

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kausal komparatif. Penelitian kausal komparatif merupakan penelitian yang diarahkan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat berdasarkan pengamatan terhadap akibat yang terjadi dan mencari faktor yang menjadi penyebab melalui data yang dikumpulkan.¹

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk menjelaskan fenomena dengan menggunakan data-data numerik, kemudian dianalisis yang umumnya menggunakan statistik.²

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini dibedakan menjadi variabel eksogen, variabel variabel endogen, dan variabel *intervening*. Variabel eksogen adalah variabel yang tidak ada penyebab eksplisitnya atau dalam diagram tidak ada anak panah yang

¹Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 166.

²Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), h. 57.

menuju ke arahnya. Variabel endogen adalah variabel yang ada penyebab eksplisitnya atau dalam diagram ada anak panah yang menuju ke arahnya.³ Sedangkan variabel *intervening* merupakan variabel penyela/antara yang terletak di antara variabel independen (eksogen) dan dependen (endogen) sehingga variabel independen (eksogen) tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen (endogen).⁴

TABEL I . Variabel Penelitian

No	Variabel Eksogen	Variabel Endogen	Variabel <i>Intervening</i>
1	<i>Emotional Support</i>	Prestasi Belajar Matematika	Kemandirian Belajar
2	<i>Adversity Qoutient</i>		

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN 1 Hulu Sungai Selatan Tahun Pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari 4 kelas, yaitu kelas XI MIPA, XI Agama 1, XI Agama 2, dan XI IPS.

³Fridayana Yudiatmaja, *Analisis Jalur: Perhitungan Manual dan Aplikasi Komputer Statistik*, (Depok: Rajawali Pers, 2017), h. 2.

⁴Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2013), h. 63.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah suatu teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵ Sampel yang digunakan yakni:

TABEL II. Sampel Penelitian

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		LK	PR	
1	XI MIPA	5	19	24
2	XI IPS	17	8	25
3	XI AGAMA 1	7	18	25
4	XI AGAMA 2	8	18	26
Jumlah		37	63	100

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer sebagai data pokok penelitian dan data sekunder sebagai data penunjang.

a. Data Primer

- 1) Data diperoleh dari angket, yaitu tentang *emotional support*, *adversity quotient*, dan kemandirian belajar dari siswa kelas XI MAN 1 Hulu Sungai Selatan.
- 2) Data tentang prestasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 1 Hulu Sungai Selatan, berupa nilai rapor pada semester 1 kelas XI.

⁵Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 57.

b. Data Sekunder

- 1) Gambaran umum lokasi penelitian
- 2) Sejarah singkat berdirinya MAN 1 Hulu Sungai Selatan
- 3) Visi dan Misi MAN 1 Hulu Sungai Selatan
- 4) Data siswa, guru, dan staf tata usaha MAN 1 Hulu Sungai Selatan
- 5) Keadaan sarana dan prasarana MAN 1 Hulu Sungai Selatan

2. **Sumber Data**

Untuk memperoleh data tersebut, penulis menggali data yang bersumber dari:

- a. Responden, yaitu siswa kelas XI MAN 1 Hulu Sungai Selatan.
- b. Informan, yakni kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas XI, dan staf tata usaha pada MAN 1 Hulu Sungai Selatan.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informan yang mendukung dalam penelitian ini, baik yang berasal dari guru maupun dari tata usaha.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner/Angket

Menurut Sugiyono, pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner adalah dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.⁶ Angket yang akan digunakan pada penelitian

⁶Ajat Rukajat, *Pendekatan.....*, h. 6.

ini adalah dengan angket skala *likert*. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur aspek *emotional support*, *adversity quotient*, dan kemandirian belajar siswa kelas XI MAN 1 Hulu Sungai Selatan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.⁷ Dokumentasi di dalam penelitian ini yaitu berupa nilai rapor matematika siswa kelas XI semester 1.

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.⁸ Wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara tidak terstruktur di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.⁹ Wawancara ini dilakukan untuk memenuhi data sekunder.

