

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Field Research*. Menurut Supardi, *Field Research* adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan cara penelitian langsung untuk mencari dan memperoleh data yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.¹ Sehingga data yang didapatkan benar-benar sesuai dengan realitas fenomena yang ada di lokasi penelitian tersebut. Oleh karena itu peneliti menggunakan jenis penelitian tersebut agar dapat mencari data di lapangan secara detail dan terperinci. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian di MTs Shirathul Ulum Desa Kertomulyo Kecamatan Trangkil Kabupaten Pati.

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Masrukhin, Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bekerja dengan angka yang wujud dari datanya adalah bilangan (skor/nilai/peringkat/frekuensi) yang di analisis menggunakan statistik untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis dalam penelitian yang sifatnya spesifik dan juga untuk melakukan suatu prediksi bahwa suatu variabel tertentu dapat mempengaruhi variabel yang lain.² Di katakan sebagai metode kuantitatif karena data penelitian tersebut berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan analisis statistik.³ Adapun pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode *Survey* dan tes. Metode *Survey* yang digunakan berupa angket atau kuesioner yang terdiri dari kuesioner *Emotional Quotient (EQ)* dan kuesioner *Adversity Quotient (AQ)*. Sedangkan untuk tes nya berupa prestasi belajar matematika siswa hasil *posttest* pada materi segi empat.

B. Setting Penelitian

Setting penelitian ini berisi lokasi dan waktu pelaksanaan penelitian. Untuk lokasi penelitian yang dijadikan sebagai tempat penelitian oleh peneliti adalah di MTs Shirathul Ulum yang

¹Supardi, *Metode Penelitian Ekonomi Dan Bisnis* (Yogyakarta: UII Press, 2015), 34.

²Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Edisi Pertama)*, (Kudus: Mibarda Publishing, 2017), 7.

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Cetakan ke 24, (Bandung: Alfabeta, 2017), 13.

berlokasi di Desa Kertomulyo Kecamatan Trangkil Kabupaten Pati dengan responden yaitu kelas VII. Sedangkan untuk waktu penelitiannya di laksanakan pada tanggal 9 Februari 2023 sampai dengan 9 Maret 2023 pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono merupakan sekelompok orang, kejadian ataupun benda yang memiliki karakteristik tertentu dan dijadikan sebagai objek dalam penelitian.⁴ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi di kelas VII MTs Shirathul Ulum Kertomulyo Trangkil Pati tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 2 kelas Kelas A dan B. Kelas A terdiri dari 38 siswi sedangkan Kelas B terdiri dari 38 siswa. Jadi jumlah seluruh kelas VII adalah 76 siswa.

2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik Sampling Jenuh. Teknik Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵ Dalam penelitian ini sampelnya yaitu siswa kelas VII A sebanyak 38 orang dan kelas VII B sebanyak 38 orang, namun terdapat satu siswa yang tidak hadir, jadi keseluruhan sampel sebanyak 75 orang.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Variabel

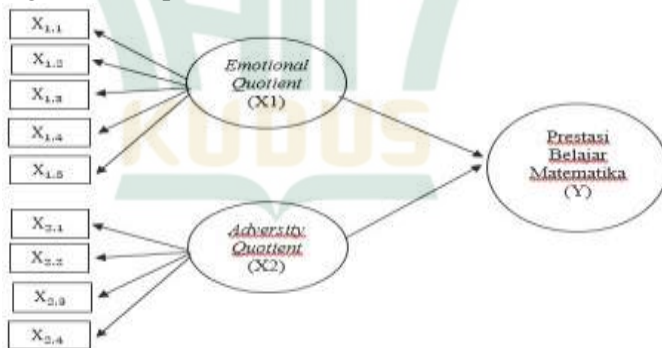
Pada penelitian ini, terdapat 3 variabel yang digunakan yakni dua *variabel independen* (bebas) dan satu *variabel dependen* (terikat). *Variabel Independen* (bebas) adalah variabel dalam penelitian yang mempengaruhi variabel itu sendiri, sedangkan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen disebut dengan *Variabel Dependen* (terikat). Untuk penelitian ini variabelnya sebagai berikut:

⁴Suryani dan Hendryadi, *Metode Riset Kuantitatif: Teori Dan Aplikasi Pada Penelitian Bidang Manajemen Dan Ekonomi Islam*, (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2015), 190.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Cetakan ke 24, (Bandung: Alfabeta, 2017), 124.

