

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian melibatkan Siswa dan Siswi SMK Negeri 10 Jakarta yang bertempat di Jl. SMEA 6 – Mayjend. Sutoyo Cawang, Kramat Jati, Jakarta Timur, Daerah Khusus Jakarta 13630. Peneliti melakukan penelitian di SMK Negeri 10 Jakarta sebagai objek/lokasi penelitian karena terlihat adanya kesenjangan siswa terhadap keterlibatan belajar dampak akibat dari efikasi diri dan motivasi akademik serta adanya ketangkasan belajar siswa.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran yang sedang berlangsung yaitu semester ganjil periode 2024/2025. Peneliti percaya bahwa pada bulan ini merupakan waktu yang efektif dan efisien untuk melakukan penelitian. Peneliti dapat memfokuskan diri melakukan penelitian. Pengambilan waktu dalam penelitian dimulai dari penyusunan rencana penelitian hingga pengolahan data.

3.2 Desain Penelitian

Peneliti melakukan penelitian dengan metode kuantitatif. Metode kuantitatif menurut Sugiyono (2021) merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, menggunakan populasi atau sampel untuk mendapatkan data informasi terukur atau dapat disebut sebagai metode kuantitatif. Metode ini menggunakan instrumen penelitian, dengan cara menguji hipotesis yang sudah ditetapkan sebelumnya pada penelitian. Metode

kuantitatif dibagi menjadi dua metode bagian yaitu metode eksperimen dan survei untuk mendapatkan data dan informasi.

Desain metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Dimana metode deskriptif menurut Sudaryana (2024) adalah kegiatan menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya secara umum atau generalisasi. Metode deskriptif merupakan bagian dari statistika yang mempelajari tentang bagaimana cara pengumpulan data dan penyajian data sehingga mudah dipahami dengan memberikan deskripsi gambaran, gejala, fakta, serta kejadian yang akurat (Handayani & Asmuni, 2023).

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode survei, dengan menggunakan penelitian kuesioner. Menurut Kusumastuti *et al.* (2020) metode kuesioner merupakan penelitian berupa lembaran yang berisi beberapa pertanyaan dengan menggunakan struktur baku dan tidak dimanipulasi oleh peneliti. Penelitian kuesioner digunakan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil validitas. Untuk mendapatkan hasil validitas, penelitian ini menggunakan bantuan Smart PLS-SEM. Menurut Sholihin (2021) penggunaan PLS-SEM mampu menguji model penelitian yang kompleks secara simultan. Dimana, model struktural relatif banyak memiliki konstruk dan indikator dan dapat mengukur penelitian dengan ukuran sampel yang relatif kecil atau sedikit. Data penelitian meliputi empat variabel yaitu Keterlibatan belajar sebagai variabel tetap, efikasi diri dan motivasi akademik sebagai variabel bebas, serta ketangkasan belajar sebagai variabel perantara atau mediasi.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan bentuk generalisasi objek atau subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian dan kemudian mendapatkan kesimpulan (Sugiyono, 2021). Didukung penelitian Fredricks *et al.* (2004) bahwa keterlibatan siswa lebih sering mencapai puncak pada tahap akhir pendidikan menengah, dimana siswa lebih tanggung jawab terhadap akademik dan pendidikan. Maka dari itu peneliti menggunakan populasi dengan karakteristik yang sama pada siswa kelas XII SMK Negeri 10 Jakarta yang sudah melakukan pembelajaran selama tiga tahun sekolah dan mendapatkan pengalaman belajar lebih sebanyak 252 siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari karakteristik dan jumlah yang dimiliki populasi Sugiyono (2021). Pada penelitian ini metode pengukuran sampel yang digunakan adalah metode *probability sampling*, yaitu teknik pemilihan sampel dari suatu populasi dengan menggunakan kaidah peluang dalam penelitian. Pemilihan sampel tidak dilakukan secara subjektif atau dapat diartikan bahwa sampel yang terpilih tidak didasarkan pada keinginan peneliti (acak) sehingga setiap anggota populasi dipastikan memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Dengan, demikian, diharapkan bahwa sampel yang sudah terpilih dapat digunakan untuk menduga karakteristik populasi secara objektif (Sumargo *et al.*, 2024).