Untuk lebih jelasnya tentang data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

⁷Halim dan Haidir, *Penelitian.....*, h. 100.

⁸Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*, (Bandung, Alfabeta, 2011), h. 74.

⁹Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2013), h. 320.

TABEL III. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data pokok, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Prestasi belajar siswa berupa nilai rapor semester 1 	Dokumen	Dokumentasi
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Emotional support, adversity quotient</i>, dan kemandirian belajar 	Responden	Angket
2	Data penunjang, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Sejarah singkat berdirinya MAN 1 Hulu Sungai Selatan 	Dokumen	Dokumentasi dan wawancara
	<ul style="list-style-type: none"> • Visi dan Misi MAN 1 Hulu Sungai Selatan 	Dokumen	Dokumentasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan kepala sekolah, guru, staf TU, serta karyawan lainnya di MAN 1 Hulu Sungai Selatan 	Dokumen dan Informan	Dokumentasi dan wawancara
	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan siswa di MAN 1 Hulu Sungai Selatan 	Dokumen	Dokumentasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan sarana dan prasarana MAN 1 Hulu Sungai Selatan 	Dokumen dan Informan	Dokumentasi

F. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Angket

Butir soal angket *emotional support, adversity quotient*, dan kemandirian belajar dibuat berdasarkan kisi-kisi angket yang telah disusun sebelumnya. Angket yang digunakan adalah jenis angket tertutup yaitu suatu angket yang pertanyaan/pernyataan dan alternatif jawabannya telah ditentukan sehingga responden tinggal memilih jawaban yang diinginkan. Skala yang digunakan untuk

angket siswa dalam penelitian ini adalah empat skala, dengan penskoran seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

TABEL IV. Alternatif Jawaban Angket

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Kisi-kisi angket *emotional support*, *adversity quotient*, dan kemandirian belajar berdasarkan indikator yang diambil dari landasan teori yang telah dipaparkan pada bab pembahasan. Berikut adalah kisi-kisi angket yang diberikan kepada responden:

TABEL V. Kisi-kisi Instrumen Angket *Emotional Support*

No	Indikator	Item		Jumlah
		(+)	(-)	
1.	Penghargaan	8, 10, 11, 15, 18	2, 14	7
2.	Kasih sayang	3	-	1
3.	Empati	4, 9	12	2
4.	Kebersamaan	13	7	3
5.	Perhatian	1, 6, 16	5, 17	5
Jumlah		12	6	18

TABEL VI. Kisi-kisi Instrumen Angket *Adversity Qoutient*

No	Indikator	Deskripsi	Item		Jumlah
			(+)	(-)	
1	Kemampuan mengontrol situasi (<i>Control</i>)	Mampu mempengaruhi situasi dengan sesuatu yang positif.	1, 14	7	3
		Mampu mengendalikan respon terhadap situasi yang terjadi.	10	19	2
2	Kemampuan menanggung akibat dari situasi (<i>Ownership dan Origin</i>)	Berani menanggung akibat dari situasi/keadaan yang terjadi.	4, 9, 18	15, 17	5
3	Kemampuan menghadapi kemalangan (<i>Reach</i>)	Mampu memahami masalah yang sedang terjadi.	3	-	1
		Membatasi dan tidak menggabungkan masalah satu dengan lainnya.	16	8, 13	3
4	Ketahanan diri dalam mempersepsi kemalangan (<i>Endurance</i>)	Mempersepsi kesulitan dengan hal positif.	2, 6	5	3
		Memiliki keberanian untuk menyelesaikan masalah.	11, 12	-	2
Jumlah			12	7	19

TABEL VII. Kisi-kisi Instrumen Angket Kemandirian Belajar

No	Indikator	Item		Jumlah
		(+)	(-)	
1.	Inisiatif	1, 10, 12	7, 11	5
2.	Tanggung jawab	3, 9, 20	14, 16, 21	6
3.	Disiplin	5, 15, 18	13, 19	5
4.	Mampu bekerja sendiri	2, 4, 17	6, 22	5
5.	Percaya diri	23	8	2
Jumlah		13	10	23

