

BAB III

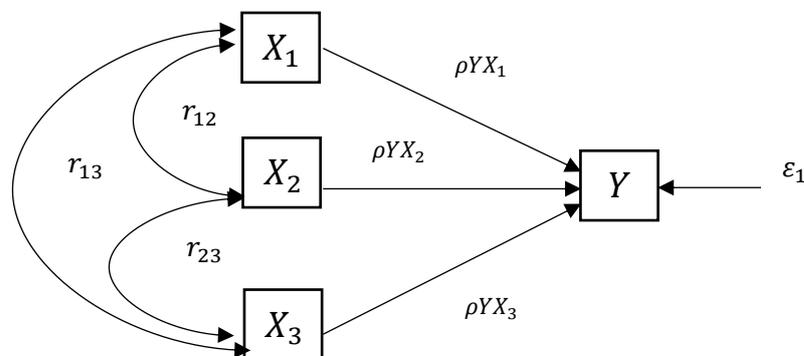
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian lapangan, yaitu peneliti turun langsung ke lapangan untuk menggali permasalahan yang akan ditelitinya.⁶⁹ Jenis penelitian ini membantu peneliti untuk mendapatkan gambaran terkait pengaruh gaya mengajar, kecerdasan emosional dan minat belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan metode analisis jalur (*Path Analysis*) pada kelas VIII MTs Miftahul Aula Bangkal yang dioperasikan melalui *software Lisrel 8.80*. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang mengandalkan analisis data variabel-variabel berbasis angka serta memerlukan prosedur statistik untuk analisis data.

B. Desain Penelitian

Model Persamaan Struktural dalam penelitian, digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Model Struktural Analisis Jalur

⁶⁹ Nur Indriantoro dan Bambang Suomo, *Metodologi Penelitian Bsnis Untuk Akuntansi dan Manajemen*, (Jakarta: BPFE, 2022), 92.

Berdasarkan Gambar tersebut diatas, penelitian ini menggunakan model persamaan struktural yang terdiri dari tiga variabel bebas, yaitu gaya mengajar (X_1), kecerdasan emosional (X_2), minat belajar (X_3), serta satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika (Y). Hubungan antara masing-masing variabel dalam model ini dianalisis menggunakan metode analisis jalur (*Path Analysis*) dengan bantuan *software Lisrel 8.80*.

C. Setting Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di MTs Miftahul Aula yang beralamat di Jalan Kaluku No. 36, RT. 003 RW. 005, Kelurahan. Bangkal, Kecamatan Cempaka. Banjarbaru, Kalimantan Selatan

D. Populasi dan Sampel

a. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Miftahul Aula tahun Pelajaran 2024/2025 yang terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B.

b. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁷¹ Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 117.

⁷¹ *Ibid.*, 118

menggunakan *sampling jenuh*. Teknik *sampling jenuh* adalah teknik pengambilan sampel ketika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁷² Sampel yang digunakan yaitu:

Tabel 3.1 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		LK	PR	
1	VIII A	11	12	23
2	VIII B	10	13	23

E. Data dan Sumber Data

a. Data

Data dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berfungsi sebagai sumber utama dan data sekunder berperan sebagai data pelengkap atau penunjang dalam mendukung kelengkapan informasi dalam penelitian. Adapun penjelasan masing-masing jenis data adalah sebagai berikut.

1. Data Primer

Data primer merupakan data utama yang diperoleh secara langsung dari responden atau sumber pertama yang berkaitan langsung dengan objek penelitian. Data primer dalam penelitian ini adalah:

- a. Data yang dikumpulkan melalui angket, yaitu angket mengenai gaya mengajar, kecerdasan emosional, dan minat belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII MTs Miftahul Aula Bangkal.
- b. Data mengenai prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Miftahul

⁷² Sandu Siyoto & M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 57.

