coba, setelah soal diuji coba terhadap siswa kelas VI yang sudah mempelajari materi mengenai luas trapesium, maka peneliti selanjutnya menguji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran butir soal.

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah drajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur, maksudnya suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang

digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.<sup>9</sup> Uji validitas digunakan untuk menguji butir soal yang akan digunakan untuk melaksanakan *pre-test* dimana butir soal yang akan diuji cobakan valid atau tidak digunakan untuk soal *pre-test*.

Untuk menghitung validitas butir soal tes subjektif dengan menggunakan program *SPSS 20*. Untuk menginterpretasikan keberartian besarnya koefisien korelasi digunakan kriteria sebagai berikut:<sup>10</sup>

**Tabel 3.3 Kriteria Acuan Penilaian Uji Validitas**

**Instrumen Tes**

Besarnya $r_{xy}$	Interprestasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

<sup>9</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), 122.

<sup>10</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997),71.

Adapun hasil pengujian validitas instrumen tes adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes**

<b>Nomor butir</b> <b>Soal</b>	<b>Nilai</b> $r_{hitung}$	<b>Nilai</b> $r_{tabel}$	<b>Keputusan</b>	<b>Kategori</b>
1.	0,874	0,444	Valid	Sangat Tinggi
2.	0,620	0,444	Valid	Tinggi
3.	0,665	0,444	Valid	Tinggi
4.	1,00	0,444	Valid	Sangat tinggi
5.	0,491	0,444	Valid	Cukup
6.	0,646	0,444	Valid	Tinggi
7.	0,977	0,444	Valid	Sangat Tinggi
8.	1,00	0,444	Valid	Sangat tinggi
9.	0,988	0,444	Valid	Sangat tinggi
10.	0,719	0,444	Valid	Tinggi

Berdasarkan hasil uji validitas instrument tes diatas dapat dikatakan valid, suatu butir soal dikatakan valid karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .  $r_{tabel}$  yang digunakan adalah 0,444

dengan taraf signifikannya 5%. Hal ini dikarenakan jumlah responden yang mengerjakan soal sebanyak 20 siswa.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama, jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.<sup>11</sup> Jadi, suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.

Untuk mencari reliabilitas instrumen butir soal tipe subjektif dapat digunakan rumus *Alpha Cronbach* menggunakan *SPSS 20*, kemudian untuk mengetahui interpretasi mengenai besarnya interpretasi butir soal, dapat dilihat pada klasifikasi reliabilitas butir soal di bawah ini:

---

<sup>11</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), 180.

**Tabel 3.5 Kriteria Acuan Penilaian Uji Reliabilitas Tes**

<b>Nilai Korelasi</b>	<b>Kriteria</b>
$0.80 < r_{11} \leq 1.00$	Sangat Tinggi
$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	Tinggi
$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	Sedang
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Rendah
$r_{11} \leq 0.20$	Sangat Rendah

Untuk menguji reliabilitas tes subjektif (uraian) dihitung dengan menggunakan SPSS 20 *for windows*.

Adapun hasil uji reliabilitas tes subjektif (Essay) sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Tes Subjektif (Essay)****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.869	10

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen tes diatas diperoleh nilai reliabilitas instrumen tes sebesar 0,869. Berdasarkan tabel 3.5, reliabilitas soal instrumen tes tergolong sangat tinggi, sehingga instrumen soal tersebut dapat dijadikan sebagai alat ukur.

### 3. Daya Pembeda

Untuk mencari besarnya daya pembeda per butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>12</sup>

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

S<sub>A</sub> = Rata-rata kelompok atas

S<sub>B</sub> = Rata-rata kelompok bawah

SMI = Skor maksimal ideal

---

<sup>12</sup>Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Presindo, 2012), 181.



**Tabel 3.7** Klasifikasi Daya Pembeda

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kriteria</b>
$DP \leq 0.00$	Sangat Jelek
$0.00 < DP \leq 0.20$	Jelek
$0.20 < DP \leq 0.40$	Cukup
$0.40 < DP \leq 0.70$	Baik
$0.70 < DP \leq 1.00$	Sangat baik

Hasil pengujian daya pembeda instrumen tes adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.8** Hasil Daya Pembeda Instrumen Tes

<b>Nomor Soal</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kriteria</b>
1	0,37	Cukup
2	0,28	Cukup
3	0,31	Cukup
4	0,74	Sangat baik
5	0,28	Cukup
6	0,21	Cukup
7	0,57	Baik

8	0,48	Baik
9	0,68	Baik
10	0,31	Cukup

Dari hasil uji coba instrumen diperoleh daya pembeda soal antara 0,57 sampai 0,68 dengan kriteria 3 soal baik membedakan, daya pembeda soal antara 0,21 sampai 0,37 dengan kriteria 6 soal cukup membedakan, daya pembeda soal 0,74 dengan kriteria 1 soal sangat baik membedakan.

