

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data secara empiris dari permasalahan yang telah diajukan, yaitu untuk mencari bukti apakah metode penemuan terbimbing dapat mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD di Kecamatan Beji, Depok, Jawa Barat.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri di salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Beji, Depok, Jawa Barat. di kelas V semester ganjil tahun ajaran 2016-2017. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016-2017.

#### **C. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan hipotesis penelitian maka metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain

dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>1</sup> Untuk mencari seberapa besar pengaruh metode penemuan terbimbing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika, maka harus membandingkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada kelas yang diajarkan menggunakan metode penemuan terbimbing dan kelas yang menggunakan metode pembelajaran lain. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Hal ini digunakan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh antara variabel bebas yaitu metode penemuan terbimbing dengan variabel terikat yaitu kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

## **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah *Posttest Only Control Design*. Pada kedua kelas ini hanya diberikan post tes kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika untuk mengukur perbedaan kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Penggunaan model ini didasari asumsi bahwa kelompok eksperimen dan kelompok pembanding yang diambil melalui undian sudah ekuivalen.<sup>2</sup> Maksud dari kalimat tersebut adalah adanya anggapan bahwa siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), p. 107

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), p. 212

pada sebelum dilakukan perlakuan. Penelitian eksperimen dilaksanakan pada dua kelompok, kelompok pertama diberikan perlakuan dan kelompok kedua sebagai pembanding. *Posttest Only Control Design* hanya memberikan tes setelah perlakuan, bukan atau tidak sebelum perlakuan. Skema metode ini digambarkan pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
***Posttest Only Control Design***

R	$X_E$	$O_1$
R	$X_K$	$O_2$

Keterangan :

R : Random

$X_E$  : Treatment dengan metode penemuan yang diberikan pada kelas eksperimen

$X_K$  : Treatment dengan metode penemuan yang diberikan pada kelas kontrol

$O_1$  : hasil pengukuran kelompok eksperimen (metode penemuan)

$O_2$  : hasil pengukuran kelompok control

Dari desain penelitian ini dibutuhkan dua kelas dari siswa kelas V yang ada di Sekolah Dasar. Satu kelas menjadi kelas eksperimen dan kelas lain menjadi kelas kontrol. Kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai kemampuan yang sama. Materi yang diberikan selama penelitian juga sama. Perbedaannya hanya pada

treatment atau perlakuan penelitian yaitu perbedaan metode pembelajarannya. Perlakuan yang akan diberikan terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara intensif sebanyak 8 kali.

**Tabel 3.2**

**Perlakuan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Perbandingan	No.	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Persamaan	1.	Jumlah siswa	37	37
	2.	Kelas	V B	V A
	3.	Tempat Penelitian	SDN Beji 08 Pagi	SDN Beji 08 Pagi
	4.	Materi	Volume kubus dan balok	Volume kubus dan balok
	5.	Waktu Penelitian	November-Desember 2016	November-Desember 2016
Perbedaan	1.	Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membuat RPP</li> <li>- Guru mengkomunikasikan tujuan, tugas, dan kegiatan yang harus dilakukan siswa</li> <li>- Guru memberikan motivasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membuat RPP</li> <li>- Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari</li> </ul>
	2.	Guru	Guru sebagai fasilitator dan motivator ( <i>Student center</i> )	Guru sebagai pusat pembelajaran

	3.	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan penjelasan guru</li> <li>- Berperan aktif dengan berdiskusi untuk menyelesaikan tugas dan bertanding akademis</li> </ul>	Mendengarkan penjelasan secara penuh dari guru mengenai materi yang diajarkan.
	4.	Metode	Penemuan terbimbing,	Ekspositori,yaitu meliputi ceramah, tanya jawab. penugasan.
	5.	Langkah Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahap Pendahuluan ( guru menarik perhatian siswa dan menetapkan fokus pelajaran)</li> <li>- Tahap Terbuka (guru memberi siswa contoh dan meminta siswa untuk mengamati dan membandingkan contoh-contoh)</li> <li>- Tahap Konvergen (guru menanyakan pertanyaan yang spesifik yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi yang akan dipelajari</li> <li>- Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru</li> <li>- Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang pembahasan soal.</li> </ul>

			<p>dirancang untuk membimbing siswa mencapai pemahaman tentang konsep atau generalisasi)</p> <p>– Tahap Penutup dan Penerapan (membimbing siswa memahami suatu konsep atau generalisasi dan siswa menerapkan pemahamannya ke dalam konteks baru)</p>	
--	--	--	--	--

Perlakuan inilah yang digunakan sebagai pembanding dalam penyelesaian soal cerita kelas eksperimen dan kelas control. Setelah diperoleh hasil antara kedua kelas tersebut kemudian dimasukkan kedalam perhitungan statistik agar dapat diketahui apakah perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.

