

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

#### 1. Jenis Penelitian

Berdasarkan sumber data yang digunakan jenis penelitian dibagi menjadi dua jenis, yaitu penelitian kepustakaan (*library research*) dan penelitian lapangan (*field research*). Penelitian kepustakaan merupakan suatu penelitian yang rumusan masalahnya hanya dapat dijawab dari data kepustakaan atau literatur. Sedangkan, penelitian lapangan merupakan suatu penelitian yang sumber data utamanya berada di lapangan, atau dengan kata lain suatu penelitian yang rumusan masalahnya hanya dapat dijawab dengan data-data yang ada di lapangan.<sup>1</sup>

Dari kedua jenis penelitian di atas, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan. Penelitian lapangan dipilih dalam penelitian ini karena bertujuan untuk mengetahui kondisi di lapangan tentang pengaruh variabel  $X_1$  (*self efficacy*) dan  $X_2$  (kemandirian belajar) terhadap variabel Y (prestasi belajar matematika).

#### 2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Karena data-data yang digunakan berupa angka, maka peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, sehingga dalam menganalisa data yang terkumpul, peneliti menggunakan analisis data statistik. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang banyak menuntut pemakaian angka, mulai dari pengumpulan data, interpretasi data, dan penampilan dari hasilnya.<sup>2</sup> Tujuan penelitian kuantitatif yaitu meningkatkan serta memakai model matematika, hipotesis dan teori-teori yang berkaitan dengan fenomena alam.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Supa'at, dkk., *Pedoman Penyelesaian Tugas Akhir Program Sarjana (Skripsi)* (Kudus: Epsilon, 2019), 31.

<sup>2</sup> Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, ed. Ayup (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 19.

<sup>3</sup> Sandu dan M. Ali, *Dasar Metodologi Penelitian*, 20.

Dalam penelitian kuantitatif permasalahan yang hendak diselesaikan harus jelas. Setelah mengidentifikasi serta membatasi masalah, langkah selanjutnya yaitu merumuskan masalah. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, peneliti menggunakan berbagai teori untuk menjawabnya. Jadi teori-teori dalam penelitian kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian tersebut.<sup>4</sup>

## **B. Setting Penelitian**

1. Tempat Penelitian: Penelitian ini dilaksanakan di MTs NU Miftahul Falah yang berlokasi di Jalan Kudus-Colo Desa Cendono Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus.
2. Waktu Penelitian: Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 6 Maret 2021-6 April 2021.

## **C. Populasi dan Sampel**

1. Populasi

Populasi merupakan suatu daerah universal yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki jumlah dan ciri tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup> Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus yang terdiri dari 8 kelas, dengan jumlah peserta didik keseluruhan sebanyak 281 peserta didik.

---

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 50.

<sup>5</sup> Sandu dan M. Ali, *Dasar Metodologi Penelitian*, 55.

**Tabel 3.1. Data Peserta didik Kelas VIII MTs NU  
Miftahul Falah**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Peserta didik</b>
VIII A	35
VIII B	34
VIII C	35
VIII D	34
VIII E	35
VIII F	37
VIII G	36
VIII H	35
Jumlah	281

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, atau sebagian kecil dari anggota populasi yang diperoleh dengan prosedur tertentu sehingga bisa mewakili populasi.<sup>6</sup> Agar pengambilan sampel dapat mewakili populasi, maka diperlukan adanya teknik sampling. Teknik sampling merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mengambil sampel. Dalam suatu penelitian terdapat beberapa teknik sampling yang bisa digunakan.<sup>7</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *nonprobability sampling* dalam pengambilan sampel. Teknik *nonprobability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.<sup>8</sup>

Kemudian peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menentukan siapa saja peserta didik yang akan menjadi anggota sampel. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>9</sup> Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk

<sup>6</sup> Sandu dan M. Ali, *Dasar Metodologi Penelitian*, 55.

<sup>7</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2013), 62.

<sup>8</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 68.

<sup>9</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 68.

mengetahui pengaruh antara *self efficacy* dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika, maka peneliti memilih kelas VIII H yang berjumlah 35 peserta didik sebagai objek penelitian karena kelas tersebut terdiri dari peserta didik yang memiliki kepribadian beragam serta memiliki kemampuan akademik yang cukup merata. Kelas tersebut terpilih berdasarkan atas wawancara oleh peneliti kepada guru mata pelajaran matematika dan melihat dari transkrip nilai kelas VIII pada semester ganjil dengan pertimbangan yang telah ditentukan.