2. Pengujian Instrumen Angket

Instrumen penelitian yang digunakan terlebih dahulu diuji cobakan sebagai alat ukur untuk mengambil data penelitian. Agar instrumen yang dipergunakan dapat berfungsi dengan baik dan dapat dipertanggung jawabkan hasilnya, maka instrumen harus valid dan reliabel.

a. Uji Validitas

*Validity determines whether the research truly measures that which it was intended to measure or how truthful the research results are.*¹⁰ Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.¹¹

¹⁰Nahid Golafshani, "Understanding Reability and Validity in Qualitative Research", dalam *Jurnal The Qualitative Report*, Vol 8 No. 4, 2003, h. 602.

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 168.

1) Validitas Konstruk

Uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen yang telah disusun benar-benar mampu mengukur dan menilai aspek-aspek (*construct*) yang ingin diteliti. Untuk mengetahui validitas konstruk suatu instrumen penelitian dapat dilakukan dengan meminta penimbang ahli (*expert judgement*) untuk menimbang instrumen yang disusun peneliti.¹²

2) Validitas Isi

Adapun rumus validitas isi menggunakan teknik *Pearson Product Moment* sebagai berikut:¹³

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

Keterangan:

r_{hitung} = Koefisien korelasi

ΣX_i = Jumlah skor item

ΣX_i = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Harga r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} di mana $df = n-2$ dengan sig 5%.

Jika $r_{tabel} < r_{hitung}$ maka butir soal tersebut valid.¹⁴

¹²A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), h. 236.

¹³Riduwan, *Belajar.....*, h. 98.

¹⁴Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h. 192.

b. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen itu dicobakan kepada objek yang sama secara berulang-ulang namun hasilnya tetap sama atau relatif sama.¹⁵

Untuk mengukur reliabilitas digunakan dengan perhitungan *Alpha Cronbach*. Rumus yang digunakan dinyatakan dengan:¹⁶

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2_i}{\sigma^2_t} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma^2_i$: jumlah variansi skor butir soal ke- i

i : 1, 2, 3, 4, ...n

σ^2_t : variansi total.

Nilai r yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan rumus *Alpha Cronbach* kemudian akan dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N-2$ ($N =$ banyaknya siswa). Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan reliabel.¹⁷

TABEL VIII. Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

¹⁵A. Muri Yusuf, *Metode.....*, h. 242.

¹⁶Elis Ratnawulan dan Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Pustaka Setia, 2015), h. 175.

¹⁷*Ibid.* h. 175.

Perhitungan validitas dan reliabilitas instrumen dengan menggunakan bantuan program *SPSS 22*.

3. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dalam penelitian ini terdiri dari tiga angket, yaitu angket *emotional support* yang terdiri dari 20 item pernyataan, angket *adversity quotient* yang terdiri dari 20 item pernyataan, dan angket kemandirian belajar yang terdiri dari 25 item pernyataan. Ketiga angket tersebut telah divalidasi oleh ahli, yaitu Ibu Rinda Azmi Saputri, M.Pd. Selanjutnya diuji coba kepada siswa kelas X MAN 1 Hulu Sungai Selatan.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen yang hasilnya dinyatakan valid dan reliabel.

TABEL IX. Hasil Uji Coba Validasi Instrumen Angket *Emotional Support*

Butir Angket	Uji Validitas		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,462	0,329	Valid
2	0,389	0,329	Valid
3	0,582	0,329	Valid
4	0,537	0,329	Valid
5	0,541	0,329	Valid
6	0,609	0,329	Valid
7	0,542	0,329	Valid
8	0,392	0,329	Valid
9	0,374	0,329	Valid
10	0,243	0,329	Tidak Valid
11	-0,116	0,329	Tidak Valid
12	0,525	0,329	Valid
13	0,516	0,329	Valid
14	0,545	0,329	Valid
15	0,558	0,329	Valid
16	0,661	0,329	Valid
17	0,587	0,329	Valid
18	0,817	0,329	Valid

Butir Angket	Uji Validitas		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
19	0,718	0,329	Valid
20	0,738	0,329	Valid

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 36 siswa, maka nilai r tabel diperoleh melalui tabel r *product moment pearson* dengan $N = 36$ dan taraf kesalahan 5%, maka r tabel yang digunakan adalah 0,329, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika r hitung $>$ r tabel.