Tabel 3.3

**Perbandingan perlakuan yang diberikan pada Kelompok Eksperimen  
dan Kelompok Kontrol Selama Penelitian**

<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
<p><b>1. Pengenalan dan review</b> Guru memulai dengan media fokus untuk pengenalan dan mereview hasil kerja sebelumnya serta adanya masalah yang dipecahkan. Komponen: menarik perhatian dan menghidupkan pengetahuan sebelumnya.</p> <p><b>2. Terbuka</b> Guru memberikan contoh-contoh dan meminta pengamatan dan perbandingan dengan kegiatan penemuan/percobaan terdapat alat/bahan. Komponen: memberikan pengalaman yang darinya pengetahuan bisa dikonstruksi dan mendorong interaksi sosial.</p> <p><b>3. Konvergen</b> Guru memandu siswa</p>	<p>1. Guru mempersiapkan bahan pelajaran yang lengkap yangtelah disusun sebelumnya secara terstruktur.</p> <p>2. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa untuk memberikan arahan pada siswa mengenai materi yang akan dipelajari.</p> <p>3. Guru menyajikan bahan pembelajaran dengan ceramah dan siswa diminta membaca materi pelajaran yang telah dipersiapkan sebelumnya.</p> <p>4. Guru bersama siswa mereview kembali apa saja yang telah dipelajarari selama proses pembelajaran dengan menggunakan bahasa siswa sendiri.</p>

<p>sebagaimana mereka mencari pola didalam contoh dengan diskusi dan tukar pendapat. Komponen: mulai membuat abstraksi dan mendorong interaksi sosial</p> <p><b>4. Penutup</b></p> <p>Mendeskripsikan konsep hubungan-hubungan yang ada didalamnya (konsep/prinsip). Komponen: mengklarifikasi deskripsi tentang abstraksi yang baru.</p>	
<p>Diberikan <i>posttest</i> berupa tes essay kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.</p>	<p>Diberikan <i>posttest</i> berupa tes essay kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.</p>



**Jadwal Kegiatan Penelitian dan Pokok Pembahasan yang akan  
dilakukan saat penelitian**

Pertemuan Ke-	Materi yang dibahas pada RPP	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Luas bangun datar trapesium	
2	Luas bangun datar layang-layang	
3	Jaring-jaring kubus dan balok	
4	Volume Kubus	
5	Volume Balok	
6	Volume Kubus dan Balok (gabungan)	
7	Soal Cerita Volume Kubus	
8	Soal Cerita Volume Balok	

#### **D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sample**

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

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>3</sup> Jadi populasi bukan

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *op.cit.*, p.117.

hanya orang tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek/objek tersebut.

Populasi target adalah populasi yang direncanakan dalam rencana penelitian.<sup>4</sup> Populasi target dapat dikatakan pula sebagai sasaran akhir dari target penelitian. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD di Kecamatan Beji, Depok, Jawa Barat tahun ajaran 2016-2017.

Populasi terjangkau adalah populasi yang dapat ditemui berdasarkan keadaan yang ada.<sup>5</sup> Populasi ini dapat dikatakan sebagai bagian dari populasi target yang dapat dijangkau oleh peneliti. Dikarenakan keterbatasan, waktu, biaya, dan tenaga, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD di Kelurahan Beji, Depok, Jawa Barat yang mendapatkan mata pelajaran matematika.

## **2. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>6</sup> Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*, yaitu sampling

---

<sup>4</sup> Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), p. 53.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 54

<sup>6</sup> Sugiyono, *op. cit.*, p. 118

kelompok dimana setiap kelompok yang terpilih sebagai sampel, dipilih lagi sampel elemen dari masing-masing kelompok.

Adapun cara penentuan sampel sebagai berikut, dipilih populasi penelitian yaitu sekolah dasar yang ada di wilayah kecamatan Beji. Selanjutnya dipilih secara acak kelurahan yang ada di kecamatan Beji didapatkan kelurahan Beji. Setelah didapat kelurahan Beji diambil lagi secara random untuk menentukan tempat penelitiannya, dan didapatkan SDN Beji 08 Pagi, Jawa Barat.

**Tabel. 3.4**

**Daftar Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Beji**

<b>No.</b>	<b>Sekolah Dasar</b>
1.	SDN Beji 02 pagi
2.	SDN Beji 03 pagi
3.	SDN Beji 04 pagi
4.	SDN Beji 05 pagi
5.	SDN Beji 06 pagi
6.	SDN Beji 07 pagi
7.	SDN Beji 08 pagi

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Penelitian sangat bergantung pada teknik-teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dipergunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data melalui

tes berupa soal esai. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pengaruh metode penemuan (variabel bebas) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika (variabel terikat). Untuk mengumpulkan data kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita ditempuh melalui beberapa langkah, yaitu; (1) menyusun dimensi dan indikator variabel penelitian; (2) menyusun kisi-kisi instrument; (3) melakukan uji coba; (4) melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrument.