Aula Bangkal, yang diambil dari nilai rapor siswa.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan peneliti dari sumber-sumber yang sudah tersedia sebelumnya. Dalam penelitian ini, data sekunder mencakup informasi mengenai profil sekolah, kondisi guru, serta keadaan siswa di lokasi penelitian.

b. Sumber Data

Untuk memperoleh data tersebut, sumber data yang diperlukan adalah:

1. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Miftahul Aula Bangkal.
2. Informan dalam penelitian ini terdiri dari kepala sekolah, guru mata pelajaran matematika kelas VIII, dan anggota/staff tata usaha di MTs Miftahul Aula.
3. Dokumen, dokumen yang mendukung penelitian ini antara lain catatan atau arsip yang berisi data yang mendukung pada penelitian ini.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam peneliti yaitu:

a. Kuisisioner (Angket)

Angket/ kuisisioner merupakan sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan terkait dengan pribadinya maupun hal-hal yang ia ketahui.⁷³ Kuisisioner atau angket merupakan suatu teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran sejumlah pertanyaan atau

⁷³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 120.

pernyataan tertulis kepada responden guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penelitian. Instrumen yang digunakan berupa angket dengan skala *Likert*, yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel yang diduga berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Angket tersebut digunakan untuk memperoleh informasi terkait dengan gaya mengajar, kecerdasan emosional dan minat belajar.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.⁷⁴ Dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi berupa nilai rapor matematika semester 1 siswa kelas VIII MTs Miftahul Aula Bangkal.

c. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan narasumber untuk mendapatkan informasi secara mendalam dari sumbernya.⁷⁵ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur, yaitu wawancara yang dilakukan tanpa pedoman pertanyaan yang disusun secara sistematis dan lengkap. Teknik ini digunakan untuk melengkapi data sekunder dalam penelitian.

Untuk memberikan pemahaman yang lebih rinci terkait data, sumber data, serta teknik pengumpulan data, informasi tersebut disajikan pada tabel berikut.

⁷⁴Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), 329.

⁷⁵Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2011), 74.

Tabel 3.2 Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data pokok, meliputi: a. Prestasi belajar siswa berupa nilai matematika pada rapor semester 1 kelas VIII	Dokumen	Dokumentasi
	b. Gaya Mengajar, Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar	Responden	Angket
2	Data Penunjang, meliputi: a. Sejarah singkat berdirinya MTs Miftahul Aula Bangkal	Dokumen	Dokumentasi dan wawancara
	b. Visi dan Misi MTs Miftahul Aula Bangkal	Dokumen	Dokumentasi
	c. Keadaan kepala sekolah, guru, staff TU, serta karyawan lainnya di MTs Miftahul Aula Bangkal	Dokumen	Dokumentasi
	d. Keadaan siswa di MTs Miftahul Aula Bangkal	Dokumen	Dokumentasi
	e. Keadaan sarana dan prasarana MTs Miftahul Aula Bangkal	Dokumen	Dokumentasi

G. Instrumen Penelitian

a. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk mendapatkan hasil yang baik serta memudahkan peneliti untuk mengolah data. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk angket. Agar instrumen tersebut dapat digunakan, maka instrumen tidak hanya valid tapi juga reliabel. Butir pertanyaan dalam angket gaya mengajar, kecerdasan emosional dan minat belajar pada penelitian ini dibuat berdasarkan pada kisi-kisi yang telah disusun terlebih dahulu.

Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini yaitu *skala likert*. *Skala likert*, menggunakan alternatif jawaban yang telah tersedia, kemudian responden

diarahkan untuk menjawab dengan memberikan tanda silang (√) pada salah satu jawaban. Berikut tabel alternatif jawaban menurut skala likert.

Tabel 3.3 Skor Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor untuk Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Kurang Setuju	2	3
Tidak Setuju	1	4

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang mengacu pada indikator dari penelitian sebelumnya serta teori-teori yang telah diuraikan pada bab kajian pustaka. Kisi-kisi tersebut telah dimodifikasi oleh peneliti dan dapat dilihat pada tabel berikut.

1. Angket Gaya Mengajar

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Gaya Mengajar

Variabel	Aspek	Indikator	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Gaya Mengajar	Variasi suara	Kejelasan suara saat menjelaskan	1	2	2
		Kelancaran saat menjelaskan	3	4	2
	Pemusatan perhatian	Menengur siswa yang tidak fokus belajar	6	5	2
		Mengulang materi yang penting	7		1
	Kesenyapan dan kebisuan	Pemberian waktu sejenak kepada siswa	8	9,10	3
	Menggunakan kontak pandang	Memandang siswa saat sedang berbicara	11	12	2
		Menyebarkan pandangan ke seluruh siswa	13	14	2

Variabel	Aspek	Indikator	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Gaya Mengajar	Gerakan badan dan mimik	Gerakan saat menyampaikan sesuatu	15		1
		Ekspresi wajah saat mengajar	16	17	2
	Perpindahan posisi	Mengajar tidak fokus pada satu tempat	18	19	2
Jumlah			10	9	19