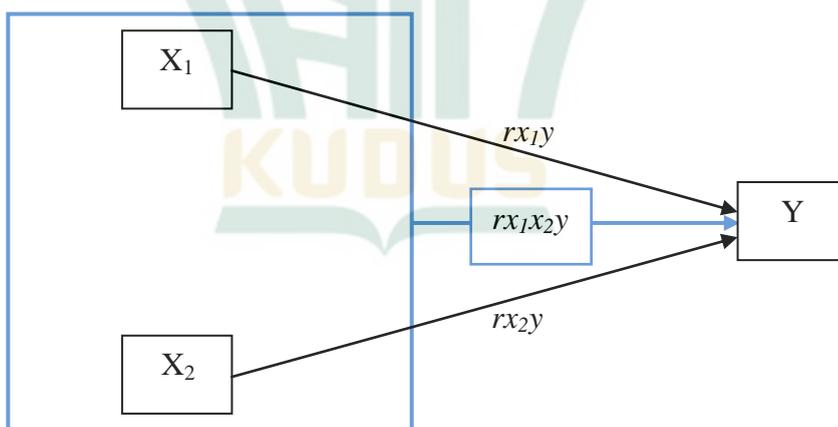
#### D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

##### 1. Desain Operasional Variabel

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu efikasi diri ( $X_1$ ), kemandirian belajar ( $X_2$ ), dan prestasi belajar matematika ( $Y$ ). Terdapat dua variabel bebas yaitu variabel efikasi diri dan kemandirian belajar, serta satu variabel terikat yaitu variabel prestasi belajar matematika.

Adapun desain keterkaitan antar variabel penelitian ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

**Gambar 3.1. Desain Operasional Variabel**



Keterangan:

$X_1$  = *Self efficacy*

$X_2$  = Kemandirian belajar

$Y$  = Prestasi belajar matematikay

$rx_{1y}$  = Koefisien jalur  $X_1$  terhadap  $Y$

$rx_{2y}$  = Koefisien jalur  $X_2$  terhadap  $Y$

- $rx_1x_2y$  = Koefisien jalur  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$   
 → = Pengaruh *self efficacy* terhadap prestasi belajar matematika  
     Pengaruh kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika  
 → = Pengaruh *self efficacy* dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika secara bersama-sama.

$X_1$  dan  $X_2$  merupakan variabel exsogen atau variabel penyebab, yaitu variabel yang tidak terdapat panah yang menuju ke arahnya.  $Y$  merupakan variabel endogen atau variabel akibat, yaitu variabel yang terdapat panah yang menuju ke arahnya.

Untuk menemukan hubungan  $X_1$  dengan  $Y$  dan  $X_2$  dengan  $Y$ , menggunakan teknik korelasi sederhana. Sedangkan, untuk menemukan hubungan  $X_1$  dengan  $X_2$  secara simultan terhadap  $Y$  menggunakan analisis korelasi ganda.<sup>10</sup> Untuk memprediksi naik turun harga  $Y$  bisa diprediksi dengan persamaan regresi.

Koefisien jalur dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen, yaitu pengaruh *self efficacy* terhadap prestasi belajar matematika ( $rx_1y$ ), pengaruh kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika ( $rx_2y$ ), dan pengaruh *self efficacy* dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika secara bersama-sama ( $rx_1x_2y$ ).

## 2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan sebuah batasan yang diberikan peneliti terhadap variabel yang diteliti sehingga variabel penelitian dapat diukur.<sup>11</sup> Untuk menghindari kesalahpahaman, maka definisi operasional variabel digunakan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai variabel-variabel yang digunakan. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

<sup>10</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 68.

<sup>11</sup> Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. Rusydi Ananda (Bandung: Citapustaka Media, 2012), 109.

a. *Self Efficacy*

*Self efficacy* merupakan keyakinan individu akan keahlian yang dimilikinya untuk mengendalikan serta melaksanakan tindakan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini *self efficacy* diukur dengan menggunakan instrumen yang mencakup tiga dimensi, yaitu dimensi tingkat kesulitan tugas (*magnitude/level*), keluasan (*generality*), dan kekuatan (*strength*). Instrumen yang digunakan menggunakan Skala *Likert*, yaitu skala yang berisi lima tingkat jawaban dengan pilihan sebagai berikut: (1) sangat setuju, (2) setuju, (3) netral, (4) tidak setuju, dan (5) sangat tidak setuju.<sup>12</sup> Instrumen terdiri dari 25 item pernyataan. Indikator dan pernyataan tersebut dapat dilihat secara rinci pada tabel berikut ini:



