

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini tergolong dalam penelitian *ex-post facto*. Hal tersebut dikarenakan tidak adanya manipulasi atau perlakuan peneliti terhadap variabel penelitian yang ada dan peneliti merefleksikan tingkat hubungan dan eksistensi antar variabel dalam bentuk koefisien korelasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap fakta berdasarkan gejala pada responden di lapangan. Peneliti menggunakan model tersebut untuk mengidentifikasi kontribusi kecerdasan emosional dan dukungan sosial di tempat penelitian. Menurut Sugiyono, penelitian *ex-post facto* ialah penelitian yang digunakan untuk meneliti atau melacak kembali faktor-faktor atau penyebab dari peristiwa yang diteliti dimana kejadian atau peristiwa tersebut telah dilalui oleh responden.<sup>1</sup>

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif ialah suatu penelitian yang datanya berbentuk angka dan pengolahan datanya menggunakan statistik. Peneliti menggunakan korelasi 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Untuk mempermudah dalam pengolahan data, peneliti menggunakan Ms. Excel dan analisis SPSS versi 22 untuk menguji hipotesis.

### B. Setting Penelitian

Setting penelitian merupakan penjelasan terkait tempat dan waktu untuk melaksanakan penelitian. Dimana tempat tersebut digunakan peneliti untuk menggali fenomena dan informasi yang akurat sesuai dengan variabel penelitian sehingga dapat menghasilkan kesimpulan mengenai rumusan masalah yang diajukan.

Penelitian ini dilaksanakan di madrasah tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati yang berlokasi di jalan RAA. Soewondo No. 135, Kecamatan Wedarijaksa, Kabupaten Pati. Penelitian ini dilakukan pada kelas VII semester genap tahun ajaran 2021/2022, tepatnya pada bulan Desember 2021 s.d Januari 2022. Alasan peneliti melaksanakan penelitian di madrasah tersebut berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti disana menunjukkan prestasi belajar matematika siswa yang masih rendah. Rendahnya prestasi belajar matematika tersebut diakibatkan oleh tingkat kecerdasan emosional yang dimiliki

---

<sup>1</sup> Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Sosial* (Bandung: Alfabeta, 2014), 260.

siswa dan dukungan sosial yang diperoleh siswa. Dimana kedua faktor tersebut belum diidentifikasi dengan baik oleh pihak sekolah.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi diartikan sebagai totalitas objek atau subjek dalam penelitian. Populasi ialah penetapan wilayah generalisasi oleh peneliti untuk didalami dan dicari kesimpulan terkait objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakter tertentu dalam penelitian.<sup>2</sup> Jumlah populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VII madrasah tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati yang berjumlah 131 siswa. Dengan sebaran siswa kelas VII A dengan 36 siswa, kelas VII B dengan 38 siswa, kelas VII C dengan 29 siswa dan kelas VII D dengan 28 siswa.

### 2. Sampel

Sampel merupakan dasar penarikan kesimpulan yang berasal dari sebagian jumlah populasi dalam penelitian. Pengambilan sampel harus bisa mewakili seluruh populasi dan segala hal yang diteliti.<sup>3</sup> Dikarenakan populasinya berjumlah lebih dari 100 orang dan termasuk populasi besar, maka pengambilan sampel menggunakan rumus Slovin untuk mendapatkan sampel yang benar-benar mewakili. Hal ini dikarenakan perhitungannya dinilai lebih praktis dan mudah bagi peneliti karena rumusnya cukup sederhana dan tidak memerlukan adanya tabel jumlah sampel. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:<sup>4</sup>

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

$n$  : Besaran sampel

$N$  : Besaran populasi

$e$  : Nilai kritis (*Margin of error*) dalam penelitian (0,05)

Diketahui jumlah populasi sebanyak 131 siswa dan digunakan nilai kritis sebesar 0,05. Maka jumlah sampel yang didapatkan adalah:

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), 80.

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 85.

<sup>4</sup> Selamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 12, <https://books.google.co.id/books?id=W2vXDwAAQBAJ>.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{131}{1+131 \times (0,05)^2}$$

$$n = \frac{131}{1+131 \times 0,0025}$$

$$n = \frac{131}{1+0,3275}$$

$$n = \frac{131}{1,3275}$$

$$n = 98,681$$

$$n = 99 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, peneliti memperoleh jumlah sampel sebanyak 99 siswa. Dikarenakan populasi penelitian adalah keseluruhan peserta didik kelas VII madrasah tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati yang terbagi menjadi empat kelas dengan jumlah siswa yang berbeda-beda. Peneliti ingin mengambil sampel secara proporsional untuk masing-masing kelas anggota populasi sehingga teknik sampel yang digunakan peneliti adalah teknik *proportionate stratified random sampling*. Dimana teknik tersebut digunakan pada populasi yang berstrata secara proporsional dan mempunyai anggota yang heterogen.<sup>5</sup> Penggunaan teknik *proportionate stratified random sampling* ini bertujuan untuk mendapatkan sampel yang benar-benar representatif atau mewakili masing-masing kelompok anggota populasi dengan menyesuaikan jumlah anggota pada masing-masing kelompok populasi dalam penelitian.