(Adaptasi: Siti Nurul Aini)⁷⁶

2. Angket Kecerdasan Emosional

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Kecerdasan Emosional

Variabel	Indikator	Deskriptor	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Kecerdasan Emosional	Mengenali emosi diri (kesadaran diri)	Mengenali dan merasakan emosi sendiri	1	2	2
		Memahami sebab perasaan yang timbul	3	4	2
		Mengenal pengaruh perasaan terhadap tindakan	5	6	2
	Mengelola emosi	Mampu mengendalikan perilaku agresif yang mampu merusak diri dan orang lain	7	8	2
		Memiliki kemampuan untuk mengatasi stress	9	10	2
		Dapat mengurangi perasaan cemas dan kesepian dalam pergaulan	11	12	2

⁷⁶ Siti Nurul Aini, "Hubungan Gaya Mengajar Guru Dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran Fikih Di MI Al-Ittihadul Ampenan Tahun Pelajaran 2019/2020" (*Skripsi*, Universitas Islam Negeri Mataram, 2020), 47.

Variabel	Indikator	Deskriptor	Pernyataan		Jumlah	
			Positif	Negatif		
Kecerdasan Emosional	Memanfaatkan emosi secara produktif	Memiliki rasa tanggung jawab	13	14	2	
		Bersikap optimis dalam menghadapi masalah	15	16	2	
		Mampu memusatkan perhatian pada tugas yang diberikan	17		1	
	Mengenali emosi orang lain (empati)	Mampu menerima sudut pandang orang lain	18	19	2	
		Memiliki sikap empati atau kepekaan terhadap orang lain	20	21	2	
		Mampu mendengarkan orang lain	22	23	2	
	Membina hubungan dengan orang lain (kerja sama)	Mampu menyelesaikan konflik dengan orang lain	24		1	
		Memiliki sifat mudah bergaul atau bersahabat dengan sesama	25		1	
		Bersikap senang berbagi dan bekerja sama	26		1	
		Memahami pentingnya berhubungan dengan orang lain		27	1	
	Jumlah			15	12	27

(Adaptasi: Clara Azzahra Putri)⁷⁷

3. Angket Minat Belajar

⁷⁷ Clara Azzahra Putri, "Hubungan Kecerdasan Emosional Siswa Dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2020/2021" (*Skripsi*, Universitas Lampung, 2021), 26.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Minat Belajar

Variabel	Indikator	Deskriptor	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Minat Belajar	Perasaan Senang	Perasaan siswa saat mengikuti pembelajaran matematika	1	2	2
		Pandangan/pendapat siswa tentang pelajaran matematika	3,4	5	3
		Pandangan siswa terhadap guru matematika	6	7	2
	Keterlibatan siswa	Keaktifan siswa selama pembelajaran matematika	8,9	10	3
		Kesadaran siswa belajar matematika dirumah	11,13	12	3
	Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika		14,16	15
Respon siswa terhadap tugas matematika yang diberikan oleh guru			17	18	2
Perhatian siswa		Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru sampai pembelajaran selesai	19,21	20,22	4
Jumlah			13	9	22

(Adaptasi: Hazari Agustina)⁷⁸

b. Pengujian Instrumen Penelitian

Setelah data diperoleh, instrumen dalam penelitian ini diuji melalui uji validitas dan reliabilitas yang bertujuan untuk menilai kelayakan angket dalam mengukur variabel gaya mengajar, kecerdasan emosional, dan minat belajar

⁷⁸ Hazari Agustina, "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Negeri 68 Kota Bengkulu" (*Skripsi*, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2020), 43.

matematika. Uji instrumen ini menggunakan validitas ahli guna menilai sejauh mana butir-butir pernyataan angket dapat mewakili setiap indikator secara statistik.

1. Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto, validitas merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa tepat dan sah suatu instrumen dalam mengukur apa yang seharusnya diukur.⁷⁹ Validitas merupakan derajat yang menunjukkan sejauh mana kecermatan dan ketepatan suatu alat uji baik tes maupun nontes dalam melakukan kegiatan ukurnya benar benar mengukur apa yang mau diukur.⁸⁰ Instrumen yang memiliki validitas tinggi dianggap sah atau valid, sedangkan instrumen dengan validitas rendah berarti kurang dapat dipercaya dalam proses pengukuran.⁸¹ Dapat disimpulkan bahwa suatu instrumen dianggap valid apabila dapat digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur kondisi responden dengan tepat. Tujuan dilakukannya validasi adalah untuk mengetahui sejauh mana instrumen angket layak digunakan dalam penelitian.