---

<sup>12</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, ed. Buchari Alma (Bandung: Alfabeta, 2006), 16.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Instrumen *Self Efficacy*

Variabel Penelitian	Aspek	Indikator	No. Item		Jumlah Item
			(+)	(-)	
<i>Self Efficacy</i>	<i>Magnitude</i> (Tingkat kesulitan tugas)	1. Memiliki keyakinan untuk dapat menghadapi tugas-tugas berdasarkan tingkat kesulitan tugas	6, 10	12, 21	4
		2. Pemilihan tingkah laku yang akan dicoba	1, 4, 25	20	4
		3. Menghindari situasi dan perilaku di luar batas kemampuan	24	3, 8	3
<i>Strength</i> (Kemampuan keyakinan)		1. Keyakinan yang kuat dan mantap dalam melakukan sebuah usaha	2, 22	7, 11	4
		2. Memiliki ketekunan dalam melakukan sebuah tugas untuk mencapai tujuan yang diharapkan	9, 16, 19	23	4
<i>Generality</i> (Luas bidang perilaku)		1. Keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki terbatas pada aktivitas atau situasi tertentu	13, 17	18	3
		2. Keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki pada aktivitas atau situasi yang bervariasi	5, 14	15	3
<b>Total Item</b>			15	10	25

Pemberian skor dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>13</sup>

- 1) Untuk pertanyaan positif
  - Sangat setuju (SS) = 5
  - Setuju (S) = 4
  - Netral (N) = 3
  - Tidak setuju (TS) = 2
  - Sangat tidak setuju (STS) = 1
- 2) Untuk pertanyaan negatif
  - Sangat setuju (SS) = 1
  - Setuju (S) = 2
  - Netral (N) = 3
  - Tidak setuju (TS) = 4
  - Sangat tidak setuju (STS) = 5

b. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan usaha seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan, khususnya dalam proses pembelajaran atas dasar tanggung jawab serta kemampuan sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Dalam penelitian ini kemandirian belajar diukur dengan menggunakan instrumen yang mencakup lima indikator, yaitu inisiatif dalam belajar, sikap tanggung jawab, percaya diri dan kemandirian dalam melaksanakan sebuah pekerjaan. Instrumen yang digunakan menggunakan Skala *Likert*, yaitu skala yang berisi lima tingkat jawaban dengan pilihan sebagai berikut: (1) sangat setuju, (2) setuju, (3) netral, (4) tidak setuju, dan (5) sangat tidak setuju.<sup>14</sup> Instrumen terdiri dari 25 item pernyataan. Secara rinci indikator dan pernyataan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

<sup>13</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 16.

<sup>14</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 16.

**Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Kemandirian Belajar**

Variabel Penelitian	Aspek	Indikator	No. Item		Jumlah Item
			(+)	(-)	
Kemandirian Belajar	Komponen-komponen dalam kemandirian	1. Percaya diri	11, 12, 21	13, 14	5
		2. Tanggung jawab terhadap sebuah tugas	3, 10, 22	8, 9	5
		3. Mengarahkan diri dan mengembangkan diri	1, 2, 23	6, 17	5
		4. Tekun, inisiatif, dan kreatif dalam belajar	4, 5	7, 15, 24	5
		5. Mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang lain	16, 19	18, 20, 25	5
<b>Total Item</b>			13	12	25

Pemberian skor dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>15</sup>

- 1) Untuk pertanyaan positif
  - Sangat setuju (SS) = 5
  - Setuju (S) = 4
  - Netral (N) = 3
  - Tidak setuju (TS) = 2
  - Sangat tidak setuju (STS) = 1
- 2) Untuk pertanyaan negatif
  - Sangat setuju (SS) = 1
  - Setuju (S) = 2
  - Netral (N) = 3

<sup>15</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 16.

- Tidak setuju (TS) = 4
  - Sangat tidak setuju (STS) = 5
- c. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan hasil berupa nilai yang diperoleh peserta didik setelah menguasai apa yang telah dipelajarinya dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan. Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu prestasi belajar matematika. Prestasi belajar matematika merupakan perubahan yang bersifat menetap sebagai hasil dari aktivitas belajar matematika. Kegiatan belajar merupakan hasil hubungan langsung dengan lingkungan dan kegiatan yang telah dimanipulasi serta dirancang oleh guru, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Data prestasi belajar dalam penelitian ini didapatkan dari nilai raport pada semester ganjil Tahun Ajaran 2020/2021, peserta didik kelas VIII H MTs NU Miftahul Falah.