Pengambilan jumlah sampel tiap kelas disesuaikan dengan proporsi dari anggota setiap kelas. Supaya tidak ada perbedaan kesempatan menjadi sampel penelitian untuk masing-masing kelas, peneliti menggunakan perhitungan rumus sebagai berikut:<sup>6</sup>

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Dengan keterangan:

$n_i$  = jumlah sampel setiap kelas

$n$  = jumlah seluruh sampel

$N_i$  = jumlah populasi setiap kelas

$N$  = jumlah seluruh populasi

---

<sup>5</sup> Muslich Ansori dan Sri Iswati, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 2nd ed. (Surabaya: Airlangga University Press, 2017), 111, <https://books.google.co.id/books?id=rKbJDwAAQBAJ>.

<sup>6</sup> Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 114.

Jumlah sampel yang didapatkan berdasarkan perhitungan rumus tersebut selanjutnya dipilih pengambilan sampelnya menggunakan teknik undian atau acak random dengan bantuan program *random picker*. Pemilihan teknik undian tersebut dikarenakan penggunaannya yang mudah dan sederhana serta meminimalisir adanya ketidakadilan. Selain itu penggunaan teknik pengambilan sampel secara undian menjadikan adanya peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian bagi seluruh populasi penelitian yaitu siswa kelas VII. Peneliti menggunakan cara pengambilan *without replacement*, yaitu cara pengambilan sampel dengan mengeluarkan anggota yang sudah terpilih dari kelompok sampel dan anggota tersebut tidak memiliki kesempatan untuk terpilih lagi.<sup>7</sup> Sehingga peluang terpilih untuk anggota lainnya semakin besar karena jumlah populasi yang semakin sedikit. Berikut adalah Tabel 3.1 yang menjelaskan hasil perhitungan sampel untuk masing-masing kelas menggunakan rumus di atas sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Jumlah Sampel Masing-Masing Kelas**

Kelas	Perhitungan	Sampel
VII A	$\frac{36}{131} \times 99 = 27,20$	27 siswa
VII B	$\frac{38}{131} \times 99 = 28,71$	29 siswa
VII C	$\frac{29}{131} \times 99 = 21,91$	22 siswa
VII D	$\frac{28}{131} \times 99 = 21,16$	21 siswa
<b>JUMLAH</b>		<b>99 siswa</b>

Berdasarkan hasil perhitungan yang dijelaskan pada Tabel 3.1 diperoleh jumlah sampel untuk masing-masing kelas yaitu kelas VII A sejumlah 27 siswa, kelas VII B sejumlah 29 siswa, kelas VII C sejumlah 22 siswa dan kelas VII D sejumlah 21 siswa.

#### **D. Identifikasi Variabel**

---

<sup>7</sup> Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenada Media, 2016), 153-154, <https://books.google.co.id/books?id=RnA-DwAAQBAJ>.

Seorang peneliti harus memiliki kemampuan untuk memahami dan menganalisis variabel yang dipakai dalam penelitian. Variabel penelitian ialah hal yang sudah ditentukan terlebih dahulu oleh peneliti untuk dibahas dan dipelajari, sehingga peneliti mendapatkan informasi terkait hal tersebut guna mendapatkan hasil penelitian.<sup>8</sup> Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*). Berikut adalah Gambar 3.1 yang menggambarkan paradigma penelitian mengenai hubungan antar variabel dalam penelitian sebagai berikut:

**Gambar 3.1 Paradigma Penelitian**



Berdasarkan Gambar 3.1 di atas merupakan paradigma penelitian ganda dengan dua variabel bebas  $X_1$  dan  $X_2$ , serta satu variabel terikat yaitu  $Y$ . Berikut adalah penjelasan terkait masing-masing variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas (*independent variable*) ialah variabel sebagai penyebab adanya perubahan pada variabel terikat. Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu kecerdasan emosional yang disebut dengan  $X_1$  dan dukungan sosial yang disebut dengan  $X_2$ .

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) ialah variabel penyebab adanya variabel bebas. Penelitian ini dengan variabel terikatnya yaitu prestasi belajar matematika yang dilambangkan dengan  $Y$ .

## E. Variabel Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang diberikan peneliti sebagai batasan-batasan terhadap variabel yang diteliti sesuai dengan pendalaman masing-masing karakteristik variabel dalam penelitian. Definisi operasional terhadap variabel yang diteliti ini memberikan

<sup>8</sup> Muslich Anshori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Surabaya: Airlangga University Press, 2019), <https://books.google.co.id/books?id=ltq0DwAAQBAJ>.

pemahaman kepada pembaca supaya tidak terjadi kesalahpahaman. Berikut adalah Tabel 3.2 yang menjelaskan konsep definisi operasional pada penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Definisi Operasional**

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
1.	Kecerdasan Emosional	Kecerdasan emosional ialah keterampilan individu dalam mengendalikan, mengekspresikan, serta mengatur emosi sehingga dapat meningkatkan prestasi.	Kepedulian diri	Likert
			Pengendalian diri	
			Motivasi	
			Empati	
			Keterampilan sosial	
2.	Dukungan Sosial	Dukungan sosial yang ialah pemberian bantuan, perhatian, dan penghargaan yang didapatkan dari keluarga, teman, guru, dan masyarakat dengan tujuan untuk mencapai kesejahteraan dan membantu dalam menyelesaikan permasalahan	Dukungan emosional	Likert
			Dukungan informasi	
			Dukungan penghargaan/penilaian,	
			Dukungan instrumenal	
			Dukungan jaringan sosial	
3.	Prestasi belajar matematika	Prestasi belajar matematika ialah kualitas keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran matematika yang berupa kemampuan	Ketercapaian KKM pembelajaran	Likert

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
		memahami materi, menguasai materi, pengukuran berubahnya tingkah laku siswa yang dituliskan berbentuk nilai atau simbol dan didapatkan setelah melakukan tes terhadap aktivitas belajar.		

