

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Siak Hulu. Bahwa di SMP tersebut terdapat sesuatu yang menurut peneliti menarik untuk diteliti yaitu Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Matematika siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu. Waktu Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 di kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

3.2 Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

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 (Sugiyono, 2011: 80).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu dengan jumlah total sebanyak 375 siswa yang terdiri dari 10 kelas.

2. Sampel penelitian

Menurut Arikunto (1985: 92) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila populasi kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dari 100 maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 120) *simple random sampling* adalah cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi. Dalam penelitian ini saya mengambil 5 kelas yaitu kelas VII₃, VII₄, VII₅, VII₆, VII₁₀. Setiap kelas diambil 40% dari populasi maka jumlah sampelnya dari populasi yang maka

jumlah sampelnya adalah sebanyak 68 orang dari 174 orang siswa yang menjadi populasi. Untuk lebih memperjelas hal tersebut dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 3.1

Jumlah Sampel Yang Diambil dari Kelas VII

No	Kelas	Populasi	Sampel
1	VII ₃	36	14
2	VII ₄	34	13
3	VII ₅	37	15
4	VII ₆	36	14
5	VII ₁₀	31	12
Jumlah		174	68

3.3 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasi. Penelitian deskriptif korelasi adalah penelitian untuk mengetahui ada hubungan antara dua variabel atau lebih dan untuk mengetahui berapa besarnya sumbangan (kontribusi) variabel terikat (*independent variable*) atau X terhadap variabel bebasnya (*dependent variable*) atau Y (Arikunto 1985: 82).

3.4 Instrumen Penelitian

a. Untuk pengumpulan data tentang motivasi siswa terhadap pelajaran matematika digunakan angket tertutup, yaitu jawabannya sudah dipersiapkan terlebih dahulu dan responden hanya memilih jawaban yang benar, dengan indikator sebagai berikut :

- 1) Tekun dalam belajar
- 2) Persaingan
- 3) Menunjukkan minat terhadap persoalan matematika
- 4) Menentukan penguatan belajar
- 5) Hasrat untuk belajar
- 6) Memberikan pujian dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan indikator di atas disusun pernyataan sebanyak 40 item. Adapun pernyataan-pernyataan tersebut dapat dikategorikan menjadi dua yaitu bersifat positif dan negatif terhadap matematika. Bentuk pernyataan yang digunakan dalam angket mengacu pada skala *Likert* yang dimodifikasi. Menurut Sugiyono (2011:143) skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena. Skala *Likert* yang biasa menggunakan lima kategori, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Skala *Likert* yang biasa ini kemudian dimodifikasi menjadi empat kategori, yaitu : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Menurut Hadi dalam Isoha (2012:26) cara ini disebut dengan modifikasi skala *Likert*, yaitu menghilangkan kategori jawaban yang di tengah dengan alasan:

1. Jawaban netral mempunyai arti ganda, bisa berarti belum dapat memberi jawaban atau bersikap netral diri,
2. Adanya kecenderungan responden untuk memilih jawaban yang mempunyai sisi tengah,
3. Kategori SS, S, TS, STS adalah kecenderungan pendapat responden kearah setuju atau tidak setuju.

Tabel 3. 2
Skor Item Alternatif Jawaban Responden

Positif (+)		Negatif (-)	
Jawaban	Skor	Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

Penyusunan angket motivasi siswa dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi angket motivasi Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Motivasi Belajar Matematika	Tekun dalam belajar	1, 2, 15, 16, 29,34	3, 4, 26, 36	10
	Persaingan dalam belajar	5, 6,	7, 8, 28	5
	Menunjukkkan minat terhadap persoalan matematika	9, 10, 38	11, 12, 21, 37, 40	8
	Menentukan penguatan dalam belajar	13, 14, 35, 39	31	5
	Hasrat untuk belajar	17, 18, 22, 30	19, 20	6
	Memberikan pujian dalam pelajaran matematika	24, 25, 27, 32,33	23,	6
Jumlah		24	16	40

- b. Untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika siswa digunakan studi dokumentasi yaitu dengan mencatat hasil ujian matematika responden.

3.5 Variabel Penelitian

Sesuai dengan variabel penelitian yang telah disebutkan di atas,ada dua sumber data yang akan dijangar untuk keperluan pnelitian ini. Kedua data tersebut yaitu:

1. Data tentang motivasi belajar (X) di ambil melalui angket (*kuesioner*). Angket atau (*questionnaire*) adalah daftar pernyataan yang diberikan respons (*responden*) sesuai dengan permintaan pengguna. Seperangkat pernyataan

atau pernyataan yang harus di jawab oleh *responde* (Riduwan, 2011: 17) dari penjelasan ini dapat dikatakan teknik yang digunakan adalah teknik angket.