## E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Dalam pembuatan instrumen sebagai alat untuk mengumpulkan data memiliki peran penting dalam memperoleh data-data penelitian yang objektif pada kegiatan penelitian. Oleh karena itu, instrumen tersebut harus diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu.<sup>16</sup>

### 1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan suatu istilah yang menggambarkan kemampuan suatu alat berupa instrumen untuk mengukur apa yang ingin diukur.<sup>17</sup> Instrumen yang valid berarti dapat digunakan untuk mengukur apa yang ingin diukur.<sup>18</sup> Suatu instrumen dikatakan valid jika mempunyai validitas internal dan eksternal. Instrumen yang mempunyai validitas internal, jika kriteria yang ada dalam instrumen tersebut secara rasional telah

---

<sup>16</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel* (Kudus: Media Ilmu Press, 2014), 137.

<sup>17</sup> Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 133.

<sup>18</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 137.

mencerminkan apa yang diukur. Sedangkan instrumen yang mempunyai validitas eksternal bila kriteria di dalam instrumen disusun berdasarkan realitas yang ada. Jadi validitas internal dikembangkan berdasarkan teori yang terkait, sedangkan validitas eksternal dikembangkan berdasarkan fakta empiris.

Instrumen validitas internal yang berupa tes harus memenuhi validitas konstruk dan validitas isi.<sup>19</sup> Validitas konstruk berkaitan dengan karakteristik dan struktur psikologis dari aspek yang akan diukur dengan instrumen. Sedangkan validitas isi berkaitan dengan format dan isi instrumen.<sup>20</sup> Untuk instrumen *non* tes yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi. Jika instrumen dapat digunakan untuk mengukur gejala menurut definisinya, maka instrumen tersebut mempunyai validitas konstruksi.<sup>21</sup>

Dalam penelitian ini, pengujian validitas instrumen dilakukan menggunakan validitas isi dengan rumus *Indeks Aiken's V*. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi instrumen tersebut terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan butir pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen tersebut maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.<sup>22</sup> Pengujian ini didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak  $n$  orang terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Dalam hal ini, mewakili konstruk yang diukur berarti item yang bersangkutan relevan dengan indikator keperilakuannya. Penilaian dilakukan dengan cara memberi skor antara 1 (sangat tidak relevan),

---

<sup>19</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 138.

<sup>20</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 229.

<sup>21</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 138–139.

<sup>22</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 353.

2 (relevan), 3 (cukup relevan), 4 (relevan), dan 5 (sangat relevan).<sup>23</sup>

Rumus *Indeks Aiken's* yang diusulkan oleh Aiken adalah sebagai berikut:<sup>24</sup>

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan rater

s = Skor yang ditetapkan setiap rater yang dikurangi skor terendah dalam kategori

n = Banyaknya rater

c = Banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

Untuk menginterpretasi nilai validitas ini yang diperoleh dari perhitungan rumus di atas, maka digunakan pengklasifikasian validitas seperti yang ditunjukkan pada kriteria berikut ini:<sup>25</sup>

$0.80 < V \leq 1.00$  = Sangat tinggi

$0.60 < V \leq 0.80$  = Tinggi

$0.40 < V \leq 0.60$  = Cukup

$0.20 < V \leq 0.40$  = Rendah

$0.00 < V \leq 0.20$  = Sangat Rendah

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang sudah valid, kemudian diuji reliabilitasnya. Reliabilitas merupakan derajat atau tingkat konsistensi dari suatu instrumen. Jika tes yang diujikan pada kelompok yang sama di waktu yang berbeda selalu menunjukkan hasil yang sama, maka suatu tes dapat dikatakan reliabel.<sup>26</sup> Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas instrumen menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dengan bantuan SPSS.

<sup>23</sup> Adhi Kusumastututi, Ahmad Mustamil Khoiron, dan Taofan Ali Achmadi, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 81.

<sup>24</sup> Hendryadi, "Content Validity (Validitas Isi)", *Teorionline*, No. 01 (2014): 3.

<sup>25</sup> Bambang Avip Priatna, *Uji Coba Instrumen Penelitian dengan Menggunakan MS Excel dan SPSS*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2008), 9.