TABEL X. Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Angket *Emotional Support*

Uji Reliabilitas			
r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
0,875	0,329	Reliabel	Baik

TABEL XI. Hasil Uji Coba Validasi Instrumen Angket *Adversity Qoutient*

Butir Angket	Uji Validitas		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,497	0,329	Valid
2	0,553	0,329	Valid
3	0,388	0,329	Valid
4	0,598	0,329	Valid
5	0,557	0,329	Valid
6	0,755	0,329	Valid
7	0,677	0,329	Valid
8	0,565	0,329	Valid
9	0,444	0,329	Valid
10	0,538	0,329	Valid
11	0,367	0,329	Valid
12	0,096	0,329	Tidak Valid
13	0,685	0,329	Valid
14	0,555	0,329	Valid
15	0,544	0,329	Valid
16	0,389	0,329	Valid
17	0,515	0,329	Valid

Butir Angket	Uji Validitas		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
18	0,534	0,329	Valid
19	0,703	0,329	Valid
20	0,566	0,329	Valid

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 36 siswa, maka nilai r tabel diperoleh melalui tabel r *product moment pearson* dengan $N = 36$ dan taraf kesalahan 5%, maka r tabel yang digunakan adalah 0,329, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika r hitung $>$ r tabel.

TABEL XII. Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Angket *Adversity Qoutient*

Uji Reliabilitas			
r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
0,871	0,329	Reliabel	Baik

TABEL XIII. Hasil Uji Coba Validasi Instrumen Angket Kemandirian Belajar

Butir Angket	Uji Validitas		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,458	0,329	Valid
2	0,392	0,329	Valid
3	0,516	0,329	Valid
4	0,680	0,329	Valid
5	0,754	0,329	Valid
6	0,355	0,329	Valid
7	0,432	0,329	Valid
8	0,425	0,329	Valid
9	0,584	0,329	Valid
10	0,117	0,329	Tidak Valid
11	0,020	0,329	Tidak Valid
12	0,496	0,329	Valid
13	0,467	0,329	Valid
14	0,709	0,329	Valid
15	0,789	0,329	Valid
16	0,434	0,329	Valid
17	0,638	0,329	Valid
18	0,656	0,329	Valid
19	0,504	0,329	Valid

Butir Angket	Uji Validitas		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
20	0,646	0,329	Valid
21	0,721	0,329	Valid
22	0,551	0,329	Valid
23	0,673	0,329	Valid
24	0,685	0,329	Valid
25	0,732	0,329	Valid

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 36 siswa, maka nilai r tabel diperoleh melalui tabel r *product moment pearson* dengan $N = 36$ dan taraf kesalahan 5%, maka r tabel yang digunakan adalah 0,329, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika r hitung $>$ r tabel.

TABEL XIV. Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Angket Kemandirian Belajar

Uji Reliabilitas			
r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
0,913	0,329	Reliabel	Sangat Baik

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

a. Analisis Data Angket

Analisis data angket dilakukan dengan cara mentransformasikan data ke dalam skala sikap, yaitu skala *likert*. Selanjutnya, akan dianalisis secara kuantitatif. Setelah skor total angket responden diperoleh, kemudian dianalisis dengan menentukan mean dan standar deviasi. Kriteria interpretasi angket yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari pendapat Azwar sebagai berikut:¹⁸

¹⁸Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta, Pustaka Belajar, 2016), h. 148.