- a) Variabel bebas (*Variabel Independen*) adalah apabila terdapat dua variabel yang saling berhubungan dengan bentuk hubungannya yakni perubahan variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan dalam variabel yang lain. Variabel ini sering disebut dengan variabel *Stimulus/ Prediktor/ Antecedent*.⁶ Dalam SEM (*Structural Equation Model*) *Variabel Independen* disebut juga dengan *Variabel Eksogen*.⁷ Adapun yang menjadi variabel *bebas/ independen/ eksogen* dalam penelitian ini yaitu *Emotional Quotient* (EQ) sebagai X1, *Adversity Quotient* (AQ) sebagai X2.
- b) Variabel terikat (*Variabel Dependen*) adalah apabila terdapat dua variabel yang saling berhubungan dengan bentuk hubungannya yakni perubahan variabel yang dipengaruhi oleh variabel penyebab atau variabel yang menjadi akibat. Variabel ini sering disebut juga dengan variabel *Output/ Kriteria/ Konsekuensi*.⁸ Dalam SEM (*Structural Equation Model*) *Variabel Dependen* disebut juga dengan *Variabel Indogen*.⁹ Adapun yang menjadi variabel *terikat/ dependen/ indogen* dalam penelitian ini yaitu prestasi belajar matematika siswa sebagai Y.

Untuk memperjelas variabel-variabel diatas dapat digambarkan pada skema di bawah ini:



⁶Agung Widhi Kurniawan and Zarah Puspitaningtyas, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016), 43.

⁷Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Edisi Pertama)*, (Kudus: Mibarda Publishing, 2017), 91.

⁸Agung Widhi Kurniawan dan Zarah Puspitaningtyas, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016), 44.

⁹Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Edisi Pertama)*, (Kudus: Mibarda Publishing, 2017), 92.

Gambar 3.1 Skema Hubungan Antar Variabel Penelitian

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Variabel merupakan suatu penjelasan mengenai variabel yang dalam perumusannya berlandaskan karakteristik yang diamati dari variabel itu sendiri.¹⁰ Berikut merupakan tabel definisi operasional variabel dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Pengukuran
1	<i>Emotional Quotient</i> (X1)	<i>Emotional Quotient</i> (EQ) disebut juga Kecerdasan Emosional adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengatur emosinya melalui penjagaan emosi dan pelampiasannya dengan mengendalikan diri agar mencapai hasil belajar matematika yang diharapkan. ¹¹ Dalam hal ini berarti bahwa jika siswa dapat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenali emosi diri 2. Mengelola emosi diri 3. Memotivasi diri sendiri 4. Mengenali emosi orang lain 5. Membina hubungan dengan orang lain.¹² 	Skala Likert

¹⁰Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Edisi Pertama)*, (Kudus: Mibarda Publishing, 2017), 95.

¹¹Olivia Cherly Wuwung, *Strategi Pembelajaran Dan Kecerdasan Emosional*, (Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020), 59.

¹²Siti Patimah, “Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs. NW PAGUTAN” (Skripsi Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram, 2020), 22–23.