<sup>26</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 258.

Rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:<sup>27</sup>

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$n$  = Jumlah butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians butir soal

$\sigma_t^2$  = Varians skor total

Adapun kriteria pengujian reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:<sup>28</sup>

- Jika nilai yang didapatkan dalam proses pengujian menggunakan teknik *Alpha Cronbach*  $> 0.60$ , maka dikatakan reliabel.
- Jika nilai yang didapatkan dalam proses pengujian menggunakan teknik *Alpha Cronbach*  $< 0.60$ , maka dikatakan tidak reliabel.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah untuk memperoleh data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan dapat memperoleh data yang memenuhi standar data yang telah ditetapkan.<sup>29</sup> Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

### 1. Dokumentasi

Secara bahasa dokumentasi berasal dari kata dokumen yang berarti benda tertulis. Secara istilah dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mencatat data-data yang sudah ada. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi merupakan teknik pengambilan

---

<sup>27</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1995), 236.

<sup>28</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 139.

<sup>29</sup> Hardani, dkk., *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, ed. Husna Abadi (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020), 120.

atau pengumpulan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen.<sup>30</sup>

Dokumen merupakan catatan tertulis yang berisi pernyataan tertulis yang dibuat oleh individu atau organisasi untuk keperluan pengujian suatu peristiwa, dan berguna untuk sumber data, bukti, serta informasi yang sulit untuk diperoleh.<sup>31</sup> Dokumen dapat berupa rekaman atau dokumen tertulis, seperti surat, rekaman gambar, arsip data base, dan benda-benda peninggalan yang berkaitan dengan suatu peristiwa.<sup>32</sup> Dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi: data jumlah peserta didik, dan transkrip nilai peserta didik.

## 2. Angket

Angket atau dengan kata lain disebut dengan kuesioner merupakan teknik pengumpulan data melalui sejumlah pertanyaan tertulis yang diajukan kepada seseorang yang dalam hal ini disebut responden untuk memperoleh informasi darinya.<sup>33</sup> Kuesioner terdiri dari dua jenis, yaitu kuesioner dengan pertanyaan terbuka, dan kuesioner dengan pertanyaan tertutup, atau kombinasi antara keduanya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner dengan pertanyaan tertutup dalam pengambilan data.<sup>34</sup> Responden dalam hal ini adalah peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah. Metode angket ini digunakan untuk mengetahui dan memperoleh data dari variabel bebas, yaitu *self efficacy*, dan kemandirian belajar peserta didik. Melalui data-data yang diperoleh diharapkan dapat menjawab hipotesis yang telah ditentukan.

---

<sup>30</sup> Hardani, dkk., *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, ed. Husna Abadi (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020), 149.

<sup>31</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), 183.

<sup>32</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, 184.

<sup>33</sup> Suharsimi, *Manajemen Penelitian*, 135.

<sup>34</sup> Syahrums dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 136.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti.<sup>35</sup> Deskripsi data dalam penelitian ini bertujuan untuk memberi gambaran secara umum mengenai variabel-variabel penelitian yaitu efikasi diri ( $X_1$ ), kemandirian belajar ( $X_2$ ) dan prestasi belajar matematika ( $Y$ ). Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini diolah dengan bantuan program excel. Analisis data tersebut meliputi:

#### a. Mean

*Mean* merupakan nilai rata-rata sekelompok data. *Mean* didapatkan dengan menjumlahkan seluruh data yang ada pada sebuah kelompok, dan membaginya dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut.<sup>36</sup> Mean disimbolkan dengan  $\mu$  (miu) atau  $\bar{X}$  ( $X$  bar).<sup>37</sup>

#### b. Varians dan Standar Deviasi

Varians ( $\sigma^2$ ) merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Akar varian disebut dengan standar deviasi atau simpangan baku ( $\sigma$ ).<sup>38</sup> Tabel Kecenderungan Variabel

Tabel ini berfungsi untuk mengkategorikan skor masing-masing variabel. Skor tersebut dibagi menjadi 5 kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Pengkategorian dilakukan berdasarkan *mean* dan *standar deviasi* (SD) yang diperoleh melalui hasil analisis deskriptif.

#### c. Histogram

Histogram merupakan penyajian data kontinum dengan menggambarannya dengan batang-

<sup>35</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 29.

<sup>36</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 49.

<sup>37</sup> Muhammad Ali Gunawan, *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2015), 11.

