

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*). Penelitian dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti pengaruh motivasi belajar terhadap konsentrasi belajar siswa pada materi integral ditinjau dari waktu belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 1 Tapin Tengah.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif, yang mana pendekatan ini berfokus pada pengukuran yang bersifat objektif dibantu dengan matematis dan statistik untuk mengolah dan menganalisis data berupa angka<sup>47</sup>. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *ex-post facto*. Penelitian dengan metode *ex-post facto* ini dilakukan terhadap kegiatan atau kejadian yang telah terjadi, meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau diberi perlakuan khusus<sup>48</sup>.

##### **B. Setting Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di SMAN 1 Tapin Tengah dengan alamat Jl. Hakim Samad, Serawi Kec. Tapin Tengah, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan kode pos 71161. Adapun jadwal dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

---

<sup>47</sup> Umi Nariwati et al., *Metode Penelitian Dalam Implementasi Ragam Analisis Untuk Penulisan Skripsi, Tesis, Dan Disertasi* (Yogyakarta: ANDI, 2020), 1.

<sup>48</sup> Baso Intang Sappaile, "KONSEP PENELITIAN EX-POST FACTO", *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2010): 2.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

<b>Hari/ Tanggal</b>	<b>Keterangan</b>
Selasa, 9 Januari 2023	Validasi Angket
Kamis, 19 Januari 2023	Observasi Sekolah
Kamis, 26 Januari 2023	Pengambilan Data di Kelas XI IIS 2
Selasa, 31 Januari 2023	Pengambilan Data di Kelas XI IIS 1

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan wilayah secara umum terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti laulu kemudian ditarik kesimpulannya<sup>49</sup>. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Tapin Tengah yang berjumlah 82 siswa.

Tabel 3.2 Distribusi Populasi Penelitian

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
XI MIA	28
XI IIS 1	29
XI IIS 2	25
<b>Total</b>	<b>82</b>

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan ciri khas yang dimiliki oleh suatu populasi tertentu<sup>50</sup>. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *simple random sampling*. Teknik sampling ini memilih sampel secara acak tanpa

<sup>49</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 20.

<sup>50</sup> Sugiyono, 81.

memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini yaitu 25 siswa kelas XI IIS 2 yang mengikuti jam pelajaran matematika pagi hari (07.30 – 09.00) dan 25 siswa kelas XI IIS 1 yang mengikuti jam pelajaran matematika siang hari (12.10 – 13.55), sehingga total sampel dalam penelitian ini adalah 50 siswa.

#### **D. Data dan Sumber Data**

##### **1. Data**

###### **a. Data Pokok**

Data pokok yang diambil dalam penelitian ini meliputi data motivasi dan konsentrasi belajar matematika yang didapatkan dari angket.

###### **b. Data Penunjang**

Data penunjang yang berperan sebagai data pelengkap dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dan dokumentasi.

##### **2. Sumber Data**

Sumber data yang diambil dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber, diantaranya yaitu :

- a. Responden, yaitu siswa kelas XI SMAN 1 Tapin Tengah.
- b. Informan, yaitu pihak-pihak yang berada di SMAN 1 Tapin Tengah khususnya guru mata pelajaran matematika.
- c. Dokumen, yaitu catatan atau arsip sekolah yang memuat data-data yang diperlukan dalam penelitian ini.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini peneliti memilih metode observasi, angket, dan dokumentasi untuk menggali dan mengumpulkan data yang diperlukan oleh peneliti.

### **1. Observasi**

Observasi dapat diartikan kegiatan mengamati sebuah objek yang diteliti dan melakukan pencatatan secara sistematis terhadap objek tersebut. Hal terpenting dalam menggunakan teknik observasi adalah mengandalkan ingatan dan pengamatan peneliti<sup>51</sup>. Penggunaan teknik observasi untuk pengumpulan data biasanya digunakan apabila penelitian tersebut berkaitan dengan tingkah laku manusia, proses kerja, fenomena-fenomena alam dan bila respondennya tidak terlalu besar<sup>52</sup>. Penelitian ini melakukan observasi untuk mengamati keadaan sekolah, lingkungan sekolah, kegiatan dan sikap siswa pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung.

### **2. Angket**

Teknik pengumpulan data dengan angket atau kuesioner ini dilakukan dengan cara memberi pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden. Angket bisa berupa pernyataan/pertanyaan tertutup atau terbuka, penyebaran angket kepada responden dapat dilakukan secara langsung atau tidak langsung seperti melalui internet<sup>53</sup>. Skala penilaian pada angket lebih berguna ketika suatu

---

<sup>51</sup> Hardani et al., *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group, 2020), 123.