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Pengukuran
		mengendalikan <i>Emotional Quotient (EQ)</i> nya maka hal tersebut merupakan salah satu pengaruh terhadap hasil prestasi belajar matematika.		
2	<i>Adversity Quotient (X2)</i>	<i>Adversity Quotient (AQ)</i> atau Ketahananmalangan merupakan kemampuan yang digunakan untuk mengubah suatu hambatan menjadi sebuah peluang keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan. ¹³ Dalam hal ini jika siswa dapat memanfaatkan <i>Adversity Quotient (AQ)</i> dalam dirinya maka hal tersebut dapat mempengaruhi hasil prestasi	1. <i>Control</i> (Kendali) 2. <i>Origin dan Ownership</i> (Asal usul dan Pengakuan) 3. <i>Reach</i> (Jangkauan) 4. <i>Endurance</i> (Daya Tahan) ¹⁴	Skala Likert

¹³ Tesa Nurul Huda and Agus Mulyana, "Pengaruh Adversity Quotient Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Psikologi UIN SGD Bandung," *Psymphatic: Jurnal Ilmiah Psikologi* 4, no. 1 (2017): , <https://doi.org/10.15575/psy.v4i1.1336> diakses tanggal 27 Desember 2022.

¹⁴ Heriyanto, *What Type Of Your Personality?*, 68–73.

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Pengukuran
		belajar matematika.		
3	Prestasi Belajar Matematika (Y)	Prestasi Belajar Matematika adalah hasil dari pengukuran nilai dari usaha belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran matematika yang dapat diukur lewat tes baik tes tertulis maupun non tertulis. Prestasi belajar ini didapatkan dari hasil tes siswa pada materi segiempat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ranah Kognitif 2. Ranah Afektif 3. Ranah Psikomotorik. <p>Dalam Penelitian ini terfokus pada salah satu ranah yakni Ranah Kognitif.¹⁵</p>	Rasio (nilai <i>posttest</i>)

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Suatu penelitian, tentunya membutuhkan data yang valid dan juga reliabel, untuk itu sebelum instrumen di sebarluaskan kepada responden maka terlebih dahulu di uji cobakan ke non responden. Uji coba tersebut disebarkan kepada siswi kelas VIII A MTs Shirathul Ulum sebagai non responden. Untuk respondennya sendiri siswa-siswi kelas VII A dan VII B MTs Shirathul Ulum. Uji coba ini dilakukan untuk memperoleh bukti sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.

¹⁵ Rafika Elma Ranie, “Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Pemberian Tugas Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Se-Gugus SULTAN AGUNG Kecamatan KedungBanteng Kabupaten Tegal”, (Skripsi Univeristas Negeri Semarang, 2019), 47-48.

1. Uji Validitas

Suatu Instrumen dikatakan valid jika alat ukur yang digunakan dalam mengukur data tersebut valid. Uji validitas adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu instrumen. Uji signifikan dapat dilakukan, caranya dengan membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} . Suatu konstruk atau variabel dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.¹⁶

Untuk mengetahui apakah data yang sudah dikumpulkan tersebut valid maka dapat menggunakan rumus korelasi *product moment*. Rumusnya adalah:¹⁷

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{hitung} : Koefesian Korelasi
- N : Banyaknya subjek uji coba
- $\sum x$: Jumlah skor item
- $\sum y$: Jumlah skor total
- $\sum xy$: Jumlah perkalian skor item dan skor total
- $\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor item
- $\sum y^2$: Jumlah kuadrat skor total
- $(\sum x)^2$: Kuadrat jumlah skor item
- $(\sum y)^2$: Kuadrat jumlah skor total

Interpretasi terhadap nilai sebagai berikut:

- Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi
- Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi
- Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup
- Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah
- Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat ukur yang digunakan untuk menyatakan tingkat konsistensinya suatu instrumen data. Data dalam pengukurannya dikatakan konsisten jika dalam beberapa kali pelaksanaan ketika pengukuran terhadap variabel yang diukur sama diperoleh hasil pengukuran yang

¹⁶ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 Edisi Ke 9* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018), 51–52.