<sup>38</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 80.

batang histogram.<sup>39</sup> Histogram dibuat berdasarkan data frekuensi yang disajikan dalam tabel kecenderungan variabel.

## 2. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.<sup>40</sup> Dalam penelitian ini uji normalitas data dihitung menggunakan teknik *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan program SPSS. Uji *Kolmogorov Smirnov* ini banyak digunakan dalam pengujian normalitas. Kelebihan uji *Kolmogorov Smirnov* yaitu lebih sederhana dan tidak menimbulkan perselisihan antar satu pengamat dengan pengamat lainnya.

Konsep dasar uji *Kolmogorov Smirnov* adalah dengan membandingkan distribusi data yang akan diuji normalitasnya dengan distribusi normal baku.<sup>41</sup> Kriteria pengujian uji *Kolmogorov Smirnov* sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal, atau
- 2) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

### b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk memeriksa ada atau tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas dan terikat.<sup>42</sup> Uji linearitas dilakukan dengan mencari persamaan garis regresi variabel bebas terhadap variabel terikat.<sup>43</sup> Untuk dapat melakukan uji

---

<sup>39</sup> Purwanto, *Statistika Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), 95.

<sup>40</sup> Muhammad, *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial*, 65.

<sup>41</sup> Ali Sahab, *Buku Ajar Analisis Kuantitatif Ilmu Politik dengan SPSS* (Surabaya: Airlangga University Press, 2012), 161.

<sup>42</sup> Agustina Marzuki, dkk., *Praktikum Statistik*, ed. Ndari Pangesti (Malang: Ahlimedia Press, 2020), 106.

<sup>43</sup> Muhammad, *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial*, 84..

linearitas, maka diperlukan data yang terdiri minimal satu variabel independen dan satu variabel dependen. Teknik pengambilan keputusan pada uji linearitas adalah sebagai berikut:<sup>44</sup>

- 1) Dengan melihat nilai signifikansi
  - Jika nilai signifikansi ( $\alpha$ ) > 0.05, maka terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen, atau
  - Jika nilai signifikansi ( $\alpha$ )  $\leq$  0.05, maka tidak terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- 2) Dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel
  - Jika nilai nilai F hitung < F tabel, maka terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen, atau
  - Jika nilai nilai F hitung  $\geq$  F tabel, maka tidak terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

### c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan suatu kejadian dalam regresi dimana varian error untuk variabel bebas tidak konstan atau berubah-ubah. Uji heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan cara menggambar grafik antara  $y$  dengan residu. Apabila garis yang membatasi sebaran titik-titik relatif paralel maka varian error dikatakan konstan. Jika titik-titik pada grafik menyebar di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi bisa digunakan.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Agustina, dkk., *Praktikum Statistik*, 107.

<sup>45</sup> Muhammad, *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial*, 96–97.

#### d. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk menguji ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antar variabel bebas. Multikolinearitas terjadi apabila dua atau lebih variabel bebas saling berhubungan satu sama lain.<sup>46</sup> Model regresi yang baik tentu tidak terjadi hubungan di antara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berhubungan, maka variabel tersebut tidak membentuk variabel ortogonal, yaitu variabel bebas yang nilai hubungan antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Multikolinearitas dapat dideteksi dengan melihat nilai VIF (*variance inflation factor*). Adapun kriteria pengujian uji multikolinearitas yaitu, apabila nilai VIF  $< 10$  dan nilai *tolerance* di atas 0.1, maka tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas.<sup>47</sup>

### 3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini pengujian ketiga hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi. Analisis regresi merupakan suatu pengujian yang dilakukan untuk memprediksi besarnya nilai variabel terikat yang dinotasikan dengan Y bila nilai variabel bebas yang dinotasikan dengan X ditambah beberapa kali.<sup>48</sup> Dalam analisis regresi umumnya terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Selain itu uji regresi linear hanya dapat digunakan pada data dengan skala ordinal, interval dan rasio.

Secara umum uji regresi linear terbagi menjadi dua jenis yaitu: (1) Uji regresi linear sederhana yaitu pengujian yang dilakukan pada satu variabel bebas dan satu variabel terikat, dan (2) Uji regresi linear berganda yaitu pengujian dengan beberapa (lebih dari satu) variabel bebas dan satu

---

<sup>46</sup> Muhammad, *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial*, 92.

<sup>47</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 184.