<sup>52</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*, 145.

<sup>53</sup> Sugiyono, 142.

perilaku perlu dievaluasi dan biasanya menggunakan skala *Likert*<sup>54</sup>. Dalam penelitian ini, peneliti membuat dua buah angket yaitu angket motivasi belajar matematika dan angket konsentrasi belajar matematika. Angket yang digunakan adalah angket terbuka dengan 4 pilihan jawaban yaitu : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

### **3. Dokumentasi**

Asal kata dokumentasi yaitu dokumen yang berarti barang-barang tertulis. Dokumen dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya bersejarah dari seseorang. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi yaitu pengambilan data yang diperoleh melalui arsip, buku, laporan, serta dokumen. Dalam arti lain dokumentasi juga berarti pengumpulan data dengan cara mencatat data-data yang sudah ada. Data-data yang diambil dengan teknik ini biasanya merupakan data sekunder atau sebagai data pelengkap saja<sup>55</sup>. Dalam penelitian ini teknik dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan guru, siswa, warga sekolah, serta sarana dan prasarana di SMAN 1 Tapin Tengah.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Desain Pengukuran**

#### **a. Instrumen Pengumpulan Data Motivasi Belajar Matematika**

---

<sup>54</sup> Hardani et al., *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, 406.

<sup>55</sup> Hardani et al., 149.

Data motivasi belajar matematika siswa diperoleh melalui angket motivasi belajar matematika yang disebar kepada siswa. Adapun untuk kisi-kisi angket motivasi belajar matematika sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Matematika

Aspek	Indikator	Pernyataan	
		Positif	Negatif
Perasaan Senang dan Tekun dalam Belajar	1. Senang terhadap pelajaran matematika	1	2
	2. Senang mencari dan memecahkan soal matematika	3, 4	5
Minat dan Ketajaman Perhatian dalam Belajar	1. Kemauan siswa memecahkan soal matematika	6	7
	2. Semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika	8, 9, 10	11
Berprestasi dalam Belajar	1. Dorongan orang tua siswa terhadap prestasi belajar matematika	12	13
	2. Dorongan untuk berprestasi	14	15
Mandiri dalam Belajar	1. Kesadaran siswa untuk belajar matematika	16	17
	2. Kesadaran siswa untuk tidak mencontek	18	19

#### **b. Instrumen Pengumpulan Data Konsentrasi Belajar Matematika**

Data konsentrasi belajar matematika siswa juga diambil melalui angket. Angket yang digunakan yaitu angket konsentrasi belajar matematika yang disebar peneliti kepada siswa. Adapun kisi-kisi untuk angket konsentrasi belajar matematika yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Konsentrasi Belajar Matematika

Aspek	Indikator	Pernyataan	
		Positif	Negatif
Perhatian yang Fokus	1. Adanya perhatian pada materi pelajaran	1 , 2	3
	2. Merespon materi yang diajarkan	4	5
	3. Kesiapan pengetahuan yang didapat segera muncul bila diperlukan	6	7
Berpikir yang Fokus	1. Mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh	8	9
	2. Mampu menganalisis pengetahuan yang diperoleh	10	11
	3. Mampu mengemukakan ide atau pendapat	12	13
Menjaga Sikap untuk Tetap Fokus pada Pelajaran	1. Berminat terhadap mata pelajaran matematika	14 , 16	15
	2. Tidak bosan terhadap proses pembelajaran	17	18
	3. Adanya gerakan anggota badan yang tepat dan sesuai arahan guru	19	20

## 2. Pengujian Instrumen

Sebelum angket motivasi dan konsentrasi belajar matematika disebar, peneliti melakukan uji validitas serta reliabilitas untuk setiap angketnya. Tujuan pengujian tersebut yaitu agar memperoleh instrumen penelitian yang valid dan reliabel.

### a. Uji Validitas

Kevalidan suatu instrumen sangat penting dalam sebuah penelitian. Instrumen yang valid merupakan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengumpulkan atau mengukur data itu valid. Valid berarti suatu alat ukur tersebut

dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur<sup>56</sup>. Rumus yang digunakan dalam pengujian validitas penelitian ini yaitu korelasi *Pearson Product Moment* :

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

Keterangan :

r : Koefisien korelasi antar variabel X dengan Y

Y : Skor total dari seluruh item

X : Skor total dari seluruh item

n : Jumlah responden

$\sum XY$  : Hasil kali X dan Y

Suatu instrumen penelitian dikatakan valid jika koefisien *Pearson Product Moment* ( $r_{hitung}$ ) >  $r_{tabel} (\alpha ; n - 2)$  n = jumlah sampel<sup>57</sup>.

### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan konsistensi dari suatu instrumen yang menunjukkan sejauh mana instrumen tersebut dapat dipercaya, atau dalam arti lain jika instrumen tersebut digunakan berulang-ulang untuk mengukur sesuatu yang sama hasilnya akan relatif stabil<sup>58</sup>. Salah satu rumus yang dipakai dalam uji reliabilitas yaitu rumus *Alpha Cronbach* :

<sup>56</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*, 121.

<sup>57</sup> Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2020), 77.

<sup>58</sup> Muhammad Khumaedi, 'Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan', *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 12, no. 1 (2012): 25–26.



$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$k$  : Jumlah item dalam instrumen

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas instrument

$\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  : Varian total

Apabila koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) > 0,6 maka suatu instrumen penelitian bisa dikatakan reliabel<sup>59</sup>.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan teknik untuk mendeskripsikan, menggambarkan, menjabarkan, atau menguraikan suatu data agar mudah dipahami. Menentukan ukuran, menentukan variabilitas, dan menentukan ukuran bentuk dari suatu data merupakan cara yang dipakai untuk mendeskripsikan, menggambarkan, menjabarkan atau menguraikan suatu data dalam statistik deskriptif<sup>60</sup>. Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, variabel tersebut yaitu motivasi belajar matematika (X) sebagai variabel *independent* dan konsentrasi belajar matematika (Y) sebagai variabel *dependent*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI SMAN 1 Tapin Tengah.

---

<sup>59</sup> Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, 90.

<sup>60</sup> Siregar, 5.

Setelah data motivasi dan konsentrasi belajar matematika siswa diperoleh melalui angket yang kemudian dimasukkan ke dalam *Microsoft Excel*. Data tersebut akan dihitung total skor dan skor akhir masing-masing responden. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung skor akhir sebagai berikut.

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang di dapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Setelah perhitungan skor akhir selesai, hasil tersebut diklasifikasikan menggunakan *Threebox Method* atau kriteria tiga kotak menurut Ferdinand. Kriteria tersebut yaitu rendah, sedang, dan tinggi dengan masing-masing interval sebagai berikut<sup>61</sup>.

Tabel 3.5 Interpretasi Persentase Motivasi dan Konsentrasi Belajar Matematika

<b>Interval (%)</b>	<b>Kategori</b>
74 – 100	Tinggi
47 – 73	Sedang
20 – 46	Rendah

## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial bertujuan untuk menggambarkan karakteristik dari suatu populasi dengan cara mengkaji, menaksir, dan mengambil kesimpulan berdasarkan data yang didapat dari sampel<sup>62</sup>.

<sup>61</sup> Sapmaya Wulan and Darwin, "Pengaruh Motivasi, Kepemimpinan, Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada CV. Gajah Mas Millenium Di Bandar Lampung", *Jurnal Manajemen Dan Bisnis* 6, no. 1 (2015): 112.

<sup>62</sup> Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, 5.

## a. Uji prasyarat :

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu tata cara yang berfungsi untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal<sup>63</sup>. Dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas ini yaitu  $\text{sig.} > 0,05$  yang artinya data berdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebagai uji normalitas yang dipilih. Adapun model uji *Kolmogorov-Smirnov* sebagai berikut :

$$D = \text{maksimum}|F_0(X) - S_N(X)|$$

Keterangan :

D = Deviasi maksimum

$F_0(X)$  = Fungsi distribusi frekuensi kumulatif yang ditentukan

$S_N(X)$  = Fungsi distribusi frekuensi kumulatif yang diobservasi

### 2) Uji Linearitas

Uji linearitas adalah salah satu uji prasyarat sebelum menggunakan analisis regresi linear sederhana atau regresi linear berganda. Uji ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear atau tidak<sup>64</sup>. Pengujian linearitas dapat dilakukan menggunakan nilai F, dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu jika nilai  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dan sebaliknya jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  maka tidak terdapat hubungan linear antara kedua variabel<sup>65</sup>.

---

<sup>63</sup> Nuryadi et al., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: SiBuku Media, 2017), 79.

<sup>64</sup> I Wayan Widana and Putu Lia Muliani, *Uji Persyarat Analisis* (Jawa Timur: Klik Media, 2020), 49.

<sup>65</sup> Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, 179.

