

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pembuktian berdasarkan fakta dan data yang tepat serta dapat dipercaya mengenai pengaruh kebiasaan belajar terhadap hasil belajar matematika khususnya siswa kelas V SDN pada Kelurahan Guntur, Setiabudi, Jakarta Selatan. Apakah siswa yang memiliki kebiasaan belajar yang baik dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar khususnya hasil belajar matematika yang memuaskan dan apakah siswa yang memiliki kebiasaan belajar yang kurang baik dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar khususnya hasil belajar matematika yang tidak memuaskan.

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

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Guntur 01 dan SDN Guntur 09. Penyebaran instrumen ujicoba dilaksanakan pada tanggal 28 Juni 2013. Penyebaran instrumen final kebiasaan belajar dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2013 dan penyebaran instrumen final hasil belajar dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2013. Tabel di bawah ini menggambarkan banyaknya sebaran

sekolah dasar negeri yang terdapat di Kelurahan Guntur, Setiabudi, Jakarta Selatan, sebagai berikut:

**Tabel 3.1.**  
**Sebaran Sekolah Dasar Negeri yang terdapat di Kelurahan Guntur**

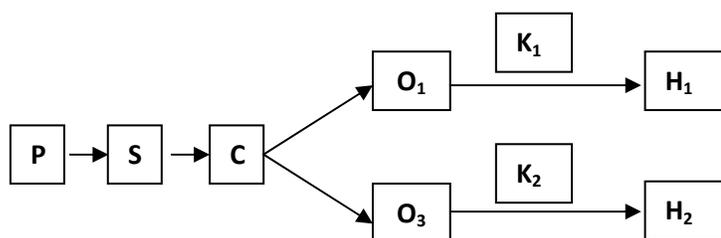
<b>NO.</b>	<b>SEKOLAH DASAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>JUMLAH SISWA KELAS V</b>
1	SDN GUNTUR 01	NEGERI	85
2	SDN GUNTUR 03	NEGERI	27
3	SDN GUNTUR 04	NEGERI	40
4	SDN GUNTUR 08	NEGERI	40
5	SDN GUNTUR 09	NEGERI	36
<b>JUMLAH</b>			<b>228</b>

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

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, metode penelitian *ex post facto* (sesudah fakta) atau disebut kausal komparatif. Penelitian kausal komparatif merupakan penyelidikan empiris dimana ilmuwan tidak mengendalikan variabel bebas secara langsung karena eksistensi dari variabel tersebut telah terjadi<sup>40</sup>. Peneliti tidak memberikan perlakuan secara langsung pada variabel kebiasaan belajar (variabel bebas) sebab kebiasaan belajar ini sudah berada pada diri siswa sebelum peneliti melakukan penelitian. Peneliti hanya meneliti bagaimana pengaruh yang ditimbulkan dari kebiasaan belajar itu sendiri. Pada penelitian ini, peneliti tertarik untuk meneliti hasil belajar matematika sebagai salah satu variabel yang dapat dipengaruhi oleh kebiasaan belajar.

<sup>40</sup>Emzir, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif&Kualitatif* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2011), h. 119

Kausal komparatif ini digunakan dengan tujuan untuk menentukan ada tidaknya pengaruh kebiasaan belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Bentuk pengaruh antar variabel dalam penelitian ini, tercermin pada gambar di bawah:



**Gambar 3.1. Desain Penelitian Kausal Komparatif**

Keterangan:

P : Populasi

S : Sampel

C : *Cluster sampling*

O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub>: Pemberian angket kebiasaan belajar untuk pengelompokkan

K<sub>1</sub> : Kelompok atas (siswa yang memiliki kebiasaan belajar yang baik)

K<sub>2</sub> : Kelompok atas (siswa yang memiliki kebiasaan belajar yang kurang baik)

H<sub>1</sub> : Siswa yang memperoleh skor hasil belajar yang tinggi

H<sub>2</sub> : Siswa yang memperoleh skor hasil belajar yang rendah

Berdasarkan Gambar 3.1. tentang desain penelitian kausal komparatif, maka variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah kebiasaan belajar dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa skor hasil belajar matematika akan bergantung pada kebiasaan belajar siswa itu sendiri.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.”<sup>41</sup> Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah dasar negeri yang terdapat di Kelurahan Guntur, Setiabudi, Jakarta Selatan. Sementara itu, populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V sekolah dasar negeri yang terdapat di Kelurahan Guntur, Setiabudi, Jakarta Selatan. Rata-rata populasi berusia 11 tahun.