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan uji validasi ahli oleh validator melalui *expert judgment* yang ahli dalam bidangnya meliputi validasi dari segi materi, segi konstruksi, dan segi bahasa. Proses ini bertujuan untuk mendapatkan masukan atau saran perbaikan ahli agar instrumen menjadi lebih tepat sasaran. Setelah instrumen selesai disusun, tahap selanjutnya adalah menguji validitas melalui penilaian validator yang memiliki kompetensi di bidang tersebut.

⁷⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 211.

⁸⁰ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Press, 2014), 216.

⁸¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 211.

Adapun validator dalam penelitian ini yaitu Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan, M. Pd. Selanjutnya uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Karl Pearson sebagai berikut:⁸²

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

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien validitas (korelasi *product moment*)
- $\sum X$ = jumlah skor butir
- $\sum Y$ = jumlah skor total
- $\sum XY$ = jumlah perkalian antara skor butir dan skor total
- N = jumlah responden
- $(\sum X)^2$ = jumlah kuadrat dari skor butir
- $(\sum Y)^2$ = jumlah kuadrat dari skor total

Kriteria validitas instrumen adalah dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, dengan taraf signifikansi yaitu 5%. Dalam menentukan validitas butir soal pada butir angket, digunakan analisis statistik dengan teknik korelasi *product moment* yang diolah menggunakan bantuan aplikasi *SPSS versi 25 for Windows*.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas yaitu dimana suatu hasil pengukuran dapat diandalkan.⁸³ Hasil

⁸² Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 89.

⁸³ Ali Hamzah, *Evaluasi...* 230.

pengukuran dapat diandalkan apabila hasil pengukuran yang didapat relatif sama dalam beberapa kali pelaksanaan terhadap kelompok subjek yang sama. Untuk mengukur realibilitas digunakan dengan perhitungan *Alpha Cronbach*, yaitu:⁸⁴

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma^2 b$ = jumlah varians butir

$\sigma^2 t$ = varians total

Dengan rumus varian sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ^2 = variansi total

x = skor item soal

n = banyak item soal

Setelah nilai r_{hitung} didapat kemudian akan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikan sebesar 0,05. apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dapat dinyatakan reliabel. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan aplikasi *SPSS 25 for Windows*. Menurut Guilford, tingkat reliabilitas suatu instrumen dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria

⁸⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), 221

tertentu yang telah ditetapkan sebagai berikut.⁸⁵

Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpensi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Tepat/Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup Tepat/Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak Tepat/Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat Tidak Tepat/Sangat Buruk

3. Hasil Uji Instrumen

Uji coba instrumen dalam penelitian ini meliputi tiga jenis angket, yaitu angket gaya mengajar sebanyak 19 butir yang disusun berdasarkan indikator gaya mengajar, angket kecerdasan emosional sebanyak 27 butir sesuai indikator yang relevan, serta angket minat belajar terdiri dari 22 butir yang mengacu pada indikator minat belajar. Ketiga instrumen tersebut telah melalui proses validasi oleh ahli, yakni Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan, M.Pd, dan kemudian diujicobakan kepada siswa kelas VIII MTs Miftahul Aula Bangkal.

Dalam proses analisis, peneliti hanya menggunakan butir-butir pernyataan yang memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Adapun hasil dari uji coba instrumen tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Gaya Mengajar

Uji Validitas Gaya Mengajar			
Butir item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,346	0,291	Valid
2	0,408		
3	0,379		
4	0,316		
5	0,454		
6	0,428		
7	0,409		

⁸⁵ Karunia Eka Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), 206.

Uji Validitas Gaya Mengajar			
Butir item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
8	0,303	0,291	Valid
9	0,294		
10	0,360		
11	0,424		
12	0,365		
13	0,351		
14	0,542		
15	0,447		
16	0,327		
17	0,341		
18	0,360		
19	0,389		

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 46 siswa, maka nilai r_{tabel} yang diperoleh melalui Tabel r *product moment pearson* dengan $N = 46$ dan taraf kesalahan 5%, maka r_{tabel} yang digunakan 0,291, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 3.9 hasil Uji Reliabilitas Instrumen Gaya Mengajar

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
0,672	0,291	Reliabel	Cukup Baik

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS versi 25 for Windows*, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,672. Karena nilai $0,672 > 0,291$, maka dapat disimpulkan bahwa angket gaya mengajar dinyatakan reliabel.

Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas Instrumen Kecerdasan Emosional

Uji Validitas Kecerdasan Emosional			
Butir item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,460	0,291	Valid
2	0,408		
3	0,439		
4	0,394		
5	0,367		
6	0,294		
7	0,471		

Uji Validitas Kecerdasan Emosional			
Butir item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
8	0,292	0,291	Valid
9	0,410		
10	0,364		
11	0,351		
12	0,336		
13	0,536		
14	0,439		
15	0,511		
16	0,386		
17	0,454		
18	0,298		
19	0,373		
20	0,482		
21	0,434		
22	0,347		
23	0,539		
24	0,413		
25	0,485		
26	0,354		
27	0,318		

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 46 siswa, maka nilai r_{tabel} yang diperoleh melalui Tabel r *product moment pearson* dengan $N = 46$ dan taraf kesalahan 5%, maka r_{tabel} yang digunakan 0,291, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 3.11 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kecerdasan Emosional

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
0,795	0,291	Reliabel	Baik

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS versi 25 for Windows*, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,795. Karena nilai $0,795 > 0,291$, maka dapat disimpulkan bahwa angket kecerdasan emosional dinyatakan reliabel.

Tabel 3.12 Hasil Uji Validitas Instrumen Minat Belajar

Uji Validitas Minat Belajar			
Butir item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,296	0,291	Valid
2	0,298		
3	0,342		
4	0,393		
5	0,377		
6	0,511		
7	0,308		
8	0,333		
9	0,414		
10	0,331		
11	0,448		
12	0,381		
13	0,454		
14	0,628		
15	0,477		
16	0,435		
17	0,499		
18	0,503		
19	0,530		
20	0,402		
21	0,400		
22	0,395		

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 46 siswa, maka nilai r_{tabel} yang diperoleh melalui Tabel r *product moment pearson* dengan $N = 46$ dan taraf kesalahan 5%, maka r_{tabel} yang digunakan 0,291, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 3.13 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Minat Belajar

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
0,773	0,291	Reliabel	Baik

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS versi 25 for Windows*, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,773. Karena nilai $0,773 > 0,291$, maka dapat disimpulkan angket minat belajar dinyatakan reliabel.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

a. Analisis Data Angket

Setelah diperoleh skor total dari masing-masing angket responden, langkah selanjutnya adalah menganalisisnya dengan menghitung persentase jawaban responden untuk setiap butir pernyataan. Adapun perhitungan persentase dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Jawaban

f = Frekuensi Jawaban

n = Banyak responden⁸⁶

Untuk menentukan persentase rata-rata jawaban per-item pernyataan ditentukan dengan rumus:

$$\bar{P}_t = \frac{\sum f_i P_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{P}_t = Persentase rata-rata jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi pilihan jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

P_i = Persentase pilihan jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

n = Banyak siswa

⁸⁶ Karunia Eka Lestari and Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), 334.

Setelah diperoleh skor persentase dari jawaban angket, langkah selanjutnya adalah melakukan interpretasi terhadap data tersebut. Dalam penelitian ini, pedoman interpretasi data angket disusun dengan mengacu dan disesuaikan dari pendapat Saifuddin Azwar yaitu sebagai berikut:⁸⁷

Tabel 3.14 Kriteria Interpretasi Angket

No	Interval	Kategori
1	$Y > \bar{X} + 1,5 SD$	Sangat Tinggi
2	$\bar{X} + 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 1,5 SD$	Tinggi
3	$\bar{X} - 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 0,5 SD$	Sedang
4	$\bar{X} - 1,5 SD < Y \leq \bar{X} - 0,5 SD$	Rendah
5	$Y \leq \bar{X} - 1,5 SD$	Sangat Rendah

b. Analisis Data Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar matematika dianalisis dengan menggunakan kriteria yang diadaptasi dari pendapat Saifuddin Azwar dalam pengkategorian sebagai berikut:⁸⁸

Tabel 3.15 Kriteria Interpretasi Prestasi Belajar Matematika

No	Interval	Kategori
1	$Y > \bar{X} + 1,5 SD$	Sangat Tinggi
2	$\bar{X} + 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 1,5 SD$	Tinggi
3	$\bar{X} - 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 0,5 SD$	Sedang
4	$\bar{X} - 1,5 SD < Y \leq \bar{X} - 0,5 SD$	Rendah
5	$Y \leq \bar{X} - 1,5 SD$	Sangat Rendah

Keterangan:

Y = Nilai prestasi belajar matematika

\bar{X} = Rata-rata nilai prestasi belajar matematika

SD = Standar Deviansi

⁸⁷ Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2016), 148.