Berdasarkan Tabel 3.2 penjelasan secara rinci mengenai definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kecerdasan emosional

Kecerdasan emosional pada penelitian ini diartikan sebagai keterampilan individu dalam mengendalikan, mengekspresikan dan mengatur emosi yang dapat diubah seiring waktu sesuai keinginan, pengetahuan dan kesungguhan seseorang guna menghasilkan kinerja yang baik sehingga dapat meningkatkan prestasi, serta kemampuan berhubungan baik dengan individu. Indikator kecerdasan emosional yang digunakan adalah indikator kecerdasan emosional yang dikemukakan oleh Goleman meliputi kepedulian diri, pengendalian diri, motivasi, empati dan keterampilan sosial.

2. Dukungan sosial

Dukungan sosial yang ditujukan dalam penelitian ini adalah pemberian dukungan, bantuan, perhatian, serta penghargaan yang didapatkan dari keluarga, teman, guru, dan masyarakat dengan tujuan untuk mencapai kesejahteraan dan membantu dalam menyelesaikan permasalahan. Penggunaan indikator dukungan sosial dalam penelitian ini adalah indikator dukungan sosial menurut Sarafino yang meliputi dukungan emosional, dukungan informasi, dukungan penghargaan/penilaian, dukungan instrumental dan dukungan jaringan sosial

3. Prestasi belajar matematika

Pengertian prestasi belajar matematika yang ditujukan dalam penelitian ini adalah kualitas keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika yang berupa kemampuan memahami materi, menguasai materi, perubahan tingkah laku yang diukur menggunakan tes tertentu dan penulisannya berbentuk nilai atau simbol yang diperoleh setelah kegiatan pembelajaran. Indikator prestasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan

berdasarkan rata-rata nilai mata pelajaran matematika yang ada pada rapor siswa kelas VII madrasah tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati. Dimana indikator tersebut sesuai dengan indikator prestasi belajar yang dikemukakan oleh Bahri dan Aswan.

## F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Uji validitas ialah pengujian yang digunakan untuk mengetahui tingkat akurasi suatu instrumen pengukur penelitian. Peneliti menggunakan jenis validitas isi dan validitas item. Validitas isi merupakan jenis validitas yang digunakan untuk memeriksa alat instrumen apakah sudah sinkron terhadap penetapan konsep atau definisi sebelumnya.<sup>9</sup> Memeriksa kesesuaian item soal dengan indikator yang hendak diteliti sebagai alat ukur penelitian. Penilaian validitas instrumen penelitian ini berdasarkan pendapat validator ahli yang dijelaskan pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Daftar Validator Instrumen Penelitian**

No.	Nama	Pekerjaan	Kode
1.	Putri Nur Malasari, M.Pd	Dosen Tadris Matematika IAIN Kudus	V01
2.	Mey Retno Rini, S.Pd	Guru Pengampu Mata Pelajaran Matematika di Madrasah Tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati	V02

Berdasarkan Tabel 3.3 dijelaskan bahwa terdapat dua validator ahli yang menguji instrumen dalam penelitian ini yaitu ibu Putri Nur Malasari, M.Pd selaku dosen matematika IAIN Kudus dan ibu Mey Retno Rini, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran matematika di madrasah tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati. Uji validitas meliputi uji validitas konstruk instrumen angket yang terdiri 34 soal angket kecerdasan emosional dan 30 soal angket dukungan sosial. Hasil validitas konstruk oleh validator ahli menyatakan bahwa seluruh pernyataan angket dinyatakan valid. Validator menyetujui angket yang dibuat oleh peneliti sehingga bisa dilanjutkan pada tahap uji coba instrumen terhadap 40 siswa.

---

<sup>9</sup> Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistika Pendidikan: Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan* (Medan: CV. Widya Puspita, 2018),110-111.

Berikut adalah rumus yang digunakan untuk mencari nilai *corrected item-total coefficient*.

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy}S_y - S_x}{\sqrt{S_y^2 + S_x^2 - 2r_{xy}(S_y)(S_x)}}$$

Keterangan :

$r_{x(y-1)}$  = *corrected item-total coefficient*

$S_y$  = standar deviasi total

$S_x$  = standar deviasi butir/item soal ke i

Perhitungan validitas instrumen menggunakan bantuan program IBM SPSS versi 22 yang didasarkan hasil uji coba instrumen terhadap 40 siswa. Kriteria valid tidaknya butir soal instrumen yaitu pengujian kriteria berdasarkan  $r_{tabel}$  dengan  $N = 40$  dan  $df = n - 2 = 40 - 2 = 38$  dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,312$ . Dengan ketentuan item soal dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , dan sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , item soal dinyatakan tidak valid.<sup>10</sup> Teknik uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan program IBM SPSS versi 22 yaitu metode *Corrected item-total Correlations*. Hasil validitas berdasarkan nilai *Corrected item-total Correlations* masing-masing butir soal pernyataan angket yang dijelaskan secara rinci pada bab IV. Uraian penilaian validator ahli dan hasil uji coba instrumen disajikan pada Lampiran 3 dan 4.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dimanfaatkan untuk menelaah koherensi suatu instrumen penelitian. Peneliti menggunakan teknik uji *internal consistency* untuk menguji reliabilitas instrumen.<sup>11</sup> Dimana pengujian instrumen penelitian hanya dilakukan satu kali oleh peneliti. Jenis uji *internal consistency* yang digunakan peneliti yaitu uji reliabilitas *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right\}$$

<sup>10</sup> Dwi Priyatno, *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis* (Yogyakarta: Andi Offset, 2014), 51.