### 2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”<sup>42</sup> Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SDN Guntur 01 dan SDN Guntur 09 Kelurahan Guntur, Setiabudi, Jakarta Selatan. Berikut tabel jumlah sampel pada SDN tersebut:

**Tabel 3.2.**

**Daftar Sampel Penelitian**

<b>NO.</b>	<b>NAMA SEKOLAH</b>	<b>KELAS</b>	<b>JUMLAH SISWA KELAS V</b>
1.	SDN GUNTUR 01	VA	7
		VB	42
2.	SDN GUNTUR 09	V	36
<b>JUMLAH</b>			<b>85</b>

<sup>41</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 117

<sup>42</sup> *Ibid.*, h.118

Peneliti memilih teknik *cluster sampling* sebagai cara untuk menentukan sampel dalam penelitian ini. *Cluster sampling* menghendaki adanya kelompok-kelompok dalam pengambilan sampel berdasarkan atas kelompok-kelompok yang ada pada populasi. Jadi, populasi sengaja dipandang berkelompok-kelompok, kemudian kelompok itu tercermin dalam sampel.<sup>43</sup>

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu kebiasaan belajar dan hasil belajar matematika siswa. Variabel-variabel tersebut dijadikan data yang akan dikumpulkan. Pertama, data untuk variabel kebiasaan belajar didapatkan dengan cara penyebaran instrumen angket. Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden), berisi sejumlah pernyataan yang harus dijawab oleh responden.<sup>44</sup> Jumlah butir pernyataan dalam instrumen angket kebiasaan belajar sebanyak 36 butir.

Kedua, data untuk variabel hasil belajar matematika didapatkan dengan cara penyebaran instrumen tes hasil belajar. Tes merupakan suatu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek, dapat berupa

---

<sup>43</sup> Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 117

<sup>44</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 219

keterampilan, pengetahuan, bakat, dan minat.<sup>45</sup> Instrumen tes hasil belajar matematika berbentuk pilihan ganda, dengan pokok bahasan pecahan sebanyak 30 butir.

Selanjutnya, instrumen-instrumen tersebut diujicobakan secara empirik kepada 36 siswa kelas VA di SDN Guntur 01. Lalu, instrumen-instrumen tersebut diuji kembali secara statistik agar terbentuk instrumen final kebiasaan belajar dan hasil belajar yang valid dan reliabilitas. Instrumen final kebiasaan belajar dan hasil belajar tersebut disebarakan kembali kepada siswa yang berbeda, dimana siswa-siswa tersebut akan menjadi sampel penelitian.

## **F. Instrumen Penilaian**

Instrumen penilaian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diteliti. Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti, maka keseluruhan data mengenai variabel tersebut akan dijabarkan di bawah ini:

### **1. Kebiasaan Belajar**

#### **a. Definisi Konseptual**

Kebiasaan belajar dapat disimpulkan sebagai suatu cara atau teknik jitu yang dilakukan siswa ketika belajar untuk mempermudah dirinya dalam

---

<sup>45</sup> Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h. 50

memahami atau memperoleh pengetahuannya. Cara tersebut sudah melekat pada diri siswa itu sendiri sehingga tidak memerlukan pemikiran yang panjang dan kompleks untuk melakukannya.

### b. Definisi Operasional

Kebiasaan belajar adalah skor yang diperoleh siswa terhadap penilaian instrumen angket berjumlah 36 butir pernyataan yang mencerminkan indikator kebiasaan belajar, yaitu: mengerjakan tugas; membuat jadwal belajar; konsentrasi saat belajar; membaca dan membuat catatan; dan mempelajari kembali materi pelajaran.