<sup>48</sup> Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, ed. Santi Pratiwi Tri Utami (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 201.

variabel terikat.<sup>49</sup> Uji regresi sederhana digunakan untuk memprediksi pengaruh antara satu variabel bebas yang dinotasikan dengan X terhadap satu variabel terikat yang dinotasikan dengan Y. Sedangkan, uji regresi linear berganda digunakan untuk memprediksi pengaruh antara dua atau lebih variabel bebas yang dinotasikan dengan X terhadap satu variabel terikat yang dinotasikan dengan Y.<sup>50</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kedua uji analisis tersebut untuk memprediksi pengaruh antar variabel.

Langkah-langkah pengujian hipotesis dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

### 1. Uji Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat, yaitu pengaruh *self efficacy* ( $X_1$ ) terhadap prestasi belajar matematika (Y). Adapun langkah-langkah yang harus dilalui dalam pengujian hipotesis pertama yaitu sebagai berikut:<sup>51</sup>

- 1) Membuat hipotesis, meliputi hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:
  - $H_0$  : “Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.
  - $H_a$  : “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.
- 2) Menentukan taraf signifikansi. Adapun taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0.05.

<sup>49</sup> Agustina, dkk., *Praktikum Statistik*, 115.

<sup>50</sup> Agustina, dkk., *Praktikum Statistik*, 116.

<sup>51</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, 141.

3) Menentukan kriteria pengujian. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut:<sup>52</sup>

➤ Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau signifikan  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima.

Artinya : “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.

➤ Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau signifikan  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak.

Artinya : “Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.

4) Melakukan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji korelasi sederhana, uji t, dan uji analisis regresi linier sederhana.

➤ Korelasi Sederhana

Analisis korelasi sederhana digunakan untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara satu variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).<sup>53</sup> Dalam penelitian ini perhitungan analisis korelasi sederhana diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS. Rumus yang digunakan untuk menghitung analisis korelasi sederhana yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.<sup>54</sup>

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

<sup>52</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 280.

<sup>53</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 123.

<sup>54</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 123.

Keterangan:

$r_{xy}$  = Korelasi antara variabel X dengan Y

X = Skor masing-masing responden variabel X

Y = Skor masing-masing responden variabel Y

n = Jumlah responden

➤ Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui taraf signifikansi. Dalam penelitian ini perhitungan uji t dilakukan dengan bantuan program SPSS. Berikut ini rumus untuk menguji signifikansi dengan uji t.<sup>55</sup>

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

Keterangan:

t = Signifikansi

r = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = Jumlah responden

➤ Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi sederhana dilakukan untuk memprediksi pengaruh satu variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini perhitungan analisis regresi linear sederhana dilakukan dengan bantuan program SPSS. Berikut ini rumus analisis regresi sederhana.

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

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Kriteria (variabel Y)

X = Prediktor (variabel X)

a = Intersep (konstanta regresi)

b = Koefisien regresi

---

<sup>55</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 230.

Untuk menentukan harga a dan b digunakan rumus sebagai berikut.<sup>56</sup>

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

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

- 5) Membuat kesimpulan. Pembuatan kesimpulan digunakan untuk menetapkan keputusan dalam hal penerimaan atau penolakan hipotesis nol sesuai dengan kriteria pengujian.

## 2. Uji Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis kedua dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat, yaitu pengaruh kemandirian belajar ( $X_2$ ) terhadap prestasi belajar matematika ( $Y$ ). Adapun langkah-langkah yang harus dilalui dalam pengujian hipotesis kedua yaitu sebagai berikut:<sup>57</sup>

- 1) Membuat hipotesis, meliputi hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:
  - $H_0$  : “Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.
  - $H_a$  : “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.
- 2) Menentukan taraf signifikansi. Adapun taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0.05.

<sup>56</sup> Tulus, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, 168.

<sup>57</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, 141.

3) Menentukan kriteria pengujian. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut:<sup>58</sup>

➤ Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau signifikan  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima.

Artinya : “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.

➤ Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau signifikan  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak.

Artinya : “Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.

4) Melakukan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji korelasi sederhana, uji t, dan uji analisis regresi linier sederhana.

➤ Korelasi Sederhana

Analisis korelasi sederhana digunakan untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara satu variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).<sup>59</sup> Dalam penelitian ini perhitungan analisis korelasi sederhana diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS. Rumus yang digunakan untuk menghitung analisis korelasi sederhana yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.<sup>60</sup>

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

<sup>58</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 280.

<sup>59</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 123.

<sup>60</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 123.