<sup>11</sup> Febrinawati Yusup, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2018): 20, <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>.

Keterangan:

$r_i$  = koefisien reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sum s_t^2$  = total varians butir

$s_t^2$  = total varians

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program IBM SPSS versi 22. Data yang diperlukan dalam menghitung reliabilitas instrumen ini merupakan hasil dari uji coba instrumen angket kepada 40 siswa. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada output SPSS pada tabel *Alpha Cronbach*. Penentuan kriteria reliabilitas dalam penelitian ini berdasarkan ketentuan reliabilitas menurut Sekaran sebagai berikut:<sup>12</sup>

- a. Instrumen dinyatakan tidak reliabel ketika nilai koefisien hasil perhitungan *Cronbach Alpha* kurang dari 0,60 ( $\alpha < 0,60$ )
- b. Instrumen dinyatakan reliabel ketika nilai koefisien hasil perhitungan *Cronbach Alpha* lebih dari 0,60 ( $\alpha > 0,60$ ).

## G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ialah tahapan dalam penelitian yang berfungsi untuk mendapatkan data penunjang yang diperlukan dalam menguji hipotesis yang sudah ditetapkan. Pengumpulan data ini ditujukan untuk mendapatkan data yang akurat, reliabel, serta relevan terhadap variabel penelitian. Menurut Sugiyono, pada penelitian kuantitatif dapat menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa angket/kuesioner, observasi, dan wawancara,<sup>13</sup> Berikut adalah teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Wawancara

Wawancara ialah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang hendak diteliti. Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur untuk mengetahui informasi awal yang berkaitan dengan berbagai permasalahan pada objek penelitian. Teknik wawancara ini ditujukan kepada guru matematika dan salah satu siswa kelas VII madrasah tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati. Wawancara dengan guru matematika dimaksudkan untuk menggali informasi terkait kegiatan pembelajaran matematika di kelas, keadaan siswa selama kegiatan

---

<sup>12</sup> Dwi Priyatno, *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis*, 64.

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

pembelajaran dan prestasi belajar yang didapatkan siswa dalam pembelajaran matematika.

## 2. Observasi

Observasi ialah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan adanya pengamatan terhadap objek yang diteliti. Tujuan observasi adalah untuk mengetahui data yang berkaitan dengan perbuatan, kegiatan, dan karakteristik dari subjek penelitian. Penggunaan observasi dalam penelitian ini berjenis observasi partisipatif, dimana peneliti melihat dan mengamati perilaku responden selama pembelajaran dan dilakukan pencatatan serta menghubungi responden terlebih dahulu agar tidak ada penolakan terhadap pengumpulan data menggunakan angket.

## 3. Angket atau kuesioner

Angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan sejumlah pertanyaan kepada responden yang berkaitan dengan variabel yang diteliti untuk dijawab atau diisi sesuai dengan keadaan responden. Penelitian ini menggunakan jenis angket tertutup. Dimana peneliti sudah menyiapkan pertanyaan beserta alternatif jawaban dan responden hanya menjawab pilihan jawaban yang disediakan dan disesuaikan dengan kondisi yang dialaminya. Penelitian ini menggunakan angket untuk mendapatkan informasi yang berupa pertanyaan tentang kecerdasan emosional dan dukungan sosial.

Pedoman penilaian angket penelitian menggunakan skala Likert. Skala Likert dimanfaatkan untuk menilai sikap atau tingkah laku responden tentang fenomena atau permasalahan yang diteliti.<sup>14</sup> Menurut Sekaran mengemukakan bahwa skala Likert membentuk data interval. Senada dengan yang dikemukakan oleh Sharma bahwa pengukuran kuesioner menggunakan skala Likert akan menghasilkan data interval apabila selisih antar kategori memiliki urutan yang sama.<sup>15</sup> Pendapat tersebut diperkuat oleh Profesor Tatang Ary Gumanti yang menjelaskan bahwa skala Likert termasuk dalam jenis skala interval karena dengan skala Likert peneliti dapat mengukur adanya kesamaan dan perubahan yang terjadi dalam

---

<sup>14</sup> Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Sosial*, 145.

<sup>15</sup> Solimun, Adji Achmad Rinaldo Fernandes, dan Nurjannah, *Metode Statistika Multivariat Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarpPLS* (Malang: Universitas Brawijaya Press, 2017), <https://books.google.co.id/books?id=GrRVDwAAQBAJ>.

variabel penelitian.<sup>16</sup> Adapun pedoman penskoran angket dengan skala Likert ini berdasarkan pada Arikunto yang dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Skala Likert**

Item Positif		Item Negatif	
Pernyataan	Skor	Pernyataan	Skor
Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	4

Berdasarkan Tabel 3.4 terdapat empat pilihan jawaban angket dalam penelitian ini yang meliputi sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Skor yang diperoleh menurut skala Likert apabila item positif diberi bobot 4,3,2, dan 1. Dan untuk item negatif diberi bobot 1,2,3, dan 4.