TABEL XV. Kriteria Interpretasi Angket

Interval	Interpretasi
$Y > \bar{X} + 1,5 SD$	Sangat Tinggi
$\bar{X} + 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 1,5 SD$	Tinggi
$\bar{X} - 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 0,5 SD$	Sedang
$\bar{X} - 1,5 SD < Y \leq \bar{X} - 0,5 SD$	Rendah
$Y \leq \bar{X} - 1,5 SD$	Sangat Rendah

Keterangan: Y = Skor perolehan angket

\bar{X} = Rata-rata skor perolehan angket responden

SD = Standar Deviasi

b. Analisis Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar matematika dianalisis dengan menggunakan kriteria yang diadaptasi dari pendapat Arikunto dalam pengkategorian sebagai berikut:

TABEL XVI. Kriteria Interpretasi Prestasi Belajar Matematika ¹⁹

No	Nilai	Interpretasi
1	80 – 100	Baik sekali
2	66 – 79	Baik
3	56 – 65	Cukup
4	40 – 55	Kurang
5	≤ 39	Sangat Kurang

2. Uji Asumsi Klasik

Agar dapat menggunakan teknik analisis jalur, terlebih dahulu harus memenuhi beberapa prasyarat, yaitu uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui ada tidaknya normalitas residual, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas pada model regresi. Model regresi dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi beberapa asumsi klasik, yaitu data

¹⁹Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 281.

residual terdistribusi normal, tidak adanya multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.²⁰

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal.²¹

Metode pengujian yaitu dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Residual berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05.²² Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS 22*.

b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan di mana pada model regresi ditemukan adanya korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna antarvariabel independen. Pada model regresi baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna di antara variabel bebas (korelasinya 1 atau mendekati 1).²³

Uji Multikolinearitas dengan *SPSS* dilakukan dengan uji regresi, dengan patokan nilai *VIF* (*variance inflation factor*) dan koefisien korelasi antar variabel bebas. Kriteria yang digunakan adalah:

- 1) Jika nilai *VIF* < 10 maka tidak terjadi gejala multikolinearitas di antara variabel bebas.

²⁰Duwi Priyatno, *SPSS 22: Pengolah Data Terpraktis*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2014), h. 90.

²¹Ajat Rukajat, *Metode.....*, h. 16.

²²Duwi Priyatno, *SPSS 22.....*, h. 95.

²³Wiratna Sujarweni, *SPSS.....*, h. 185.

2) Jika nilai VIF > 10 maka terjadi gejala multikolinearitas di antara variabel bebas.²⁴

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan di mana pada model regresi ada korelasi antara residual pada periode-t dengan residual pada periode sebelumnya (t-1). Model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat masalah autokorelasi. Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson (DW test).²⁵

Pengambilan keputusan pada uji Durbin watson adalah sebagai berikut.

- $DU < DW < 4 - DU$ maka H_0 diterima, artinya tidak terjadi autokorelasi
- $DW < DU$ atau $DW > 4 - DL$ maka H_0 ditolak, artinya terjadi autokorelasi.
- $DL < DW < DU$ atau $4 - DU < DW < 4 - DL$, artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.²⁶

Uji autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS 22.

d. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan di mana dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.²⁷ Metode

²⁴Siswanto dan Suyanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Korelasional*, (Klaten: Bosscript, 2018), h. 193.

²⁵Duwi Priyatno, *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2012), h. 172.

²⁶*Ibid.*, h. 172-173.

²⁷*Ibid.*, 158.

yang dapat dipakai untuk mendeteksi gejala heterokedasitas dalam penelitian ini adalah metode grafik.

Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas antar variabel independent dapat dilihat dari grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Ada tidaknya gejala heteroskedastisitas dapat diketahui dengan dua hal, antara lain:

- 1) Jika pencaran data yang berupa titik-titik membentuk pola tertentu dan beraturan, maka terjadi masalah heterokedastisitas.
- 2) Jika pencaran data yang berupa titik-titik tidak membentuk pola tertentu dan menyebar di atas dan di bawah sumbu Y, maka tidak terjadi masalah heterokedastisitas.²⁸

3. Analisis Jalur

Teknis analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis jalur (*path analysis*). Pengolahan data pada analisis jalur (*path analysis*) menggunakan *software Lisrel 8.80*. Analisis jalur digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antara variabel eksogen dengan variabel endogen. Variabel eksogen adalah variabel yang tidak ada penyebab eksplisitnya atau dalam diagram tidak ada anak panah yang menuju ke arahnya. Sedangkan variabel endogen adalah variabel yang ada penyebab eksplisitnya atau dalam diagram ada anak panah yang menuju ke arahnya.²⁹

²⁸Siswanto dan Suyanto, *Metodologi.....*, h. 194.

²⁹Fridayana Yudiantmaja, *Analisis Jalur: Perhitungan Manual dan Aplikasi Komputer Statistik*, (Depok: Rajawali Pers, 2017), h. 2.

Analisis jalur dapat diinterpretasi melalui *output* yang dihasilkan jika *goodness of fit statistics* tergolong baik. Kriteria *goodness of fit statistics* yaitu:³⁰

- Nilai $P > 0,05$
- Nilai *Chi-Square* $< 0,05$
- Nilai *RMSEA* $\leq 0,08$

Berdasarkan hubungan antar variabel secara teoritis dapat dibuat model dalam bentuk diagram *path* sebagai berikut:

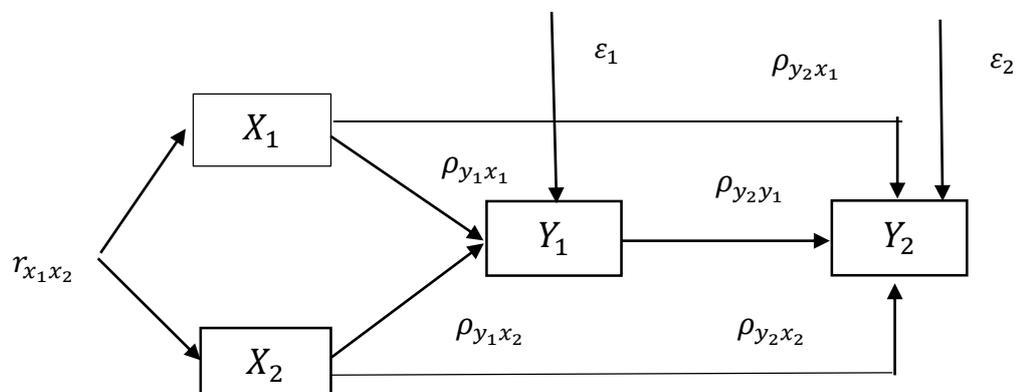


Diagram I. Kerangka Berpikir Penelitian

Persamaan Struktural

Keterangan:

$X_1 = \textit{Emotional support}$

$X_2 = \textit{Adversity quotient}$

$Y_1 = \textit{Kemandirian belajar}$

$Y_2 = \textit{Prestasi belajar matematika}$

$\rho_{y_ix_j} = \textit{Koefisien jalur pengaruh } Y_i \textit{ terhadap variabel } X_j$

³⁰Siswoyo Haryono, *Metode.....*, h. 78.

Pada gambar diagram jalur di atas terdapat dua persamaan struktural, yaitu sebagai berikut:

$$Y_1 = \rho_{y_1x_1}X_1 + \rho_{y_1x_2}X_2 + \varepsilon_1 \dots \dots \dots (\text{persamaan sub struktur I})$$

$$Y_2 = \rho_{y_2x_1}X_1 + \rho_{y_2x_2}X_2 + \rho_{y_2y_1}Y_1 + \varepsilon_2 \dots \dots \dots (\text{persamaan sub struktur II})$$