## **b. Pengujian Hipotesis :**

### **1) Analisis Regresi Linear Sederhana**

Dalam penelitian ini variabel bebas (X) adalah motivasi belajar dan variabel terikatnya (Y) adalah konsentrasi belajar matematika siswa. Adapun model regresi dalam penelitian dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Konsentrasi Belajar

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi

X = Variabel motivasi belajar

Dengan Hipotesis,

1.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap konsentrasi belajar matematika pada materi integral di waktu pagi hari.

$H_1$  : Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap konsentrasi belajar matematika pada materi integral di waktu pagi hari.

2.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap konsentrasi belajar matematika pada materi integral di waktu siang hari.

$H_1$  : Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap konsentrasi belajar matematika pada materi integral di waktu siang hari.

Dasar pengambilan keputusan analisis regresi linear berganda ini yaitu jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Dan sebaliknya jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

## 2) Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Koefisien korelasi (R) menunjukkan seberapa kuat hubungan yang terjadi antara motivasi belajar matematika sebagai variabel terikat (X) terhadap konsentrasi belajar matematika sebagai variabel bebas (Y). Rentang untuk nilai R antara 0 sampai 1. Nilai R yang semakin mendekati 1 menandakan bahwa hubungan yang terjadi semakin kuat dan sebaliknya jika nilai R mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah. Adapun interpretasi koefisien korelasi menurut sugiyono (2012) sebagai berikut<sup>66</sup>.

Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Kuat
$0,60 < r_{xy} \leq 0,799$	Kuat
$0,40 < r_{xy} \leq 0,599$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,399$	Lemah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,199$	Sangat Lemah

Menurut Sugiyono (2012) koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) digunakan untuk mengetahui berapa besar persentase variabel *independent* mampu mempengaruhi variabel *dependent*. Semakin besar nilai koefisien determinasi maka semakin besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y<sup>67</sup>.

## H. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

Penelitian ini menggunakan validasi konten, dalam validasi ini peneliti meminta para ahli untuk mereview kesesuaian isi dari instrumen dengan indikator

<sup>66</sup> Ogy Mardi Syahputra and Risa Kartika Lubis, "Pengaruh Pemberian Insentif Terhadap Efektivitas Kerja Karyawan Pada Server Pulsa Easytronik SRB Ponsel Tanju Morawa", *Journal of Management Science (JMAS)* 1, no. 3 (2019): 29.

<sup>67</sup> Ogy Mardi Syahputra and Risa Kartika Lubis, 29.

dan teori yang digunakan. Peneliti mengambil dua dosen dan satu guru mata pelajaran matematika untuk menjadi validator dalam proses validasi ini. Para validator mengisi lembar validasi yang berisi aspek-aspek penilaian untuk mereview kesesuaian isi dari instrumen dengan indikator dan teori yang digunakan. Adapun aspek-aspek tersebut diantaranya yaitu aspek konsep, konstruksi, dan bahasa.

### 1. Uji Validitas

Hasil uji coba instrumen penelitian dilakukan dengan jumlah validator sebanyak 3 orang ( $N = 3$ ), dan  $r_{tabel} = 0,997$  dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Setiap aspek dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Pada pengujian ini, perhitungan validitas dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 21*. Hasil uji validitas angket motivasi dan konsentrasi belajar matematika disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar Matematika

Aspek-Aspek yang di Validasi	Motivasi Belajar Matematika		
	$r_{hitung}$	$r_{Tabel}$	Keterangan
Konsep	1	0,997	Valid
Konstruk	1	0,997	Valid
Bahasa	0,998	0,997	Valid

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Angket Konsentrasi Belajar Matematika

Aspek-Aspek yang di Validasi	Konsentrasi Belajar Matematika		
	$r_{hitung}$	$r_{Tabel}$	Keterangan
Konsep	1	0,997	Valid
Konstruk	1	0,997	Valid
Bahasa	1	0,997	Valid

Perhitungan lengkap dapat dilihat pada (lampiran 8 dan 9). Berdasarkan tabel hasil uji validitas tersebut, tiga aspek penilaian isi angket motivasi belajar matematika dan angket konsentrasi belajar matematika dinyatakan valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

## 2. Uji Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, dengan jumlah validator sebanyak  $N = 3$ . Perhitungan untuk uji reliabilitas ini dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 21* dan mendapatkan hasil uji reliabilitas sebagai berikut.

Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar Matematika

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.832	3

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Angket Konsentrasi Belajar Matematika

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.924	3

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas, angket motivasi belajar matematika menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,832 dan untuk nilai *Cronbach's Alpha* angket konsentrasi belajar matematika sebesar 0,924. nilai *Cronbach's Alpha* kedua angket menunjukkan  $> 0,60$  sehingga kedua angket bisa dikatakan reliabel.