2. Data hasil belajar matematika (Y) diambil dari nilai Mid siswa di SMP Negeri 4 Siak Hulu, data variabel Y ini diambil dari guru dengan menggunakan teknik dokumentasi.

3.6 Uji Coba Instrumen

Setelah instrumen penelitian disusun maka langkah selanjutnya adalah melalui uji coba terhadap instrumen penelitian tersebut. Uji coba ini dilakukan sebelum dilaksanakan penelitian sesungguhnya. Tujuan uji coba adalah untuk melihat *validitas (kesahihan)* dan *reliabilitas (keterandalan)* instrumen yang digunakan dalam penelitian. Uji coba instrumen pada penelitian ini icobakan pada sampel dari mana populasi diambil yaitu SMP Negeri 1 Siak hulu dengan sampel 20 orang.

a. Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian (Sugiyono, 2011:363).

Untuk menentukan validitas instrumen penelitian ini, digunakan variabel konstruk (*construct validity*). Pelaksanaannya ditempuh melalui konsultasi dan atas persetujuan dosen pembimbing sampai alat ukur tersebut dianggap sudah memenuhi syarat segi validitas. Setelah dapat persetujuan diteruskan uji coba kusioner. Analisisnya dengan cara menghitung koefisien korelasi antar masing-masing pada nomor pernyataan dengan nilai total dari nomor pernyataan tersebut, pengelolaan data pengujian validitas digunakan bantuan komputer dengan menggunakan program *excel*. Selanjutnya koefisien korelasi yang diperoleh r masih harus diuji signifikannya bisa membandingkannya dengan r tabel, bila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka nomor pernyataan tersebut valid.

Sebelum memberikan uji validitas kepada siswa terlebih dahulu angket diuji valid isi kepada *pakar* (guru) , valid isi ini dilakukan untuk memeriksa tulisan atau bahasa yang ada pada angket, Apakah bisa dipahami oleh sampel maka valid isi.

b. Reliabilitas

Menurut Riduwan (2011:102) pengujian reabilitas instrumen dapat digunakan dengan teknik belah dua dan spearman brown, dalam metode belah dua harus diingat bahwa banyak butir pernyataan harus genap agar mudah dibagi dua, cara membelah butir pernyataan yaitu: (1) membelah item-item genap dan item-item ganjil, disebut juga dengan belah ganjil-genap dan (2) membelah ats item-item awal dan tengah jumlah pada nomor akhir, disebut juga belah awal-akhir. Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel bila koefisien $r_i > 0,6$ (Syofian Siregar, 2010: 175).

Setelah kuiseoner disusun dan dilakukan uji coba pada 20 responden, hasil uji coba itu kemudian dicari reliabilitasnya. Untuk pengujian reliabilitas berasal dari skor-skor angket yang valid. Item yang tidak valid tidak dilibatkan dalam pengujian reliabilitas. Pertama yang harus dilakukan adalah mencari *r product momen*, dengan cara mengkorelasikan hasil skor total ganjil dengan skor genap. Selanjutnya untuk melihat estimasi reliabilitas keseluruhan r yaitu dilakukan dengan formula spearmen Brown dalam Riduwan (2011:102) sebagai berikut:

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas internal seluruh instrumen

r_b = korelasi product momen antara belahan pertama (item dengan nomor genap) dan belah kedua (item dengan nomor ganjil).

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Deskriptif

Setelah data dikumpulkan dengan lengkap tahap berikutnya adalah tahap analisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan tabel dan menggunakan teknik *deskriptif presentase* sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \text{ (Anas, 2010:43)}$$

Keterangan:

P = Presentase

F = Frekuensi Skor Jawaban

N = Jumlah Responden

Setelah dipresentasikan, untuk mengetahui tingkat motivasi belajar maka akan dilihat dengan menggolongkan hasil sebagai berikut:

Angka 0% - 20%	: sangat lemah
Angka 21% - 40%	: lemah
Angka 41% - 60%	: cukup
Angka 61% - 80%	: kuat
Angka 81% - 100%	sangat kuat

(Riduwan, 2011:89)

Penggolongan di atas dimodifikasi sesuai dengan skor angket yang peneliti gunakan, dimana angket 26 pernyataan angket diperoleh:

1. Skor terendah, jika semua item mendapat skor 1 = $1 \times 26 = 26$
2. Skor tertinggi, jika semua item mendapat skor 4 = $4 \times 26 = 104$
3. Skor terendah dalam bentuk persen menjadi = $\frac{26}{104} \times 100\% = 25\%$
4. Rentang = $100\% - 25\% = 75\%$
5. Panjang Intervas = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{75\%}{5} = 15\%$

Jadi modifikasinya :

- a. 85% - 100% Sangat tinggi
- b. 70% - 84% Tinggi

- c. 55% - 69% Sedang
- d. 40% - 54% Rendah
- e. 25% - 39% Sangat Rendah

3.7.2 Analisis Inferensial

1. Sebelum menghitung nilai korelasi terlebih dahulu perlu di uji model-model *regresi linear* (Zulkarnain dkk, 2011: 97).

Model persamaa linear dua variabel (Y = variabel terikat, X = variabel bebas) adalah:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$\hat{Y}$ = taksiran Y (dibaca Y topi)

a = konstanta

b.= koefesien kemiringan

untuk menentukan nilai b dan a di gunakan rumus

$$b = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}, \text{ dan } a = \bar{Y} - b \bar{X}$$

Karena persamaan regresi linear $Y = a + bX$ diatas hanyalah sebuah model linear, perlu dilakukan apakah memang data yang kita peroleh benar-benar linear.

Uji linearitas regresi diperoleh dari persamaam:

$$\sum Y^2 = \frac{(\sum y)^2}{n} + b \left\{ \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right\} + JK_{res}$$

Keterangan:

1. Jumlah Kuadrat total (JK_{res})
2. Antara (regresi (a)) = $\frac{(\sum y)^2}{n}$ disingkat dengan Reg (a)
3. Regresi baris dengan syarat antara lebih diketahui: Regresi (b/a) = b $\left\{ \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right\}$ disingkat dengan reg (b/a).
4. Jumlah kuadrat residu (JK_{res}) = $JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$.

2. Untuk menghitung korelasi variabel X dengan variabel Y bisa dengan menggunakan rumus *r product momen* dalam Zulkarnain dkk (2010:106)

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable X dengan variable Y

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor X

$\sum Y$ = Jumlah seluruh skor Y

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian X dan Y.

Nilai r_{xy} berada pada kisaran -1 sampai +1. Secara matematis ditulis $-1 \leq r_{xy} \leq 1$.

- 1) Jika nilai $r_{xy} = 0$ maka dikatakan tidak punya hubungan antara variabel x dengan variabel Y,
- 2) Jika $r_{xy} = 1$ maupun $r_{xy} = -1$ dikatakan hubungan antara variabel X dengan variabel Y hubungan sempurna.
- 3) Jika nilai r_{xy} positif mengandung makna variabel X naik maka akan diikuti variabel Y naik begitu juga sebaliknya, yaitu jika variabel X turun maka diikuti variabel Y turun.
- 4) Jika r_{xy} negatif mengandung makna jika variabel X turun maka variabel Y naik begitu juga sebaliknya, jika variabel naik maka variabel naik maka variabel Y turun.

Tabel 3. 4

**Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi
Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Riduwan (2011:98)

3. Uji keberartian korelasi X dan Y

Untuk mengetahui apakah signifikan atau tidak dari hubungan itu perlu dilakukan pengujian signifikan koefisien korelasi atau pengujian hipotesis dengan langkah-langkah pengujian hipotesis berikut:

1) Tentukan hipotesis H_a dan H_o

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dengan hasil belajar matematika.

H_o : Tidak Terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dengan hasil belajar matematika.

2) Lakukan uji signifikan dengan menggunakan rumus :

$$t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

nilai t_{hitung} ini dibandingkan dengan t_{tabel} dengan derajat bebas (db/v) = $n-2$ pada $\alpha = 0,05$ (Zulkarnain dkk, 2011:107).

3) Kriteria pengujian hipotesis

a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_o ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara motivasi dengan hasil belajar matematika siswa.

b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ H_o diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara motivasi dengan hasil belajar matematika siswa.

4) Penarikan kesimpulan

4. Perhitungan koefisien determinasi (KP)

Koefisien *determinasi* (membedakan) adalah sesuatu yang dinyatakan dalam bentuk persentase mengenai sumbangan variabel X terhadap variabel Y

Koefisien determinasi

$$KP = r_{xy}^2 \times 100\% \text{ (Zulkarnain dkk, 2010: 107)}$$

Keterangan

KP = nilai koefisien determinan

r_{xy}^2 = nilai koefisien korelasi variabel X terhadap variabel Y.



Dokumen ini adalah Arsip Mlilk :

Perpustakaan Universitas Islam Riau