⁸⁸ Saifuddin Azwar, 148.

2. Statistik Inferensial

Statistik Inferensial digunakan dalam menganalisis data sampel dengan tujuan untuk menggeneralisasikan hasilnya kepada populasi tempat sampel diperoleh.⁸⁹ Sebelum teknik analisis jalur dilakukan, maka harus dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat, yaitu uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai *residual* dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka analisis regresi tidak terpenuhi. Model regresi yang baik ialah memiliki data yang berdistribusi normal. Pengujian ini berpedoman pada uji *Shapiro Wilk* dengan bantuan *SPSS 25* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika signifikansi $> 0,05$ (taraf kepercayaan 95%) maka data berdistribusi normal
2. Jika signifikansi $< 0,05$ (taraf kepercayaan 95%) maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Tujuan dari uji linearitas yaitu untuk mengetahui apakah variabel-variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak. Dasar pengambilan keputusan untuk uji ini adalah sebagai berikut:

1. Jika signifikansi pada *Deviation from Linearity* $> 0,05$ (taraf kepercayaan 95%), maka hubungan antar variabel adalah linear.

⁸⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), 23.

2. Jika signifikansi pada *Deviation from Linearity* $< 0,05$ (taraf kepercayaan 95), maka hubungan antar variabel adalah tidak linear.⁹⁰

- c. Uji Multikolinearitas

Tujuan dari uji multikolinearitas ini yaitu untuk mengetahui apakah model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas/independen. Model regresi yang baik ialah yang tidak terjadi korelasi antara variabel independen dan bebas dari gejala multikolinearitas. Uji multikolinearitas menggunakan SPSS dilakukan dengan uji regresi, pengambilan keputusan pada uji dengan melihat nilai VIF (*variance inflation factor*) dan koefisien korelasi antar variabel bebas. Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai VIF < 10 maka tidak terjadi gejala multikolinearitas di antara variabel bebas.
2. Jika nilai VIF > 10 maka terjadi gejala multikolinearitas di antara variabel bebas.⁹¹

- d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan uji yang menilai apakah terdapat kesamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Jika varian dari residual pengamatan satu ke pengamatan yang lain sama, maka disebut homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas atau dengan kata lain terjadi homoskedastisitas. Metode yang digunakan untuk mendeteksi gejala ini adalah metode grafik.

⁹⁰ I Putu Ade Payadnya, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 68

⁹¹ Siswanto dan Suryanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Korelasional*, (Klaten: Bosscript, 2018), 193.

Dasar pengambilan keputusan pada pengujian heteroskedastisitas dapat dilihat dari grafik scatterplot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID) yaitu sebagai berikut:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu serta beraturan bergelombang, melebar maupun menyempit), maka dapat diartikan terjadi masalah heteroskedastisitas.
2. Jika tidak terdapat pola yang jelas, seperti titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka dapat diartikan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.⁹²

e. Uji Autokorelasi

Tujuan dari uji autokorelasi yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t - l$ sebelumnya pada model regresi linear yang dipergunakan. Jika terjadi korelasi maka disebut ada problem autokorelasi. Dalam model regresi yang baik adalah tidak terjadi autokorelasi.⁹³

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji Durbin-Watson (DW test) dan berbantuan *software SPSS 25*. Pengambilan keputusan pada uji Durbin watson yaitu sebagai berikut:⁹⁴

Tabel 3.16 Kriteria Nilai Uji *Durbin Watson*

No	Nilai <i>Durbin Watson</i>	Kesimpulan
1	$d < dl$ atau $d > 4 - dl$	Terjadi autokorelasi

⁹² Siswanto and Suryanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Korelasional*, (Klaten: Bosscript, 2018), 194.

⁹³ Muhammad Nisfiannor, *Pendekatan Statistika Modern untuk Ilmu Sosial* (Jakarta: Salemba Humanika, 2009), 92.

⁹⁴ Siswanto dan Suryanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Korelasional*, 194.