¹⁷Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Ketiga)*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018), 190–193.

relatif sama selama aspek-aspek yang diukur tadi memang belum berubah.¹⁸ Apabila variabel yang diteliti memiliki *Alpha Cronbachs* > 0,6 (60%) maka di katakan reliabel sebaliknya ketika *Alpha Cronbachs* < 0,6 (60%) maka variabel tersebut dikatakan tidak reliabel.¹⁹ Reliabilitas dapat diketahui menggunakan rumus *Alpa Cronbachs*. Rumusnya adalah:²⁰

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

dengan varians:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- r_{11} : Nilai reliabilitas
- n : Banyaknya item pertanyaan soal
- σ_t^2 : Varians total
- $\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians total
- x : Skor tiap soal
- N : Banyaknya siswa

Interpretasi terhadap nilai sebagai berikut:

- $0,80 \leq R < 1,00$: sangat tinggi
- $0,60 \leq R < 0,80$: tinggi
- $0,40 \leq R < 0,60$: sedang
- $0,20 \leq R < 0,40$: rendah
- $-1,00 \leq R < 0,20$: sangat rendah

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yakni langkah utama dalam penelitian yang tujuan utamanya untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, seorang peneliti tidak akan bisa mendapatkan data yang memenuhi standart dari data yang telah ditetapkan sebelumnya.²¹ Sehubungan dengan masalah

¹⁸ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika (Edisi 1)*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2014), 233.

¹⁹ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Edisi Pertama)*, (Kudus: Mibarda Publishing, 2017), 125.

²⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Ketiga)*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018), 225.

²¹ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Edisi Pertama)*, (Kudus: Mibarda Publishing, 2017), 129.

dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Metode Tes

Tes merupakan salah satu alat yang mempunyai prosedur sistematis digunakan dalam mengukur dan menilai suatu pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu. Ciri-ciri tes yang baik adalah yang tes nya valid (tesnya tepat dalam mengukur), reliabel (tesnya tetap dalam mengukur), objektif (penilaiannya tetap tidak berubah-ubah), praktibilitas dan ekonomis.²² Pada penelitian “Pengaruh *Emotional Quotient* (EQ) dan *Adversity Quotient* (AQ) Terhadap Hasil Prestasi Belajar Matematika Siswa”, instrument tes yang digunakan untuk mendapatkan prestasi belajar matematika siswa pada ranah kognitif berbentuk *essay (posttest)* dengan materi segi empat untuk kelas VII A dan VII B MTs Shirathul Ulum dengan ketentuan skor sebagai berikut:

- a) Siswa menjawab dengan cara benar dan jawaban benar skor maksimal 10
- b) Siswa menjawab dengan cara benar namun jawaban salah skor maksimal 8
- c) Siswa hanya menjawab setengah dari jawaban dengan cara yang benar skor maksimal 5
- d) Siswa hanya menjawab dengan cara salah skor maksimal 2
- e) Siswa tidak menjawab sama sekali skor maksimal 0

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor max}} \times 100$$

2. Metode Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis untuk dijawab oleh responden. Kuesioner yakni teknik pengumpulan data yang efisien jika peneliti mengetahui dengan pasti mengenai variabel yang akan diukur serta mengetahui apa yang diharapkan dari responden.²³ Dalam penelitian ini yang menjawab kuesioner adalah siswa-

²²Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika (Edisi 1)*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2014), 100.

²³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, Cetakan ke 24 (Bandung: Alfabeta, 2017), 199.

siswi kelas VII A dan B MTs Shirathul Ulum Desa Kertomulyo Kecamatan Trangkil Kabupaten Pati. Instrument angket yang digunakan untuk mengukur *Emotional Quotient* (EQ) dan *Adversity Quotient* (AQ) siswa. Instrumen ini terdiri dari butir pernyataan dengan metode kuesioner tertutup dimana siswa sudah di sediakan daftar pernyataan dan juga pilihan jawabannya. Untuk pengisian kuesionernya dengan menggunakan tanda *checklist* (√).²⁴

Kuesioner di susun dengan menggunakan skala likert, dimana masing-masing di buat dengan menggunakan pilihan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang sifatnya subyektif. Skala likert adalah skala yang di gunakan untuk mengukur pendapat, sikap serta presepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Adapun untuk pemberian skor untuk kuesioner *Emotional Quotient* (EQ) dan *Adversity Quotient* (AQ) seperti berikut ini:

Tabel 3.2 Skala Likert

Keterangan	Skor	
	Positif	Negatif
Sering Sekali (SS)	5	1
Sering (S)	4	2
Kadang-kadang (KK)	3	3
Jarang (J)	2	4
Tidak Pernah (TP)	1	5

G. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Metode SEM merupakan kombinasi antara analisis faktor dan analisis regresi (korelasi) yang tujuannya untuk menguji hubungan-hubungan antar variabel yang ada pada sebuah model baik antar indikator dengan konstruknya maupun hubungan antar konstruk.²⁵ SEM digunakan untuk analisis teknis. Pada dasarnya SEM adalah suatu pendekatan yang terintegrasi antara *Confirmatory Factor Analysis* (analisis faktor), *Structural Model* (model structural)

²⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 134-135.

²⁵Suria Winata, “Pengaruh Gaya Kepemimpinan, Budaya Organisasi Dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Pada Bank WOORI SAUDARA Kec Bogor)”, (Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Bangking School Jakarta, 2018), 36.

dan juga *Path Analysis* (analisis jalur). Asumsi dasar SEM bahwa tidak semua variabel dapat diukur secara langsung melainkan hanya dapat ditentukan berdasarkan variabel lainnya. Variabel yang dapat diukur secara langsung disebut juga dengan variabel teramati (*Observed Variable*) sedangkan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung atau hanya bisa diukur lewat variabel teramati disebut dengan variabel laten (*Unobserved Variable*). Tujuan dari analisis SEM yakni untuk memperoleh suatu model struktural yang digunakan dalam prediksi atau pembuktian model serta untuk melihat besar kecilnya suatu pengaruh baik secara langsung dan tak langsung, juga pengaruh keseluruhan dari variabel *eksogen* (bebas) terhadap variabel *endogen* (terikat).²⁶ Kelebihan SEM, di antaranya adalah:

1. Dapat membuat model dengan banyak variabel.
2. Dapat meneliti variabel yang tidak dapat diukur langsung (*unobserved*).
3. Dapat menguji kesalahan pengukuran (*measurement error*) untuk variabel yang teramati (*observed*).
4. Mengkonfirmasi teori sesuai dengan data penelitian.
5. Dapat menjawab berbagai masalah riset dalam set analisis secara lebih sistematis dan komprehensif.
6. Digunakan sebagai alternatif jalur dan analisis data *times series* yang berbasis kovarian.
7. Mampu menjelaskan keterkaitan variabel secara kompleks dan efek langsung maupun tidak langsung dari satu atau beberapa variabel terhadap variabel lainnya.
8. Memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi bagi peneliti untuk menghubungkan antara teori dengan datanya.

Lebih Spesifik lagi, dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). dengan bantuan software SmartPls 4. PLS-SEM ini merupakan salah satu jenis dari SEM yang berbasis *varians/ variance* atau *component based SEM* (VB-SEM). Secara umum, PLS-SEM bertujuan untuk menguji hubungan prediktif antar konstruk dengan melihat apakah terdapat hubungan atau pengaruh antar konstruk tersebut.²⁷ Dengan kata lain pendekatan

²⁶Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Edisi Pertama)*, (Kudus: Mibarda Publishing, 2017), 153-154.

²⁷Siswoyo Haryono, *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen Dengan AMOS, LISREL, PLS* (Bekasi: PT. Intermedia Personalia Utama, 2016), 14.

Partial Least Square–Structural Equation Modeling (PLS–SEM) lebih cocok digunakan untuk tujuan prediksi. Pendekatan *Partial Least Square* (PLS) digunakan untuk pengukuran dengan mempertimbangkan skala pengukuran untuk variabel terikat dan juga variabel bebas yang digunakan. Skala dalam penelitian ini merupakan skala ordinal dan nominal sehingga sifatnya non parametrik.