#### 4. Indeks Kesukaran Butir Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*).<sup>13</sup> Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

---

<sup>13</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997),223.

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks Kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-Rata Skor

SMI = Skor Maksimal Ideal

**Tabel 3.9**

**Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Hasil pengujian indeks kesukaran instrumen tes adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.10 Hasil Indeks Kesukaran Instrumen Tes**

No Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1.	0,35	Sedang
2.	0,30	Sukar
3	0,37	Sedang
4	0,54	Sedang
5	0,53	Sedang
6	0,31	Sedang
7	0,36	Sedang
8	0,33	Sedang
9	0,41	Sedang
10	0,36	Sedang

Dari hasil uji coba instrumen diperoleh indeks kesukaran antara 0,30 sampai 0,54 dengan kriteria 1 soal sukar yaitu soal nomor 2, kriteria 9 soal sedang yaitu soal nomor1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10.

## **G. Analisis Data**

### **1. Uji Prasyarat**

Uji prasyarat analisis data digunakan sebelum dilakukan uji hipotesis. Terdapat dua jenis uji prasyarat

yaitu uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, dan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak.

**a) Uji Normalitas**

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.<sup>14</sup> Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kenormalan distribusi data menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov Test* melalui program *SPSS 20*. dan untuk pengambilan keputusannya dengan memperhatikan angka signifikan (sig) sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi (sig)  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal
2. Apabila nilai signifikansi (sig)  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal

---

<sup>14</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), 243.

**b) Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing data yang diperoleh dari kedua kelompok memiliki varians populasi yang sama atau berbeda. Jika kedua kelompok tersebut memiliki varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Untuk mengetahui apakah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau tidak dalam penelitian ini teknik pengujian homogenitas data dengan menggunakan *SPSS 20* yaitu *One Way Anova* dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dikatakan bahwa varian dari dua kelompok populasi tersebut sama (Homogen)
2. Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka dikatakan bahwa varian dari dua kelompok populasi tersebut tidak sama (Tidak Homogen)

## 2. Uji Hipotesis

Setelah data diuji normalitas dan homogenitasnya maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan *t-test* dengan jenis *Independent Sample T-Test* yang merupakan uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak saling berpasangan atau tidak saling berkaitan. Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara kelas yang menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* dengan kelas yang tidak menggunakan pendekatan apapun, dalam pengujian ini peneliti menggunakan program *SPSS 20*.

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2$  (Tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen dengan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol)

$H_a$  :  $\mu_1 \neq \mu_2$  (Terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen dengan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol)

untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata pada nilai signifikansinya, berikut kriteria dasar pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis:

- a. Apabila nilai sig (2-tailed)  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol,  $H_a$  diterima
- b. Apabila nilai sig (2-tailed)  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol,  $H_0$  ditolak.

### 3. Uji Normal Gain

Gain digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (*treatment*). Gain ini diperoleh dari selisih antara nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan data N-Gain



atau gain ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih nilai rata-rata *post-test* dan *pre-test*. Dengan selisih skor maksimum dan skor posttest. Selain untuk melihat peningkatan kemampuan siswa, data ini juga memberikan informasi mengenai pencapaian kemampuan siswa. Nilai N-gain ditentukan dengan formula sebagai berikut:<sup>15</sup>

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre-test}}$$

Adapun kriteria tinggi atau rendahnya nilai N-Gain dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3.11 Kriteria Nilai N-Gain**

<b>Nilai N-Gain</b>	<b>Kriteria</b>
N-Gain $\geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang
N-Gain $\leq 0,30$	Rendah

---

<sup>15</sup> Karunia Eka Lestari Dan M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Reika Aditama, 2015), 235.

## H. Hipotesis Statistik

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara terhadap objek penelitian atau masalah yang diteliti.

Dalam penelitian ini memiliki dua variabel yaitu Pendekatan *Realistic Mathematics Education* sebagai variabel X dan kemampuan pemahaman konsep matematika sebagai variabel Y, maka dapat diketahui bahwa apabila pendekatan *Realistic Mathematics Education* baik, maka kemampuan pemahaman konsep matematika juga baik. Dengan demikian, penulisan merumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: (\mu_1 = \mu_2)$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan cara konvensional pada materi luas trapesium.

$H_a: (\mu_1 \neq \mu_2)$  : Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pendekatan RME lebih baik dibanding dengan pemahaman konsep siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi luas trapesium.