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi ialah teknik pengumpulan data yang memanfaatkan dokumen-dokumen yang sudah ada baik berupa *print out*, gambar, dan elektronik yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Penggunaan teknik ini dimaksudkan untuk mendapatkan data terkait informasi seputar nilai matematika siswa sebagai tolok ukur variabel prestasi belajar matematika siswa, informasi mengenai profil madrasah, keadaan sekolah, data guru, dan data siswa di madrasah tsanawiyah Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati.

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data ialah rangkaian penyusunan dan pengolahan yang sudah terkumpul dalam penelitian. Analisis data bertujuan untuk membuktikan kebenaran akan hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian. Analisis data dalam penelitian kuantitatif diperbuat dengan mengumpulkan data sesuai dengan variabel dan jenisnya, penyajian data pada seluruh variabel penelitian, serta menghitung nilai statistik dalam mencari hasil rumusan masalah yang sudah ditentukan.<sup>17</sup> Dalam penelitian ini digunakan metode analisis data statistik parametrik

<sup>16</sup> Dyah Budiastuti dan Agustinus Bandur, *Validitas Dan Reliabilitas Penelitian: Dilengkapi Analisis Dengan NVIVO, SPSS, Dan AMOS* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2018), 35, <https://doi.org/10.31219/osf.io/tr4m7>.

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D..*

seperti analisis regresi sederhana dan analisis regresi ganda. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas. Berikut adalah tahapan analisis yang diperbuat peneliti sebagai berikut:

## 1. Uji Prasyarat Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dipergunakan untuk meneliti apakah distribusi data yang didapatkan terkait variabel penelitian normal atau tidak. Uji normalitas biasanya digunakan untuk menguji data yang berskala ordinal, rasio atau interval. Model regresi yang baik dalam penelitian yaitu jika datanya dianalisis menggunakan statistika parametrik hasil uji normalitasnya berdistribusi normal atau mendekati normal. Jika jumlah sampel penelitian sedikit dan data penelitiannya berbentuk ordinal atau nominal dan data tidak berdistribusi normal, maka dapat menggunakan metode statistika non parametrik. Penelitian ini menggunakan metode uji *one sample Kolmogorov Smirnov* pada program IBM SPSS versi 22 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

Tahapan uji normalitas yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis statistik:
  - $H_0$ : Data berdistribusi normal
  - $H_1$ : Data tidak berdistribusi normal
- 2) Mencari nilai *Sig.* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 dengan uji *one sample Kolmogorov Smirnov*
- 3) Menentukan keputusan hasil perhitungan uji normalitas berdasarkan ketentuan sebagai berikut:
  - a) Jika hasil perhitungan diperoleh nilai *Sig.* lebih besar atau sama dengan 0,05 ( $Sig. \geq 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima (sebaran data berdistribusi normal)
  - b) Jika hasil perhitungan diperoleh nilai *Sig.* lebih kecil dari 0,05 ( $Sig. < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak (sebaran data tidak berdistribusi normal).<sup>18</sup>

### b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mempelajari apakah hubungan variabel bebas dengan variabel terikat saling linear atau tidak. Pengujian linearitas dimaksudkan untuk mempelajari

---

<sup>18</sup> Priyatno, *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis*, 78.

kelinearan data pada penelitian sebagai prasyarat untuk melakukan teknik analisis regresi linear.<sup>19</sup> Uji linearitas merupakan uji prasyarat dalam melakukan analisis regresi linear. Dalam penelitian ini, uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan yang linear antara kecerdasan emosional dan dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika. Dalam penelitian ini digunakan uji linearitas berbantuan program IBM SPSS versi 22 yang menggunakan *test for linearity* dengan taraf signifikansi sebesar 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Tahapan uji linearitas yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis statistik:
  - $H_0$ : adanya hubungan linear yang signifikan antar variabel
  - $H_1$ : tidak terdapat hubungan linear yang signifikan antar variabel
- 2) Menghitung nilai *Sig.* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 menggunakan *test for linearity* bantuan SPSS versi 22
- 3) Menentukan keputusan hasil perhitungan uji linearitas berdasarkan ketentuan sebagai berikut:
  - a)  $H_0$  diterima, apabila hasil perhitungan diperoleh nilai *deviation from linearity sig.* lebih dari 0,05 (*sig.* > 0,05) dalam artian adanya hubungan linear antar variabel
  - b)  $H_0$  ditolak, apabila hasil perhitungan diperoleh nilai *deviation from linearity sig.* kurang dari 0,05 (*sig.* < 0,05) dalam artian tidak terdapat hubungan yang tidak linear antar variabel.<sup>20</sup>

### c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ialah pengujian yang dilakukan untuk mengamati adanya kesamaan residual atau tidak pada model regresi yang diamati. Disebut homoskedastisitas apabila varian yang diamati tetap dan apabila mengalami perubahan maka disebut dengan heteroskedastisitas. Suatu model regresi yang baik yaitu ketika datanya tidak heteroskedastisitas. Untuk melihat ada atau tidaknya heteroskedastisitas dalam penelitian ini digunakan pendekatan uji Glejser dengan tahapan uji sebagai berikut:

---

<sup>19</sup> Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi Dan Pendidikan*, Seri Pertama (Malang: UMM Press, 2017), 165, <https://books.google.co.id/books?id=lggHEAAAQBAJ>.