Analisis PLS–SEM digunakan untuk indikator pembentuk variabel laten yang bersifat formatif/reflektif dengan konstruk yang berbentuk reflektif/formatif pula. Arah hubungan kausalitas dari indikator ke konstruk dalam PLS–SEM dengan tanda arah panah (\rightarrow). Sesama indikator diasumsikan tidak berkorelasi sehingga tidak diperlukan uji konsisten atau reliabilitas dalam internalnya.²⁸ Tujuan Analisis menggunakan *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS–SEM) untuk memaksimalkan *explained variance* atau nilai R^2 dari semua peubah laten endogen yang di libatkan dalam diagram jalur. Kelebihan dari *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS–SEM) yakni:

- a. Jumlah sampel tidak harus banyak.
- b. Dapat digunakan pada konstruk reflektif dan formatif.
- c. Tidak mensyaratkan data berdistribusi normal.
- d. Dapat digunakan pada data dengan tipe skala berbeda yaitu nominal, ordinal dan kontinu.
- e. Mampu mengelola masalah multikolinearitas antar variabel independent.
- f. Menghasilkan variabel laten secara langsung berbasis crossproduct yang melibatkan variabel laten dependen sebagai kekuatan prediksi.
- g. Hasil tetap kuat/valid walaupun terdapat data yang tidak normal dan hilang.²⁹

Adapun langkah-langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi:

²⁸Siswoyo Haryono, *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen Dengan AMOS, LISREL, PLS*, 379.

²⁹Rahmad Solling Hamid and Suhardi M Anwar, “Structural Equation Modelling (SEM) Berbasis Varian: Konsep Dasar Dan Aplikasi Dengan Program SmartPLS 3.2.8 Dalam Riset Bisnis,” cetakan 1 (Jakarta Pusat: PT Inkubator Penulis Indonesia, 2019).

1. Analisis Statistik Deskriptif.

Tujuan dari analisis deskriptif adalah gambaran dari variabel-variabel penelitian yang telah dikumpulkan sebagaimana mestinya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Statistik deskriptif umumnya digunakan untuk memberikan gambaran informasi mengenai karakteristik variabel penelitian yang utama dan data demografi responden jika ada.

2. Evaluasi Model *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS–SEM).

Evaluasi model PLS–SEM terbagi menjadi tiga yakni evaluasi model pengukuran (*outer model*), evaluasi model struktural (*inner model*) serta uji hipotesis.

1) Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Outer model sering disebut juga *outer relation* atau *model measurement model* yang mendefinisikan setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Model pengukuran (*outer model*) ini, untuk menilai validitas dan reabilitas model. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan uji reabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi alat ukur dalam mengukur suatu konsep atau mengukur konsistensi responden dalam menjawab item instrumen penelitian. Evaluasi *Outer model* ini menggunakan *uji Convergent Validity*, *Discriminant Validity*, *Uji Reliabilitas* (*Composit Reliability* dan *Cronbachs Alpha*).

a) *Convergent Validity*

Convergent Validity dari *measurement model* dapat dilihat dari korelasi antara skor indikator dengan skor konstruksinya (*cross loading*). Nilai validitas konvergen juga diukur dengan menggunakan *Average Variance Extracted* (AVE). Indikator dianggap valid jika memiliki nilai AVE diatas 0,5 atau seluruh *outer loading* dimensi variabel memiliki nilai *loading* > 0,5. Rumus *Average Variance Extracted* (AVE) adalah:

$$AVE = \frac{\sum_{n=1}^i l_i^2}{N}$$

Keterangan:

N = cacah indikator dari sebuah konstruk

l_i^2 = nilai outer loading dari indikator ke- i indikator ke konstruk yang bersesuaian.