### **1. Identifikasi Variabel**

Variabel merupakan segala sesuatu yang menjadi objek penelitian yang diamati. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah metode penemuan dan variabel terikat (Y) adalah kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

### **2. Definisi Konseptual Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika**

Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika adalah kecakapan siswa dalam menemukan apa yang ditanyakan, memilih operasi yang sesuai, menulis kalimat matematikanya, menyelesaikan kalimat matematikanya, dan menyatakan jawaban itu ke dalam bahasa indonesia/aslinya sehingga menjawab pertanyaan dari soal cerita matematika yang berupa kalimat cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang dalam pengerjaannya

perlu diterjemahkan menjadi bahasa matematika. Soal cerita yang disajikan dalam konteks matematika dan dalam konteks kehidupan.

### **3. Definisi Operasional Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita**

#### **Matematika**

Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika merupakan skor yang didapatkan dari hasil evaluasi dengan teknik tes dalam bentuk essay yang dikerjakan siswa pada akhir pembelajaran matematika untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Dengan indikator dalam konteks matematika dan dalam konteks kehidupan. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu mencari informasi (keterangan) yang esensial, menemukan apa yang ditanyakan oleh soal cerita itu, memilih operasi yang sesuai, menulis kalimat matematikanya, menyelesaikan kalimat matematikanya dan menyatakan jawaban itu dalam bahasa Indonesia.

### **4. Kisi-kisi Instrumen**

Instrument yang digunakan adalah tes berupa soal tertulis dalam bentuk essay. Instrument yang dimaksud bertujuan untuk mengetahui kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Tes ini diberikan kepada kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Tahap-tahap penyusunan instrument mengacu pada kisi-kisi yang disusun berdasarkan definisi operasional dengan memperhatikan dimensi-dimensi yang

terkandung dalam teori-teori. Berikut adalah kisi-kisi instrumen Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita matematika siswa kelas V Sekolah Dasar

**Tabel 3.5**  
**Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika**

No.	Indikator		Butir Soal
1.	Konteks matematika	1. Mencari informasi (keterangan) yang esensial 2. Menemukan apa yang ditanyakan oleh soal cerita itu	1,2,3,4
2.	Konteks kehidupan	3. Memilih operasi yang sesuai 4. Menulis kalimat matematikanya 5. Menyelesaikan kalimat matematikanya 6. Menyatakan jawaban itu dalam bahasa Indonesia	5,6,7,8

Penilaian instrument kemampuan menyelesaikan soal cerita digunakan penskoran sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Penskoran Tiap Butir Soal**

No.	Aspek	Keterangan	Deskriptor	Skor
1.	Mencari informasi (keterangan) yang esensial	- Mengidentifikasi apa yang diketahui di dalam soal cerita yang di sajikan	Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui	0

			Siswa menuliskan apa yang diketahui dengan benar	1
2.	Menemukan apa yang ditanyakan oleh soal cerita itu	- Mengidentifikasi apa yang ditanyakan dalam soal cerita yang disajikan	Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan	0
			Siswa menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar	1
3.	Memilih operasi yang sesuai	- Menentukan strategi yang akan digunakan	Siswa tidak menulis rumus	0
			Siswa menulis rumus dengan tepat dan lengkap	1
4.	Menulis kalimat matematikanya	- Mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika	Siswa tidak menuliskan angka sesuai dengan rumus yang telah dibuatnya dilengkapi dengan satuan	0
			Siswa menuliskan angka sesuai dengan rumus yang telah dibuatnya dilengkapi dengan satuan	1
5.	Menyelesaikan kalimat matematikanya	- Melaksanakan prosedur strategi yang telah direncanakan  - Menyelesaikan operasi hitung untuk menghasilkan jawaban	Siswa tidak menyelesaikan soal sesuai dengan rumus yang dipilihnya	0
			Siswa menyelesaikan operasi hitung sesuai dengan rumus yang dipilihnya	1

6.	Menyatakan jawaban itu dalam bahasa Indonesia	-Menghasilkan jawaban yang tepat sesuai dengan masalah yang ditanyakan dengan diikuti dengan kata pengantarnya (bahasa Indonesia)	Siswa tidak menuliskan hasil akhir dari soal yang diminta disertakan kalimat pengantarnya dengan baik dan benar	0
			Siswa menuliskan hasil akhir dari soal yang diminta disertakan kalimat pengantarnya dengan baik dan benar	1
<b>Total Skor Tiap Butir</b>				<b>6</b>

## 5. Kalibrasi (Uji Coba) Instrumen

Untuk melakukan penelitian diperlukan instrumen-instrumen penelitian yang telah memenuhi persyaratan tertentu. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh satu instrumen penelitian minimal ada dua macam, yaitu validitas dan reliabilitas.