<sup>20</sup> Dina Fakhriyana, Naili Lumaati Noor, dan Putri Nur Malasari, *Statistika Pendidikan* (Sukabumi: Farha Pustaka, 2021), 170.

- 1) Merumuskan hipotesis statistik uji heteroskedastisitas:  
 $H_0$ : terjadi heteroskedastisitas pada data  
 $H_1$ : tidak terjadi heteroskedastisitas pada data
- 2) Menghitung nilai *Sig.* menggunakan perhitungan uji Glejser dengan bantuan SPSS versi 22 dengan taraf signifikansi 95% ( $\alpha = 0,05$ )
- 3) Menentukan keputusan hasil perhitungan uji heteroskedastisitas dengan uji Glejser berdasarkan ketentuan sebagai berikut:
  - a)  $H_0$  ditolak, ketika nilai signifikansi dan *p value* lebih dari 0,05 (*.sig & p value* > 0,05), artinya tidak terjadi heteroskedastisitas pada data
  - b)  $H_0$  diterima, ketika nilai signifikansi kurang dari 0,05 (*.sig & p value* < 0,05), artinya terjadi heteroskedastisitas pada data.<sup>21</sup>

#### d. Uji Multikolinearitas

Model regresi yang baik ialah yang tidak terjadi multikolinearitas. Uji multikolinearitas terjadi pada model analisis regresi yang jumlah variabel bebas lebih dari satu dan terdapat hubungan yang kuat antar variabel bebas tersebut. Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas dipergunakan untuk mengamati adanya multikolinearitas antara kecerdasan sosial dan dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika. Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dalam penelitian digunakan nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran tersebut dapat menyatakan variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai VIF dalam menguji multikolinearitas sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{(1 - R_j^2)}$$

$$\text{Dengan nilai } r_j = \frac{N \cdot \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2} \sqrt{N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}}$$

Tahapan uji multikolinearitas yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis statistik uji multikolinearitas:  
 $H_0$ : terjadi multikolinearitas pada data model regresi

---

<sup>21</sup> Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial* (Jakarta: Prenada Media, 2018), 221.

- $H_1$ : tidak terjadi multikolinearitas pada data model regresi
- 2) Menghitung nilai *VIF* dan *tolerance* menggunakan bantuan SPSS versi 22 dengan taraf signifikansi 95% ( $\alpha = 0,05$ )
  - 3) Menentukan keputusan hasil perhitungan uji multikolinearitas berdasarkan ketentuan sebagai berikut:
    - a)  $H_0$  diterima, apabila hasil perhitungan diperoleh nilai *tolerance*  $< 0,1$  dan nilai *VIF*  $> 10$ , maka menunjukkan adanya multikolinearitas pada data model regresi
    - b)  $H_0$  ditolak, apabila hasil perhitungan diperoleh nilai *tolerance*  $> 0,1$  dan nilai *VIF*  $< 10$ , maka menunjukkan bahwa data pada model regresi bebas dari multikolinearitas.<sup>22</sup>

## 2. Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis meliputi uji hipotesis (1) kontribusi kecerdasan emosional ( $X_1$ ) terhadap prestasi belajar matematika siswa ( $Y$ ), (2) kontribusi dukungan sosial ( $X_2$ ) terhadap prestasi belajar matematika siswa ( $Y$ ), (3) kontribusi kecerdasan emosional ( $X_1$ ) dan dukungan sosial ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika siswa ( $Y$ ).

### a. Uji Hipotesis 1

Peneliti berasumsi bahwa kecerdasan emosional berkontribusi terhadap prestasi belajar matematika. Untuk membuktikan kebenaran asumsi penulis tersebut, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII madrasah tsanawiyah

$H_1$ : Terdapat kontribusi yang signifikan antara kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII madrasah tsanawiyah

Langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam membuktikan dan menganalisis kebenaran hipotesis 1 yaitu sebagai berikut:

#### 1) Analisis regresi linear sederhana

Analisis regresi linear sederhana ialah teknik analisis yang dipergunakan dalam penelitian untuk membuktikan adanya keterkaitan antara satu variabel terikat dan satu variabel bebas. Analisis ini dipergunakan untuk mempelajari

---

<sup>22</sup> Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial* (Jakarta: Prenada Media, 2018), 218.

arah hubungan per variabel baik positif maupun negatif dan memperkirakan nilai variabel terikat ketika mendapati adanya penurunan atau kenaikan pada variabel bebas. Ketentuan dalam analisis regresi sederhana adalah hubungan yang kuat antar variabel apabila nilai R yang diperoleh berada diantara 0 sampai 1, dan hubungan antar variabel semakin lemah apabila nilai R lebih dekat dengan 0.<sup>23</sup>

Penggunaan analisis ini untuk membuktikan adanya kontribusi variabel kecerdasan emosional ( $X_1$ ) secara parsial terhadap prestasi belajar matematika (variabel Y). Berikut adalah tahapan analisis regresi linear sederhana yang dipergunakan untuk membuktikan hipotesis yang sudah dirumuskan dalam penelitian sebagai berikut:

a) Merumuskan hipotesis

$H_0$ : tidak terdapat kontribusi yang signifikan secara parsial antara kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar matematika siswa