Penentuan sampel dapat digunakan jika populasi yang diteliti besar dan adanya ketidakmungkinan dari peneliti untuk meneliti secara keseluruhan atas populasi yang ada karena adanya keterbatasan pada tenaga, waktu, dan sumber daya saat penelitian. Berikut merupakan perhitungan sampel dengan pendekatan menggunakan rumus Taro Yamane untuk menentukan berapa jumlah sampel representatif yang digunakan dengan tingkat keberhasilan sebesar 95% dan taraf kesalahan berjumlah 5% dengan populasi yang digunakan sebanyak 252 responden, sehingga peneliti dapat memenuhi syarat *margin of error* sebesar 5% dengan memasukan *margin error* tersebut pada rumus Taro Yamane sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(1 + N \cdot e^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi yang diketahui

e = Presisi yang ditetapkan

Berdasarkan rumus diatas, berikut merupakan perhitungan jumlah sampel data siswa kelas XII SMK Negeri 10 Jakarta yang dijadikan perhitungan sampel dalam penelitian ini. Perhitungan jumlah sampel:

$$n = \frac{N}{(1 + N \cdot e^2)}$$

$$n = \frac{252}{(1 + 252 (0,05)^2)}$$

$$n = \frac{252}{(1 + 252 (0.0025))}$$

$$n = \frac{252}{1 + 0.63}$$

$$n = \frac{252}{1.63}$$

$$n = 154.601$$

Dibulatkan menjadi 155

Berdasarkan perhitungan jumlah sampel yang diperoleh melalui perhitungan, maka dapat diperoleh jumlah sampel yang digunakan sebanyak 155 responden. Perhitungan pengambilan sampel dapat diketahui dengan perhitungan *proportionate stratified random sampling* berdasarkan rumus:

Keterangan:

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

n_i = Jumlah anggota sampel

n = Jumlah anggota sampel keseluruhan

N_i = Jumlah anggota populasi

N = Jumlah anggota populasi keseluruhan

Perhitungan sampel dengan menggunakan *proportionate stratified random sampling* dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perhitungan Sampel Penelitian

No	Kelas Jurusan	Populasi	Perhitungan Sampel	Sampel 61%
1	XII MPLB 1	36	$(36/252) \times 155$	23
2	XII MPLB 2	36	$(36/252) \times 155$	22
3	XII AKL 1	36	$(36/252) \times 155$	22
4	XII AKL 2	36	$(36/252) \times 155$	22
5	XII BDP 1	36	$(36/252) \times 155$	22
6	XII BDP 2	36	$(36/252) \times 155$	22
7	XII RPL	36	$(36/252) \times 155$	22
Jumlah		252		155

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3.4 Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen merupakan bentuk kegiatan dalam penyusunan instrumen penelitian dengan tujuan untuk mengumpulkan data menggunakan instrumen yang sudah ada dengan cara mengadopsi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan Widiana *et al.* (2020) Variabel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu 1) Variabel Bebas (*Independent Variable*). Efikasi diri (X1) dan Motivasi Akademik (X2). Kemudian, Variabel Terikat (*Dependent Variable*): Keterlibatan Belajar (Y), serta Variabel Mediasi: Ketangkasan Belajar (Z). Berikut definisi konseptual dan definisi masing-masing variabel yaitu sebagai berikut:

1. Keterlibatan Siswa (*Student Engagement*)

A. Definisi Konseptual

Keterlibatan belajar merupakan bentuk sadar atas kemauan siswa dalam berpartisipasi dan terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan siswa diiringi dengan menunjukkan usaha dan kondisi yang positif secara aktif dan sangat antusias terhadap pembelajaran

B. Definisi Operasional

Pengukuran keterlibatan belajar dapat dikaji melalui tiga dimensi dan enam indikator yang sudah dikembangkan oleh Hiver *et al.* (2024) melalui pengukuran lima skala likert.

C. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen pada penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengukur variabel keterlibatan belajar dan juga bermaksud untuk memberikan ilustrasi seberapa jauh instrumen ini dapat menggambarkan

indikator dari variabel keterlibatan belajar. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur variabel keterlibatan belajar dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Keterlibatan Siswa

Dimensi	Indikator	No Butir Soal		
		Uji Coba	Drop	Final
Kognitif	Fokus	1, 2, 3	-	1, 2, 3
	Pemahaman	4, 5, 6	5	4, 6
	Partisipasi aktif	7, 8, 9	-	7, 8, 9
Perilaku	Penyelesaian tugas	10, 11, 12	-	10, 11, 12
	Antusiasme	13, 14, 15	-	13, 14, 15
Emosional	Minat	16, 17, 18	-	16, 17, 18
	Total	18	1	17

Sumber Literatur Hiver *et al.* (2024)

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

2. Efikasi Diri (*Self-Efficacy*)

A. Definisi Konseptual

Efikasi diri akademik merupakan keyakinan yang dimiliki oleh individu atas kemampuan mengarahkan sampai dengan mengatasi hambatan-hambatan akademik dengan tujuan mencapai keberhasilan. Efikasi diri dapat dikatakan tinggi apabila individu mampu menyelesaikan sesuatu dan mencapai target. Begitu pula sebaliknya, efikasi diri rendah terjadi ketika individu tidak dapat menyelesaikan tugas dan merasa putus asa dalam melakukan usahanya.

B. Definisi Operasional

Pengukuran efikasi diri dapat diungkap melalui tiga dimensi dan empat indikator yang dikembangkan oleh Bandura (2006) melalui pengukuran lima skala likert.

C. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen pada penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengukur variabel efikasi diri dan juga bermaksud untuk memberikan ilustrasi seberapa jauh instrumen ini dapat menggambarkan indikator dari variabel efikasi diri. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur variabel efikasi diri dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Efikasi Diri

Dimensi	Indikator	No Butir Soal		
		Uji Coba	Drop	Final
Magnitudo (Level)	Perilaku optimis	1, 2, 3, 4, 5	-	1, 2, 3, 4, 5
Kekuatan (Strength)	Ketekunan	6, 7, 8, 9	9	6, 7, 8
	Konsistensi diri	10, 11, 12, 13	12	10, 11, 13
Keluasan (Generality)	Kemampuan menghadapi situasi	14, 15, 16,	17	14, 15, 16,
		17, 18		18
Total		18	3	15

Sumber Literatur: Bandura (2006)

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3. Motivasi Akademik (*Academic Motivation*)

A. Definisi Konseptual

Motivasi akademik adalah suatu dorongan yang dimiliki seseorang dalam upaya kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan dengan mengimplementasikan rasa senang dalam melakukan aktivitas akademik yang dilakukan seperti dorongan untuk melakukan pemecahan masalah serta menghadapi tantangan dalam pembelajaran.

B. Definisi Operasional

Pengukuran motivasi akademik dapat diungkap melalui dua dimensi dan enam indikator yang dikembangkan oleh Wang & Demerin (2023) melalui pengukuran lima skala likert.

C. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen pada penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengukur variabel motivasi akademik dan juga bermaksud untuk memberikan ilustrasi seberapa jauh instrumen ini dapat menggambarkan indikator dari variabel motivasi akademik. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur variabel motivasi akademik dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Akademik

Dimensi	Indikator	No Butir Soal		
		Uji Coba	Drop	Final
Motivasi intrinsik	Mencari tahu	1, 2, 3	-	1, 2, 3
	Mencapai prestasi	4, 5, 6	-	4, 5, 6
	Stimulasi pengalaman	7, 8, 9	-	7, 8, 9
Motivasi ekstrinsik	Pengaturan eksternal	10, 11, 12	11	10, 12
	Introjeksi	13, 14, 15	-	13, 14, 15
	Identifikasi	16, 17, 18	17	16, 18
Total		18	2	16

Sumber Literatur: Wang & Demerin (2023)

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

4. Ketangkasan Belajar (*Learning Agility*)

A. Definisi Konseptual

Ketangkasan belajar adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam beradaptasi dan mempelajari hal baru secara cepat dan tepat serta mampu menerapkan pengalamannya tersebut pada situasi yang baru dan berbeda.