### a. Uji Validitas

Sebelum data dianalisis, data yang diperoleh diuji validitas instrumennya dengan menggunakan uji validitas. Pengujian validitas instrumen menurut Arikunto adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur.<sup>7</sup> Pengujian validitas dalam

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), p. 59



penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dari Pearson.<sup>8</sup>

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

- $r_{XY}$  = koefisien korelasi
- $\sum X$  = jumlah skor sebaran x
- $\sum Y$  = jumlah skor sebaran y
- $n$  = jumlah responden
- $\sum XY$  = jumlah perkalian antara skor x dan skor y
- $\sum X^2$  = jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran x
- $\sum Y^2$  = jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran y

Item yang mempunyai korelasi yang tinggi menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula. Ketentuannya dinyatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Syarat minimum untuk validitas adalah pada tingkat kepercayaan 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

## **b. Penghitungan Reliabilitas**

Instrumen yang reliabilitas adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>9</sup> Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest (stability)*, *equivalent*, dan *gabungan keduanya*. Secara

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 87

<sup>9</sup> Sugiyono, *op. cit.*, p. 172.

internal, reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen teknik tertentu. Pelaksanaan uji reliabilitas pada penelitian ini dapat digunakan rumus *Alpha Cronbach*.<sup>10</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = reliabilitas instrumen  
 $k$  = banyaknya butir pertanyaan  
 $\sum S_i^2$  = jumlah varians item  
 $S_t^2$  = varians total

Interpretasi besarnya koefisien (r) adalah sebagai berikut:

- Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi
- Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi
- Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup
- Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah
- Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan alpha Cronbach adalah 0,7226 dan termasuk dalam kategori tinggi.

---

<sup>10</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), p. 365.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Persyaratan Analisis Data

#### a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk menguji data tersebut normal jika harga  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dan tidak normal jika harga  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Untuk menguji normalitas dalam penelitian ini, digunakan uji Liliefors pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Rumus uji Liliefors adalah sebagai berikut:<sup>11</sup>

$$L_{hitung} = |F_{(zi)} - S_{(zi)}|$$

Keterangan:

$L_{hitung}$  = observasi harga mutlak terbesar

$F_{(zi)}$  = peluang baku

$S_{(zi)}$  = proporsi angka baku

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian sampel yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan varians kelompok maka dapat dikatakan bahwa kelompok-kelompok tersebut berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas menggunakan uji Fisher, yaitu dengan membandingkan 2 varian dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Berikut ini adalah rumus uji F:

$$F = \frac{\textit{varians terbesar}}{\textit{varians terkecil}}$$

---

<sup>11</sup> Sudjana, Metode Statistika (Bandung: Tarsito, 2005), p.466

Kriteria pengujian:

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima :  $H_1$  ditolak
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak :  $H_1$  diterima

## 2. Uji Analisis

Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  yang dilakukan dengan uji-t. Dalam menggunakan uji t harus melalui beberapa proses antara lain mencari harga t dan memberi interpretasi pada  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Adapun rumus dari uji t adalah sebagai berikut:<sup>12</sup>

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

Keterangan:

- $\bar{X}_1$  = rata-rata kelas eksperimen
- $\bar{X}_2$  = rata-rata kelas kontrol
- $S_1^2$  = varians kelas eksperimen
- $S_2^2$  = varians kelas kontrol
- $n_1$  = banyak data kelas eksperimen
- $n_2$  = banyak data kelas kontrol

---

<sup>12</sup> Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), p. 241

## G. Hipotesis Statistik

Secara statistik, hipotesis penelitian ini menggunakan uji pihak kanan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:<sup>13</sup>

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Kelas yang menggunakan metode penemuan terbimbing memiliki kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang lebih rendah atau sama dengan kelas yang menggunakan metode ekspositori.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Kelas yang menggunakan metode penemuan terbimbing memiliki kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang lebih besar dari kelas yang menggunakan metode ekspositori.

Keterangan:

$H_0$  = Hipotesis nol

$H_1$  = Hipotesis kerja

$\mu_1$  = nilai rata-rata tes kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang diajarkan dengan menggunakan metode penemuan terbimbing.

$\mu_2$  = nilai rata-rata tes kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang diajarkan dengan menggunakan metode ekspositori.

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 164