$H_1$ : terdapat kontribusi yang signifikan secara parsial antara kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar matematika siswa

b) Membuat persamaan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan SPSS versi 22

Bentuk persamaan analisis regresi linear berganda dalam pengujian hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:<sup>24</sup>

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

Keterangan:

$\hat{Y}$ : nilai prediksi variabel terikat

a: konstanta

b : koefisien regresi kecerdasan emosional

X: variabel kecerdasan emosional

2) Koefisien determinasi ( $R^2$ ) antara  $X_1$  dengan Y

Koefisien determinasi berguna untuk mengukur besarnya kontribusi variabel kecerdasan emosional ( $X_1$ ) secara parsial terhadap variabel Y (prestasi belajar matematika). Besarnya koefisien determinasi dapat dinyatakan 0 sampai 1. Dalam analisis regresi sederhana,

---

<sup>23</sup> Dwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data Dengan SPSS* (Yogyakarta: Mediakom, 2010).

<sup>24</sup> Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 383.

koefisien determinasi biasa disebut dengan kuadrat dari koefisien korelasi.<sup>25</sup> Perhitungan koefisien determinasi berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP: nilai koefisien determinasi

r: nilai koefisien korelasi

### 3) Menguji signifikansi parsial (uji t)

Uji signifikansi t dipergunakan untuk membuktikan adanya pengaruh kecerdasan emosional secara parsial terhadap prestasi belajar matematika dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

t: uji  $t_{hitung}$

r: koefisien korelasi

n: jumlah sampel

Uji t dalam penelitian ini menggunakan uji statistik dengan tingkat keyakinan sebesar 95% dan taraf signifikansi 5%. Dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a)  $H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , artinya terdapat kontribusi signifikan antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar matematika siswa
- b)  $H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , artinya tidak terdapat kontribusi signifikan antara kecerdasan emosional dan prestasi belajar matematika siswa.<sup>26</sup>

### b. Uji Hipotesis 2

Peneliti berasumsi bahwa dukungan sosial berkontribusi terhadap prestasi belajar matematika. Untuk membuktikan kebenaran asumsi penulis tersebut, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

<sup>25</sup> Suyono, *Analisis Regresi Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Deepublish, 2015), 82.

<sup>26</sup> Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)* (Sukabumi: GUEPEDIA, 2021), 42, <https://books.google.co.id/books?id=acpLEAAAQBAJ>.

$H_0$ : Tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII madrasah tsanawiyah

$H_1$ : Terdapat kontribusi yang signifikan antara dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII madrasah tsanawiyah.

Langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam membuktikan dan menganalisis kebenaran hipotesis 2 yaitu sebagai berikut:

1) Analisis regresi linear sederhana

Analisis regresi linear sederhana ialah teknik analisis yang dipergunakan dalam penelitian untuk membuktikan adanya keterkaitan antara satu variabel terikat dan satu variabel bebas. Analisis ini dipergunakan untuk mempelajari arah hubungan per variabel baik positif maupun negatif dan memperkirakan nilai variabel terikat ketika mendapati adanya penurunan atau kenaikan pada variabel bebas. Ketentuan dalam analisis regresi sederhana adalah hubungan yang kuat antar variabel apabila nilai R yang diperoleh berada diantara 0 sampai 1, dan hubungan antar variabel semakin lemah apabila nilai R lebih dekat dengan 0.<sup>27</sup>

Penggunaan analisis ini untuk membuktikan adanya kontribusi variabel dukungan sosial ( $X_2$ ) secara parsial terhadap prestasi belajar matematika (variabel Y). Berikut adalah tahapan analisis regresi linear sederhana yang dipergunakan untuk membuktikan hipotesis yang sudah dirumuskan dalam penelitian sebagai berikut:

a) Merumuskan hipotesis

$H_0$ : tidak terdapat kontribusi yang signifikan secara parsial antara dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa

$H_1$ : terdapat kontribusi yang signifikan secara parsial antara dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa

b) Membuat persamaan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan SPSS versi 22

---

<sup>27</sup> Dwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data Dengan SPSS* (Yogyakarta: Mediakom, 2010).

Bentuk persamaan analisis regresi linear berganda dalam pengujian hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:<sup>28</sup>

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

Keterangan:

$\hat{Y}$ : nilai prediksi variabel terikat

a: konstanta

b : koefisien regresi dukungan sosial

X: variabel dukungan sosial

- 2) Koefisien determinasi ( $R^2$ ) antara  $X_2$  dengan Y

Koefisien determinasi berguna untuk mengukur besarnya kontribusi dukungan sosial ( $X_2$ ) secara parsial terhadap variabel Y (prestasi belajar matematika). Besarnya koefisien determinasi dapat dinyatakan 0 sampai 1. Dalam analisis regresi sederhana, koefisien determinasi biasa disebut dengan kuadrat dari koefisien korelasi.<sup>29</sup> Perhitungan koefisien determinasi berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP: nilai koefisien determinasi

r: nilai koefisien korelasi

- 3) Menguji signifikansi parsial (uji t)

Uji signifikansi t ialah teknik pengujian yang dipergunakan untuk membuktikan adanya pengaruh dukungan sosial secara parsial terhadap prestasi belajar matematika dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

t: uji  $t_{hitung}$

r: koefisien korelasi

n: jumlah sampel

Uji t dalam penelitian ini menggunakan uji statistik dengan tingkat keyakinan sebesar 95% dan taraf signifikansi 5%. Dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan

---

<sup>28</sup> Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 383.