2	$du < d < 4 - du$	Tidak terjadi autokorelasi
3	$dl < d < du$ atau $4 - du < d < 4 - dl$	Tidak ada keputusan

Untuk menentukan kriteria nilai uji durbin watson, perlu dilakukan hal-hal berikut ini:

- 1) Tentukan nilai du dan dl melalui Tabel *Durbin Watson*.
- 2) Ketika menentukan nilai du dan dl melalui Tabel *Durbin Watson*, maka perhatikan simbol k pada Tabel yang artinya menunjukkan banyaknya variabel bebas, tidak termasuk variabel terikat, serta perhatikan simbol n pada Tabel yang artinya banyaknya responden.
- 3) Pada Tabel *Durbin Watson*, didapat nilai $n = 46$, $k = 3$ $dl = 1,3912$ dan $du = 1,6677$. Sehingga diperoleh kriteria nilai uji *Durbin Watson* seperti pada Tabel 3.17 berikut.

Tabel 3.17 Hasil Kriteria Nilai Uji *Durbin Watson*

No	Nilai <i>Durbin Watson</i>	Kesimpulan
1	$d < 1,3912$ atau $d > 2,6088$	Terjadi autokorelasi
2	$1,6677 < d < 2,3323$	Tidak terjadi autokorelasi
3	$1,3912 < d < 1,6677$ atau $2,3323 < d < 2,6088$	Tidak ada keputusan

3. Analisis Jalur

Dalam ilmu statistika, dikenal empat jenis skala pengukuran data, yaitu nominal, ordinal, interval, dan rasio. Pemahaman terhadap skala data sangat penting dalam proses analisis, khususnya dalam penerapan analisis jalur (*Path Analysis*) yang mewajibkan penggunaan data dalam bentuk skala interval. Dalam penelitian

ini, data angket yang awalnya berskala ordinal diubah menjadi skala interval menggunakan metode MSI (Metode Suksesif Interval) dengan bantuan program *add-ins stat97.xla* yang dioperasikan melalui *Microsoft Office Excel 2019*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis jalur (*path analysis*). Setelah uji asumsi klasik terpenuhi, maka data dapat dianalisis dengan teknik analisis jalur. Streiner (dalam sarwono) mengungkapkan bahwa analisis jalur adalah suatu bentuk perluasan dari analisis regresi linear berganda dan memungkinkan analisis model yang lebih kompleks.⁹⁵ Menurut Gunawan analisis jalur adalah suatu teknik untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel terikat tidak hanya secara langsung tapi juga secara tidak langsung.⁹⁶ Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis jalur merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk mengkaji hubungan kausalitas dalam regresi berganda. Tujuan dari teknik ini adalah untuk menjelaskan pengaruh langsung maupun tidak langsung dari sejumlah variabel independen (penyebab) terhadap variabel dependen (akibat).

Pengolahan data pada analisis jalur menggunakan *software Lisrel 8.8* metode estimasi parameter adalah nilai *Maximum Likelihood* yang mensyaratkan data harus berdistribusi normal. Apabila data penelitian ini tidak berdistribusi normal, maka metode estimasi *asymptotic covariance matrix*. Hal tersebut akan mengakibatkan estimasi parameter beserta *goodness of fit statistic* akan dianalisis berdasarkan pada keadaan data yang tidak normal. Apabila matriks *asymptotic*

⁹⁵ Jonathan Sarwono, "Mengenal Path Analysis: Sejarah, Pengertian dan Aplikasi", *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, Vol. 11, No. 2, (2011), 287.

⁹⁶ Imam Gunawan, *Pengantar Statistika Inferensial*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2017) h. 244

covariance matrix tidak dimasukkan sebagai input data suplemen, maka model akan diestimasi berdasarkan keadaan data normal, dan tentu saja hasilnya akan bias.⁹⁷

Analisis jalur dapat diinterpretasikan melalui *uotput* yang dihasilkan jika *goodness of fit statistic* tergolong baik. kriteria *goodness of fit statistic* yaitu:⁹⁸

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

Adapun langkah-langkah pengujian yang digunakan dalam analisis jalur yaitu sebagai berikut:

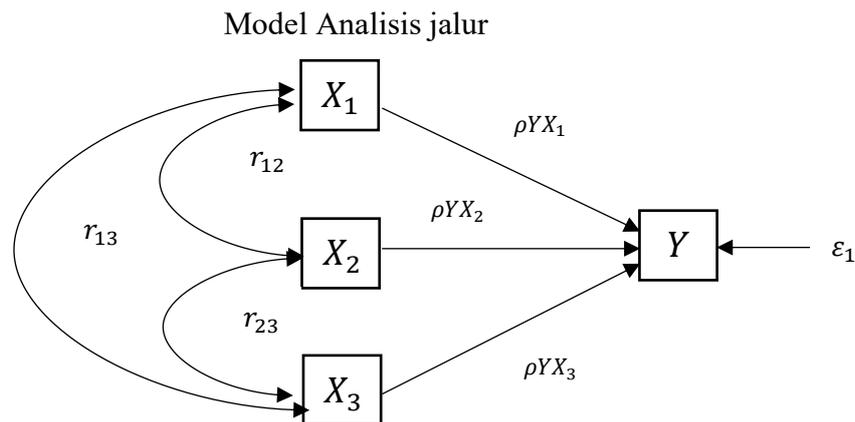
- a. Merumuskan hipotesis dan menyusun persamaan struktural.
- b. Menghitung koefisien jalur yang berdasarkan pada koefisien regresi.
- c. Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan).
- d. Memaknai analisis jalur.⁹⁹

Berdasarkan hubungan antar variabel secara teoritis dapat digambarkan model dalam bentuk diagram jalur sebagai berikut.

⁹⁷ Imam Ghozali dan Fuad, *Structural Equation Modelling: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Program Lisrel 8.80* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2005), 38.

⁹⁸ Siswoyo haryono, *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen: Amos, Lisrel, PLS* (Jakarta: Luxima Metro Media, 2017), 78.

⁹⁹ Riduwan & Engkos Achmad Kuncoro, *Cara Mudah Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur)* (Bandung: Alfabeta, 2017), 128.



Pada diagram di atas, maka didapat persamaan struktural yaitu sebagai berikut:

$$Y = \rho YX_1 \cdot X_1 + \rho YX_2 \cdot X_2 + \rho YX_3 \cdot X_3 + \varepsilon_1$$

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa analisis jalur memperhitungkan pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total. Pengaruh langsung atau *Direct Effect* merupakan pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi tanpa melalui variabel endogen langsung. Pengaruh tidak langsung (*Indirect Effect*) merupakan pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi melalui variabel lain yang terdapat dalam satu model kausalitas yang sedang dianalisis. Sedangkan pengaruh total (*Total Effect*) merupakan jumlah dari pengaruh langsung dan tidak langsung.¹⁰⁰ Perhitungan pengaruh langsung, tidak langsung dan pengaruh total pada diagram jalur diatas dapat dihitung dengan cara berikut.¹⁰¹

¹⁰⁰ Riduan dan Sunarto, *Pengantar statistika: Pendidikan, Sosial, Ekonomi Komunikasi dan Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2014), 146.

¹⁰¹ Muhammad Amin Paris dan Wahdatun Nufus, "Model Analisis Jalur Pengaruh Motivasi Belajar, Disiplin Belajar dan Metode Mengajar Terhadap Hasil Belajar Matematika", *Jurnal PTK dan Pendidikan* 7, no. 2 (2021), 153.

Pengaruh Langsung

$$X_1 = (\rho YX_1)(\rho YX_1)$$

$$X_2 = (\rho YX_2)(\rho YX_2)$$

$$X_3 = (\rho YX_3)(\rho YX_3)$$

Pengaruh Tidak Langsung

$$X_1 = (\rho YX_1 \times r_{12} \times \rho YX_2) + (\rho YX_1 \times r_{13} \times \rho YX_3)$$

$$X_2 = (\rho YX_2 \times r_{12} \times \rho YX_1) + (\rho YX_2 \times r_{23} \times \rho YX_3)$$

$$X_3 = (\rho YX_3 \times r_{13} \times \rho YX_1) + (\rho YX_3 \times r_{23} \times \rho YX_2)$$

Pengaruh Total

$$X_1 = \rho YX_1 + (\rho YX_1 \times r_{12} \times \rho YX_2) + (\rho YX_1 \times r_{13} \times \rho YX_3)$$

$$X_2 = \rho YX_2 + (\rho YX_2 \times r_{12} \times \rho YX_1) + (\rho YX_2 \times r_{23} \times \rho YX_3)$$

$$X_3 = \rho YX_3 + (\rho YX_3 \times r_{13} \times \rho YX_1) + (\rho YX_3 \times r_{23} \times \rho YX_2)$$

Keterangan:

X_1 = Gaya Mengajar Guru

X_2 = Kecerdasan Emosional

X_3 = Minat Belajar

Y = Prestasi Belajar Matematika

ρYX_i = Koefisien Jalur Pengaruh Variabel X_i terhadap variabel Y , untuk $i = 1,2,3$

ε = error