### c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.3.

Kisi-Kisi Instrumen Kebiasaan Belajar

VARIABEL	DIMENSI	INDIKATOR	BUTIR UJICOBA		TOTAL	
			( + )	( - )	( + )	( - )
Kebiasaan Belajar	<i>Delay Avoidance</i> (Menghindari Penundaan)	Mengerjakan tugas	1, 3, 4	2, 5, 6, 7	3	4
		Membuat jadwal belajar	8, 9, 10, 12, 13	11,14, 15, 16	5	4
	<i>Work Methods</i> (Teknik Pengerjaan)	Konsentrasi saat belajar	17, 19, 23	18,20, 21, 22	3	4
		Membaca dan membuat catatan	24, 27, 28, 29	25, 26, 30	4	3
		Mempelajari kembali materi pelajaran	31, 32, 35, 36	33, 34	4	2
<b>TOTAL:</b>					<b>19</b>	<b>17</b>

Pernyataan mengenai kebiasaan belajar terdiri dari pernyataan positif dan negatif yang terdiri dari 4 pilihan jawaban dengan skor nilai yang berbeda bagi masing-masing pilihan.

**Tabel 3.4.**  
**Skala Penilaian Terhadap Kebiasaan Belajar**

NO.	KATEGORI JAWABAN	BOBOT SKOR	
		POSITIF	NEGATIF
1	Selalu (S)	4	1
2	Sering (SR)	3	2
3	Jarang (J)	2	3
4	Tidak Pernah (TP)	1	4

#### d. Uji Coba Instrumen

Penyebaran instrumen ujicoba kebiasaan belajar dilakukan pada tanggal 28 Juni 2013 dan diisi oleh 36 siswa kelas VA di SDN Guntur 01. Penyebaran instrumen tersebut bertujuan untuk menguji alat ukur apakah mampu memberikan informasi yang jelas dan akurat setelah butir-butir instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.

#### a) Pengujian Validitas

Sudjana berpendapat "Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai."<sup>46</sup> Proses validasi dilakukan dengan menguji data ujicoba instrumen kebiasaan belajar dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:<sup>47</sup>

<sup>46</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h.12

<sup>47</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), h. 191

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara X dan Y

N = Jumlah responden

X = Jumlah skor item angket

Y = Jumlah skor total angket

X<sup>2</sup> = Jumlah kuadrat skor X

Y<sup>2</sup> = Jumlah kuadrat skor Y

XY = Jumlah perkalian X dan Y.

Kriteria penentuan validitas suatu instrumen dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan dalam penelitian. Berdasarkan analisis statistik instrumen kebiasaan belajar yang telah dilakukan, dari 36 butir pernyataan yang disebar dengan  $n = 36$  ( $r_{tabel} = 0,34$ ), menunjukkan 11 butir pernyataan yang tidak valid sebab  $r_{hit} < r_t$ . Sebelas butir yang tidak valid adalah nomor 3, 5, 6, 9, 13, 14, 18, 21, 30, 33, dan 36 sehingga butir pernyataan yang valid berjumlah 25 butir<sup>48</sup>.

## b) Reliabilitas

Sudjana menyatakan "Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya."<sup>49</sup> Butir-butir pernyataan yang telah valid selanjutnya diuji tingkat kereliabilitasnya dengan menggunakan rumus *alpha cronbach*. Cara ini dipilih sebab

<sup>48</sup> Hasil perhitungan pada lampiran 9, h. 99

<sup>49</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h.12

instrumen kebiasaan belajar berbentuk angket dengan skala interval. Rumus *alpha cronbach* dilambangkan sebagai berikut:<sup>50</sup>

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyak butir pernyataan valid

$\sum \alpha_i^2$  = Jumlah varians butir

$\alpha_t^2$  = Varians total

### e. Instrumen Final

Kisi-kisi instrumen ini terdiri dari 25 butir pernyataan sebagai hasil dari ujicoba. Pada tabel di bawah ini dapat dilihat kisi-kisi instrumen kebiasaan belajar, sebagai berikut:

**Tabel 3.5.**  
**Kisi-kisi Instrumen Final Kebiasaan Belajar Siswa**

VARIABEL	DIMENSI	INDIKATOR	BUTIR UJI COBA		TOTAL		BUTIR FINAL		TOTAL	
			(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
Kebiasaan Belajar	Delay Avoidance (Menghindari Penundaan)	Mengerjakan tugas	1, 3, 4	2, 5, 6, 7	3	4	1, 3	2, 4	2	2
		Membuat jadwal belajar	8, 9, 10, 12, 13	11, 14, 15, 16	5	4	5, 6, 8	7, 9, 10	3	3
	Work Methods (Teknik Pengerjaan)	Konsentrasi saat belajar	17, 19, 23	18, 20, 21, 22	3	4	11, 12, 15	13, 14	3	2
		Membaca dan membuat catatan	24, 27, 28, 29	25, 26, 30	4	3	16, 19, 20, 21	17, 18	4	2
		Mempelajari kembali materi pelajaran	31, 32, 35, 36	33, 34	4	2	22, 23	24, 25	2	2
<b>TOTAL</b>					<b>19</b>	<b>17</b>			<b>14</b>	<b>11</b>

<sup>50</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. cit.*

## **2. Hasil Belajar Matematika Siswa**

### **a. Definisi Konseptual**

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah suatu proses perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh seseorang setelah belajar dalam kurun waktu tertentu melalui tahapan tes berupa tes kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dicerminkan dalam bentuk nilai-nilai tertentu pada pelajaran matematika. Berdasarkan analisis kompetensi kurikulum, materi pecahan lebih mengacu pada aspek kognitifnya saja sehingga hasil belajar yang diteliti pada penelitian ini hanya difokuskan pada aspek kognitif.

### **b. Definisi Operasional**

Hasil belajar matematika adalah skor yang diperoleh siswa setelah mengerjakan instrumen tes hasil belajar matematika. Soal dibuat berdasarkan ranah Taksonomi Bloom yang direvisi. Jumlah soal 30 butir, terdiri atas soal pilihan ganda yang mencerminkan indikator hasil belajar matematika, yaitu: 1) Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya; 2) Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan; 3) Perkalian dan pembagian pecahan; 4) Menentukan nilai tempat pada pecahan; 5) Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan; dan 6) Menggunakan pecahan dalam masalah skala.

## c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.6.

Tabel Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Matematika

Kelas/ Semester : VSD/ II

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah (Dimensi/Sub Variabel)

Materi Pokok : Pecahan

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

KOMPETENSI DASAR (INDIKATOR)	SUB INDIKATOR (INDIKATOR SOAL)				NO
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	
5.1. Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya	Menyebutkan contoh pecahan campuran	...	...	...	1.
	Menunjukkan besaran suatu pecahan	...	...	...	2.
	Menunjukkan besaran suatu bilangan desimal	...	...	...	3.
	...	Mengubah persen ke bentuk pecahan biasa	...	...	4.
	...	...	Menerapkan konsep mengurutkan berbagai bentuk pecahan dalam kehidupan sehari-hari	...	5.
5.2. Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan	...	Menjumlahkan dua bentuk pecahan biasa	...	...	6.
	...	...	Menerapkan konsep penjumlahan berbagai bentuk pecahan dalam kehidupan sehari-hari	...	7.
	...	...	...	Menganalisis konsep membandingkan hasil yang terkecil pada penjumlahan bilangan desimal	8.
	...	Mengurangkan dua pecahan desimal	...	...	9.
	...	Mengurangkan persen dengan pecahan biasa	...	...	10.

	...	...	Menerapkan konsep pengurangan berpenyebut sama dalam kehidupan sehari-hari	...	11.
5.3. Perkalian dan Pembagian Pecahan	...	Mengalikan bilangan asli dengan persen	...	...	12.
	...	...	...	Menganalisis konsep perkalian pecahan dalam kehidupan sehari-hari	13.
	...	...	Menerapkan konsep perkalian bilangan asli dengan bilangan desimal dalam kehidupan sehari-hari	...	14.
	...	...	...	Menganalisis konsep penggunaan perkalian pecahan dalam masalah kehidupan sehari-hari	15.
	...	Membagi bilangan desimal dengan bilangan asli	...	...	16.
	...	Membagi dua buah pecahan biasa	...	...	17.
	...	...	Menerapkan konsep pembagian pecahan biasa dengan bilangan asli dalam kehidupan sehari-hari	...	18.
5.4. Menentukan nilai tempat pada pecahan	Menentukan nilai $n$ pada garis bilangan	...	...	...	19.
	Menentukan nilai $n$ pada garis bilangan	...	...	...	20.
	...	Menentukan letak perseratusan pada bilangan desimal	...	...	21.
	...	Membandingkan besaran dua bilangan desimal	...	...	22.
	...	...	...	Menganalisis nilai $n$ terhadap perbandingan hasil penjumlahan pecahan	23.
5.5. Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan	...	...	Menerapkan konsep pecahan untuk membandingkan antara bensin yang dikeluarkan untuk jarak A dengan jarak B dalam kehidupan sehari-hari	...	24.
	...	...	Menerapkan konsep pecahan untuk menentukan perbandingan jumlah benda dalam kehidupan	...	25.