Keterangan:

$r_{xy}$  = Korelasi antara variabel X dengan Y

X = Skor masing-masing responden variabel X

Y = Skor masing-masing responden variabel Y

n = Jumlah responden

➤ Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui taraf signifikansi. Dalam penelitian ini perhitungan uji t dilakukan dengan bantuan program SPSS. Berikut ini rumus untuk menguji signifikansi dengan uji t.<sup>61</sup>

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

Keterangan:

t = Signifikansi

r = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = Jumlah responden

➤ Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi sederhana dilakukan untuk memprediksi pengaruh satu variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini perhitungan analisis regresi linear sederhana dilakukan dengan bantuan program SPSS. Berikut ini rumus analisis regresi sederhana.

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

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Kriteria (variabel Y)

X = Prediktor (variabel X)

a = Intersep (konstanta regresi)

b = Koefisien regresi

---

<sup>61</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 230.

Untuk menentukan harga a dan b digunakan rumus sebagai berikut.<sup>62</sup>

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

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

- 5) Membuat kesimpulan. Pembuatan kesimpulan digunakan untuk menetapkan keputusan dalam hal penerimaan atau penolakan hipotesis nol sesuai dengan kriteria pengujian.

### 3. Uji Hipotesis Ketiga

Pengujian hipotesis ketiga dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat, yaitu pengaruh *self efficacy* ( $X_1$ ) dan kemandirian belajar ( $X_2$ ) terhadap prestasi belajar matematika ( $Y$ ). Adapun langkah-langkah yang harus dilalui dalam pengujian hipotesis ketiga yaitu sebagai berikut:<sup>63</sup>

- 1) Membuat hipotesis, meliputi hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:
  - $H_0$  : “Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.
  - $H_a$  : “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.

<sup>62</sup> Tulus, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, 168.

<sup>63</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, 141.

- 2) Menentukan taraf signifikansi. Adapun taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0.05.
- 3) Menentukan kriteria pengujian. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut:<sup>64</sup>
  - Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau signifikan  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima.  
Artinya : “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.
  - Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau signifikan  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak.  
Artinya : “Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self efficacy* dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun ajaran 2020/2021”.
- 4) Melakukan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji korelasi berganda, dan uji F, dan uji analisis regresi linier berganda.
  - Analisis Korelasi Berganda  
Analisis korelasi berganda digunakan untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara dua variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).<sup>65</sup> Dalam penelitian ini perhitungan analisis korelasi berganda diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS. Rumus untuk menghitung analisis korelasi berganda sebagai berikut:<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 286.

<sup>65</sup> Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, 127.

<sup>66</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 233.

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r_{x_1y}^2 + r_{x_2y}^2 - 2r_{x_1y}r_{x_2y}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan:

$R_{x_1x_2y}$  = Korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel  $Y$

$r_{x_1y}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_1$  dengan  $Y$

$r_{x_2y}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_2$  dengan  $Y$

$r_{x_1x_2}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_1$  dengan  $X_2$

➤ Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui taraf signifikansi. Dalam penelitian ini perhitungan uji F dilakukan dengan bantuan program SPSS. Pengujian signifikansi menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:<sup>67</sup>

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

$R$  = Koefisien korelasi

$k$  = Jumlah variabel independen

$n$  = Jumlah anggota sampel

➤ Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh dua atau lebih variabel bebas ( $X$ ) terhadap variabel terikat ( $Y$ ). Dalam penelitian ini perhitungan analisis regresi linear berganda dilakukan dengan bantuan program SPSS. Berikut ini rumus

---

<sup>67</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, 266–267.

yang digunakan untuk menghitung analisis regresi linear berganda:<sup>68</sup>

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Kriteria (Variabel Y)

$X_1$  = Prediktor (Variabel  $X_1$ )

$X_2$  = Prediktor (Variabel  $X_2$ )

$b_1$  dan  $b_2$  = Koefisien regresi

$a$  = Intersep (konstanta regresi)

Untuk menentukan harga  $a$ ,  $b_1$  dan  $b_2$  digunakan rumus sebagai berikut.<sup>69</sup>

$$a = Y - b_1x_1 - b_2x_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

- 5) Membuat kesimpulan. Pembuatan kesimpulan digunakan untuk menetapkan keputusan dalam hal penerimaan atau penolakan hipotesis nol sesuai dengan kriteria pengujian.

<sup>68</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, 267.

<sup>69</sup> Tulus, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, 177.