b) Discriminant Validity

Discriminant validity terjadi ketika dua instrument yang berbeda, mengukur dua konstruk yang diprediksi menghasilkan skor yang memang tidak berkorelasi. Dengan artian bahwa dua konsep berbeda tersebut harus menunjukkan perbedaannya. Ghazali dan Latan menyatakan bahwa *discriminant validity* dapat diketahui dengan melihat nilai *cross loading* untuk setiap variabel harus $> 0,7$. Cara lain yang bisa digunakan, dengan membandingkan nilai *square root of average variance extracted* (AVE) untuk setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk lainnya dalam model maka *discriminant validity* dikatakan memiliki nilai yang baik.

c) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dapat dilihat dengan dua cara yakni dari nilai *composite reliability* dan *cronbachs alpha*. Namun dalam *cornbach alpha* untuk menguji reabilitas konstruk akan memberikan nilai yang lebih rendah sehingga lebih disarankan untuk menggunakan *composite reliability*. *Composite reliability* merupakan nilai batas yang diterima untuk tingkat reabiliti komposisi (PC) adalah 0,7.

Tabel 3.3 Model Pengukuran (Rule Of Thumb)

	Parameter	Rule of thumb
<i>Convergent Validity</i>	<i>Loading factor</i>	Lebih dari 0,7
	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	Lebih dari 0,5
<i>Discriminant Validity</i>	<i>Cross Loading</i>	Lebih dari 0,7 dalam satu variabel
	Akar AVE dan korelasi variabel	Akar AVE $>$ korelasi

	Parameter	Rule of thumb
	laten	variabel laten
Uji Reliabilitas	<i>Composite reliability</i>	Lebih dari 0,7
	<i>Cronbach's alpha</i>	Lebih dari 0,7

2) Evaluasi Model Struktural (*Inner model*)

Inner model merupakan spesifikasi hubungan antar variabel laten (*structural model*) berdasarkan teori substantif penelitian. Evaluasi *Inner model* dilakukan untuk mengetahui nilai signifikansi tiap koefisien jalur yang menyatakan ada pengaruh atau tidaknya dengan menggunakan R Square untuk konstruk dependen, nilai koefisien path atau t-values tiap path untuk uji signifikansi antar konstruk dalam model structural.³⁰ Semakin tinggi R^2 menandakan semakin baik model prediksi dan model penelitian yang diajukan. Adapun kriteria R-Square sebagai berikut:

- a. Nilai R^2 sebesar $> 0,7$ dikategorikan kuat.
- b. Nilai R^2 sebesar $0,67$ dikategorikan substantif atau baik
- c. Nilai R^2 sebesar $0,33$ dikategorikan moderat.
- d. Nilai R^2 sebesar $0,19$ dikategorikan lemah.³¹

3) Uji Hipotesis (*Bootsraping*)

Dalam menilai signifikansi pengaruh antar variabel maka perlu dilakukan prosedur *bootsraping*. Prosedur bootstrap menggunakan seluruh sampel asli untuk melakukan resampling kembali. Metode resampling bootstrap ini untuk melihat nilai T Statistic, dimana indikator yang memiliki nilai $T \text{ Statistic} > 1,65$ dan $P \text{ Values} < 0,1$ (10%) dikatakan signifikan, $T \text{ Statistic} > 1,96$ dan $P \text{ Values} < 0,05$ (5%) dikatakan

³⁰Gelu Savira Dwi Cahyani, "Pengaruh Good Corporate Governance Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Profitabilitas Sebagai Variabel Moderating (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2019)" (Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam), 2021), 41-43.

³¹Jonathan Sarwono, "Mengenal Pls-Sem," *Jurnal Dampak Pada Nilai Tukar*, 2015, 13.

signifikan dan $T \text{ Statistic} > 2,58$ dan $P \text{ Values} < 0,01$ (1%) dikatakan signifikan.³²



³²Rahmad Solling Hamid and Suhardi M Anwar, “Structural Equation Modelling (SEM) Berbasis Varian: Konsep Dasar Dan Aplikasi Dengan Program SmartPLS 3.2.8 Dalam Riset Bisnis,” cetakan 1 (Jakarta Pusat: PT Inkubator Penulis Indonesia, 2019), 43.