skala			sehari-hari .		
	...	...	Menerapkan konsep pecahan untuk menentukan perbandingan jumlah benda dalam kehidupan sehari-hari	...	26.
	...	...	Menerapkan konsep pecahan untuk menentukan jumlah benda dalam masalah perbandingan	...	27.
	...	...	Menerapkan konsep pecahan untuk menentukan jarak sebenarnya pada peta dalam kehidupan sehari-hari	...	28.
	...	...	Menerapkan konsep pecahan untuk menentukan skala pada peta dalam kehidupan sehari-hari	...	29.
	...	...	...	Menganalisis konsep perbandingan jarak gambar pada peta antara satu dengan peta lainnya	30.
<b>NO. SOAL</b>	<b>1, 2, 3, 19, 20</b>	<b>4, 6 9, 10 12, 16, 17, 21, 22</b>	<b>5, 7, 11, 14, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29</b>	<b>8, 13, 15, 23, 30</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	

Pertanyaan mengenai tes hasil belajar matematika, materi pecahan berbentuk soal PG (pilihan ganda). Kriteria penilaian instrumen hasil belajar, sebagai berikut: jika menjawab dengan benar setiap satu soal pertanyaan maka bobot skor yang diberikan adalah 1. Namun, jika menjawab dengan salah atau tidak memilih jawaban setiap satu soal pertanyaan maka bobot skor yang diberikan adalah 0.

#### **d. Uji Coba Instrumen**

Ujicoba instrumen hasil belajar matematika dilakukan pada tanggal 28 Juni 2013 dan diisi oleh 36 siswa kelas VA di SDN Guntur 01. Penyebaran instrumen tersebut bertujuan untuk menguji alat ukur apakah mampu memberikan informasi yang jelas dan akurat setelah butir-butir instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.

#### **a) Pengujian Validitas**

Proses validasi dilakukan dengan menguji data ujicoba instrumen hasil belajar dengan menggunakan rumus *point biserial*. Rumus ini digunakan untuk menguji validitas instrumen tes hasil belajar sebab data berupa data dikotomi. *Point biserial* dilambangkan sebagai berikut.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 93

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

Keterangan :

- $r_{pbis}$  = Koefisien korelasi point biserial  
 $M_p$  = Mean butir yang menjawab benar  
 $M_t$  = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)  
 $S_t$  = Simpangan baku total  
 $p$  = Proporsi subjek yang menjawab benar  
 $q$  =  $1 - p$

Kriteria penentuan validitas instrumen hasil belajar matematika dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan dianggap valid. Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka butir pertanyaan dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan dalam penelitian. Berdasarkan analisis statistik instrumen ujicoba hasil belajar matematika, dari 30 butir pertanyaan yang disebarakan dengan  $n = 36$  ( $r_{tabel} = 0,34$ ), menunjukkan 7 butir pertanyaan tidak valid sebab  $r_{hit} < r_t$ . Tujuh butir yang tidak valid adalah nomor 4, 8, 9, 13, 14, 20, dan 26 sehingga butir pertanyaan yang valid berjumlah 23 butir.<sup>52</sup>

## b) Reliabilitas

Butir-butir pertanyaan yang telah valid selanjutnya diuji tingkat kereliabilitasnya dengan menggunakan rumus Kuder-Richardson. Cara ini