B. Definisi Operasional

Pengukuran ketangkasan belajar dapat diungkap melalui empat dimensi dan tujuh indikator yang dikembangkan oleh De Meuse *et al.* (2010) melalui pengukuran lima skala likert.

C. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen pada penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengukur variabel ketangkasan belajar dan juga bermaksud untuk memberikan ilustrasi seberapa jauh instrumen ini dapat menggambarkan indikator dari variabel ketangkasan belajar. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur variabel ketangkasan belajar dapat dilihat pada berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Ketangkasan Belajar

Dimensi	Indikator	No Butir Soal		
		Uji Coba	Drop	Final
Ketangkasan Individu	Kolaborasi	1, 2, 3	-	1, 2, 3
	Pengendalian emosi	4, 5, 6	6	4, 5
Ketangkasan Hasil	Penyelesaian masalah efektif	7, 8, 9	9	7, 8
	Orientasi hasil	10, 11, 12	12	10, 11
Ketangkasan Mental	Kemampuan berfikir kritis	13, 14, 15	-	13, 14, 15
	Berinovasi	16, 17, 18	17	16, 18
Ketangkasan Perubahan	Beradaptasi	19, 20, 21	-	19, 20, 21
Total		21	4	17

Sumber Literatur: De Meuse et al. (2010)

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3.4.1 Uji Validitas

Peneliti melakukan tahap perhitungan uji validitas pada konstruk pernyataan guna melakukan pengukuran seberapa valid kuesioner yang disebarkan pada 30 responden. Peneliti melakukan pengolahan menggunakan SmartPLS. Penentuan pengujian berdasarkan nilai *loading factor* sebagai syarat kelulusan. Apabila nilai *loading factor* $> 0,7$ maka dapat dikatakan suatu konstruk valid dan begitupun sebaliknya, jika nilai *loading factor* $< 0,7$ maka dapat dikatakan tidak valid. Berikut adalah tabel hasil dari *loading factor* hasil uji validitas, sebagai berikut:

Tabel 3.6 *Loading Factor Model Penelitian*

Indikator	Butir Soal	Keterlibatan Siswa (Y)	Efikasi Diri (X1)	Motivasi Akademik (X2)	Ketangkasan Belajar (Z)
Fokus	Y1	0.741			
	Y2	0.827			
	Y3	0.797			
Pemahaman	Y4	0.774			
	Y5	0.661			
	Y6	0.812			
Perilaku Aktif	Y7	0.775			
	Y8	0.803			
	Y9	0.880			
Penyelesaian Tugas	Y10	0.742			
	Y11	0.806			
	Y12	0.764			
Antusiasme	Y13	0.803			
	Y14	0.838			
	Y15	0.765			
Minat	Y16	0.816			
	Y17	0.748			
	Y18	0.763			
Optimis	X1.1		0.735		
	X2.2		0.733		
	X1.3		0.802		
	X1.4		0.812		
	X1.5		0.817		
Ketekunan	X1.6		0.827		
	X1.7		0.857		
	X1.8		0.748		
	X1.9		0.469		
	X1.10		0.888		
Konsistensi diri	X1.11		0.893		
	X1.12		0.486		
	X1.13		0.846		
	X1.14		0.773		
Menghadapi situasi	X1.15		0.787		
	X1.16		0.739		
	X1.17		0.031		
	X1.18		0.741		
Mencari tahu	X2.1			0.703	
	X2.2			0.725	
	X2.3			0.811	
	X2.4			0.841	

Mencapai prestasi	X2.5	0.826
	X2.6	0.808
	X2.7	0.788
Stimulasi pengalaman	X2.8	0.859
	X2.9	0.771
	X2.10	0.739
Pengaturan eksternal	X2.11	0.302
	X2.12	0.745
	X2.13	0.719
Introjeksi	X2.14	0.710
	X2.15	0.754
	X2.16	0.865
Identifikasi	X2.17	0.696
	X2.18	0.716
	Kolaborasi	Z1
Z2		0.832
Z3		0.872
Z4		0.767
Kemampuan emosional	Z5	0.731
	Z6	0.618
	Z7	0.812
Penyelesaian masalah	Z8	0.766
	Z9	0.346
	Z10	0.783
Orientasi hasil	Z11	0.816
	Z12	0.312
	Z13	0.828
Berfikir kritis	Z14	0.865
	Z15	0.814
	Z16	0.854
	Z17	0.108
Berinovasi	Z18	0.917
	Z19	0.730
	Z20	0.767
	Z21	0.739