<sup>29</sup> Suyono, *Analisis Regresi Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Deepublish, 2015), 82.

$t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a)  $H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , artinya terdapat kontribusi signifikan antara dukungan sosial dan prestasi belajar matematika siswa
- b)  $H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , artinya tidak terdapat kontribusi signifikan antara dukungan sosial dan prestasi belajar matematika siswa.<sup>30</sup>

### c. Uji Hipotesis 3

#### 1) Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda ialah teknik analisis yang dipergunakan dalam penelitian untuk membuktikan adanya keterkaitan antara satu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas. Analisis ini dipergunakan untuk mempelajari arah hubungan per variabel baik positif maupun negatif dan memperkirakan nilai variabel terikat ketika mendapati adanya penurunan atau kenaikan pada variabel bebas. Ketentuan dalam analisis regresi ganda adalah hubungan yang kuat antar variabel apabila nilai R yang diperoleh berada diantara 0 sampai 1, dan hubungan antar variabel semakin lemah apabila nilai R lebih dekat dengan 0.<sup>31</sup>

Penggunaan analisis ini untuk membuktikan adanya kontribusi variabel kecerdasan emosional ( $X_1$ ) dan dukungan sosial ( $X_2$ ) secara simultan terhadap prestasi belajar matematika (variabel Y). Berikut adalah tahapan analisis regresi linear sederhana yang dipergunakan untuk membuktikan hipotesis yang sudah dirumuskan dalam penelitian sebagai berikut:

#### a) Merumuskan hipotesis

$H_0$ : tidak terdapat kontribusi yang signifikan secara simultan antara kecerdasan emosional dan dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa

$H_1$ : terdapat kontribusi yang signifikan secara simultan antara kecerdasan emosional dan dukungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa

---

<sup>30</sup> Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)* (Sukabumi: GUEPEDIA, 2021), 42, <https://books.google.co.id/books?id=acpLEAAAQBAJ>.

<sup>31</sup> Dwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data Dengan SPSS* (Yogyakarta: Mediakom, 2010).

- b) Membuat persamaan analisis regresi linear berganda dua prediktor berbantuan SPSS versi 22

Bentuk persamaan analisis regresi linear berganda dalam pengujian hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:<sup>32</sup>

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

Keterangan:

a: konstanta

$b_1$  : koefisien regresi kecerdasan emosional

$b_2$ : koefisien regresi dukungan sosial

Y: prestasi belajar matematika

$X_1$  : variabel kecerdasan emosional

$X_2$ : variabel dukungan sosial

- 2) Koefisien determinasi ( $R^2$ ) antara  $X_1$  dan  $X_2$  dengan Y

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi kecerdasan emosional ( $X_1$ ) dan dukungan sosial ( $X_2$ ) secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel Y (prestasi belajar matematika). Besarnya koefisien determinasi dapat dinyatakan 0 sampai 1. Perhitungan koefisien determinasi dalam analisis regresi berganda dapat menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>33</sup>

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

Nilai koefisien determinasi dalam analisis regresi berganda dipengaruhi oleh banyaknya variabel bebas yang digunakan, dimana semakin banyak variabel bebas maka nilai koefisien determinasi juga akan bertambah besar. Pada analisis regresi berganda, untuk menyeimbangkan dampak dari banyaknya variabel bebas terhadap koefisien determinasi maka digunakan koefisien determinasi telah disesuaikan. Koefisien determinasi yang disesuaikan ialah koefisien yang hasil penyesuaian koefisien determinasi dengan tingkatan kebebasan dari persamaan prediksi. Dalam menghitung nilai koefisien determinasi yang disesuaikan (*adjusted R<sup>2</sup>*) dapat menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 383.

<sup>33</sup> Nawari, *Analisis Regresi* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), 52, <https://books.google.co.id/books?id=rg1tgRiutrAC>.

<sup>34</sup> Lind, Douglas A., dkk, *Teknik-Teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi Menggunakan Kelompok Data Global*, terj. Chriswan Sungkono

$$R_{adj}^2 = 1 - \frac{\frac{SSE}{n - (k + 1)}}{\frac{SS\ total}{n - 1}}$$

Atau dengan rumus<sup>35</sup>

$$R_{adj}^2 = r^2 - \frac{k - 1}{n - k}(1 - r^2)$$

Keterangan:

$R_{adj}^2$ : nilai koefisien determinasi yang disesuaikan

$r^2$ : koefisien determinasi sebelum disesuaikan

$SSE$ : kesalahan residu atau variansi kesalahan

$SSR$ : variansi regresi

$SS\ total$ : variansi total

$n$ : ukuran sampel

$k$ : jumlah variabel

Perhitungan koefisien determinasi  $R^2$  dalam penelitian ini berbantuan SPSS versi 22. Dengan ketentuan bahwa pengaruh variabel terikat terhadap nilai variabel bebas semakin kecil apabila nilai koefisien determinasinya semakin mendekati nol. Berbanding ketika nilai koefisien determinasi semakin tinggi maka pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas akan bertambah baik.

---

(Jakarta: Salemba Empat, 2008), 131,  
<https://books.google.co.id/books?id=3vQBfpNncpsC>

<sup>35</sup> Nawari, *Analisis Regresi*, 52.