---

<sup>52</sup> Hasil perhitungan pada lampiran 10, h. 100

dipilih sebab instrumen hasil belajar berbentuk tes pilihan ganda dengan data dikotomi. Rumus Kuder-Richardson dilambangkan sebagai berikut<sup>53</sup>:

$$r_{KR-20} = \frac{k}{k-1} \left[ \frac{St^2 - \sum pq}{St^2} \right]$$

Keterangan:

$k$  = Banyak butir pertanyaan yang valid

$p$  = Proporsi banyaknya subjek yang menjawab butir dengan benar

$q$  =  $1 - p$

$St^2$  = Simpangan baku<sup>2</sup> (Varians total)

#### e. Instrumen Final

Instrumen final ini terdiri atas 23 butir pertanyaan sebagai hasil dari ujicoba.

#### G. Teknik Analisis Data

Data-data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan eksperimen yang didalamnya terdapat uji normalitas dan uji homogenitas. Proses analisis tersebut dilakukan dengan menggunakan *t-test*.

Adapun kriteria pembagian kelompok berdasarkan perolehan skor kebiasaan belajar. Dibentuklah dua buah kelompok dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus *Flannagan*, yakni: kelompok atas dengan perolehan skor kebiasaan belajar yang tinggi dan kelompok bawah dengan perolehan skor kebiasaan belajar yang rendah. Berdasarkan rumus tersebut, 27% dari sampel sejumlah 85 responden, yakni 23 responden merupakan

---

<sup>53</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h. 115

kelompok atas yang memiliki kebiasaan belajar yang baik. Sementara itu, 27% dari sampel sejumlah 85 responden, yakni 23 responden merupakan kelompok bawah yang memiliki kebiasaan belajar yang buruk atau tidak efektif.

## 1. Statistik Deskriptif

Kumpulan data variabel yang diperoleh akan tersaji secara ringkas, jelas, dan mudah dipahami. Kumpulan data variabel berupa *mean*, *median*, *modus*, ukuran penyebaran *range*, dan simpangan baku. Statistika deskriptif dapat disajikan melalui tabel, diagram, dan grafik.

## 2. Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas instrumen hasil belajar matematika dilakukan dengan uji *chi-kuadrat*. Pengujian ini membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0,05$ . Apabila  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ , artinya data berdistribusi normal. Apabila  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ , artinya distribusi data tidak normal. Berikut adalah rumus *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ )<sup>54</sup>:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = Chi-kuadrat

fo = Frekuensi

fe = Frekuensi yang diharapkan

---

<sup>54</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian* (Jakarta: Alfabeta, 2009), h. 121

## b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan menggunakan rumus uji-Fisher. Berikut ini adalah rumus uji-Fisher:<sup>55</sup>

$$F = \frac{S^2_X}{S^2_Y}$$

$$S^2_X = \frac{n(\sum FX^2) - (\sum FX)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2_Y = \frac{n(\sum FY^2) - (\sum FY)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

F = Uji-F

$S^2_x$  = Varians terbesar

$S^2_y$  = Varians terkecil

n = Jumlah sampel

Pengujian ini membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  pada tabel distribusi F. Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , artinya data homogen. Apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , artinya data tidak homogen.

---

<sup>55</sup> *Ibid.*, h. 120

## H. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan rumus uji *t-test*.

Berikut ini penjelasan dari rumus uji *t-test*.<sup>56</sup>

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1-1} + \frac{S_2^2}{n_2-1}}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  :Rata-rata hasil belajar pada kelompok dengan skor kebiasaan belajar yang tinggi

$\bar{X}_2$  :Rata-rata hasil belajar pada kelompok dengan skor kebiasaan belajar yang rendah

$S_1^2$  : Varians pada kelompok dengan skor kebiasaan belajarnya tinggi

$S_2^2$  : Varians pada kelompok dengan skor kebiasaan belajarnya rendah

$n$  : Jumlah sampel

## I. Hipotesis Statistik

Hipotesis penelitian seperti yang tertera pada bab sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu A \leq \mu B$$

$$H_1 : \mu A > \mu B$$

Keterangan:

$\mu A$  = Kelompok yang kebiasaan belajarnya tinggi

$\mu B$  = Kelompok yang kebiasaan belajarnya rendah

---

<sup>56</sup> Purwanto, *Statistika untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), h. 203