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa analisis jalur memperhitungkan pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total. Pengaruh langsung (*Direct Effect*) adalah pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi tanpa melalui variabel endogen lain. Pengaruh tidak langsung (*Indirect Effect*) adalah pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi melalui variabel endogen lain yang terdapat dalam satu model kausalitas yang sedang dianalisis. Sedangkan pengaruh total (*Total Effect*) adalah jumlah dari pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung.³¹

Pengaruh Langsung (*Direct Effect*):

$$DE Y_1X_1 = \rho_{y_1x_1}$$

$$DE Y_1X_2 = \rho_{y_1x_2}$$

$$DE Y_2X_1 = \rho_{y_2x_1}$$

$$DE Y_2X_2 = \rho_{y_2x_2}$$

$$DE Y_2Y_1 = \rho_{y_2y_1}$$

Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect*):

$$IE Y_1X_1 = \rho_{y_1x_1} \times r_{x_1x_2} \times \rho_{y_1x_2}$$

$$IE Y_1X_2 = \rho_{y_1x_2} \times r_{x_1x_2} \times \rho_{y_1x_1}$$

³¹Riduan dan Sunarto, *Pengantar Statistika: Pendidikan, Sosial, Ekonomi Komunikasi, dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 146.

$$IE Y_2X_1 = (\rho_{y_2x_1} \times r_{x_1x_2} \times \rho_{y_2x_2}) + (\rho_{y_2x_1} \times \rho_{y_1x_1} \times \rho_{y_2y_1})$$

$$IE Y_2X_2 = (\rho_{y_2x_2} \times r_{x_1x_2} \times \rho_{y_2x_1}) + (\rho_{y_2x_2} \times r_{y_2x_2} \times \rho_{y_2y_1})$$

$$IE Y_2Y_1 = (\rho_{y_2y_1} \times \rho_{y_1x_1} \times \rho_{y_2x_1}) + (\rho_{y_2y_1} \times r_{y_1x_2} \times \rho_{y_2x_2})$$

Pengaruh Total (*Total Effect*) :

$$TE_{y_1x_1} = DE Y_1X_1 + IE Y_1X_1$$

$$TE_{y_1x_2} = DE Y_1X_2 + IE Y_1X_2$$

$$TE_{y_2x_1} = DE Y_2X_1 + IE Y_2X_1$$

$$TE_{y_2x_2} = DE Y_2X_2 + IE Y_2X_2$$

$$TE_{y_2y_1} = DE Y_2Y_1 + IE Y_2Y_1$$

Keterangan:

$\rho_{y_1x_1}$ adalah koefisien jalur variabel X_1 terhadap Y_1

$\rho_{y_1x_2}$ adalah koefisien jalur variabel X_2 terhadap Y_1

$\rho_{y_2x_1}$ adalah koefisien jalur variabel X_1 terhadap Y_2

$\rho_{y_2x_2}$ adalah koefisien jalur variabel X_2 terhadap Y_2

$\rho_{y_2y_1}$ adalah koefisien jalur variabel Y_1 terhadap Y_2

H. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa prosedur yang ditempuh dengan tahap-tahap sebagai berikut.

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian.
 - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

- c. Membuat desain proposal skripsi dan diajukan kepada dosen pembimbing untuk dikoreksi dan mohon persetujuan judul.
 - d. Mengajukan desain operasional proposal skripsi ke biro skripsi.
2. Tahap Persiapan
- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
 - b. Melakukan revisi proposal skripsi yang berpedoman pada hasil seminar serta petunjuk dari pembimbing skripsi.
 - c. Menyusun daftar angket tentang *emotional support*, *adversity quotient*, dan kemandirian belajar.
 - d. Menyiapkan surat riset.
3. Tahap Pelaksanaan
- a. Melakukan uji instrumen
 - b. Melakukan riset dan pencatatan-pencatatan dalam proses observasi.
 - c. Mengumpulkan dan mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
 - d. Melakukan analisis data.
 - e. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
 - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi dan disetujui.
 - c. Diajukan ke sidang munaqasah untuk dipertanggungjawabkan