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2025)

Berdasarkan tabel tersebut, hasil *loading factor* menunjukkan bahwa beberapa pernyataan pada variabel penelitian memiliki nilai < 0.7 yang terdapat pada konstruk variabel keterlibatan siswa (Y) yaitu, Y5. Lalu pada variabel efikasi diri (X1) meliputi X1.9, X1.12, dan X1.17. Kemudian, pada

variabel motivasi akademik (X2) meliputi X2.11 dan X2.17. Terakhir pada variabel ketangkasan belajar (Z) meliputi Z6, Z9, Z.12, dan Z17. Pernyataan yang memiliki nilai hasil < 0.7 harus diseleksi dengan cara di *dropping* karena tidak memenuhi persyaratan validitas pengujian.

3.4.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dapat dilakukan, apabila hasil penelitian pernyataan pada konstruk dinyatakan telah valid atau uji validitas. Persyaratan lulus uji reliabilitas dinyatakan dengan hasil pengujian > 0.7 . Berikut tabel hasil dari uji reliabilitas pengujian model, sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas

	<i>Composite Reliability</i>
Efikasi Diri (X1)	0.960
Motivasi Akademik (X2)	0.958
Keterlibatan Siswa (Y)	0.964
Ketangkasan Belajar (Z)	0.966

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2025)

Berdasarkan tabel tersebut, hasil uji reliabilitas dapat diketahui bahwa keseluruhan variabel pada penelitian menghasilkan nilai sebesar > 0.7 . Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa keseluruhan variabel pada penelitian ini adalah layak untuk digunakan dan ditindaklanjuti pada penelitian selanjutnya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan menyusun instrumen dalam penelitian. Pengumpulan harus dilakukan secara serius dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan kegunaan dan tetap terjaga tingkat validitas dan reliabilitasnya. Menurut Sugiyono (2021) pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai setting, sumber, dan berbagai cara. Apabila dilihat

dari settingnya, maka data dapat dikumpulkan pada setting dengan metode eksperimen, cara alami, uji laboratorium, pengumpulan data di rumah, dan bahkan diskusi pada acara seminar. Dilihat berdasarkan sumber data, yaitu sumber data primer atau dapat dikatakan sebagai sumber data yang langsung memberikan data tanpa melalui perantara atau orang ketiga dan sumber sekunder atau sumber data tidak langsung diberikan kepada pengumpul data melainkan melalui perantara atau orang ketiga. Lalu, pengumpulan data melalui cara yaitu pengumpulan data melalui wawancara (*interview*), angket (*kuisisioner*), pengamatan (*observasi*), dan bahkan gabungan ketiganya.

Berdasarkan penjelasan, pengambilan data pada penelitian ini dengan cara mengambil sumber data secara primer dengan teknik survei. Dimana peneliti menggunakan sebagian kecil dari populasi, atau menggunakan sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan alat survey yaitu berupa angket (*kuisisioner*) yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan atau pernyataan kepada responden.

3.6 Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan dasar kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada pada alat ukur, sehingga apabila alat ukur digunakan akan menghasilkan data kuantitatif. Dengan adanya skala pengukuran maka nilai variabel yang diukur dengan instrumen dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga menjadi lebih akurat, efisien, dan komunikatif (Sugiyono, 2021).

Peneliti menggunakan skala likert dengan ukuran lima skala. Menurut Likert dalam Roselidyawaty & Rokeman (2024) mengembangkan nilai skala likert menggunakan lima poin, dengan opsi respon mulai dari “sangat setuju” hingga “sangat tidak setuju”, dan termasuk titik tengah yaitu “netral”. Penerapan nilai skala likert skor atau nomor pada instrument menunjukkan adanya variabilitas dalam penelitian. Berikut adalah tabel skala likert yang digunakan oleh peneliti:

Tabel 3.8 Skala Likert

Alternatif Jawaban	Kode	Skor Pertanyaan	
		Positif	Negatif
Sangat Setuju	SS	5	1
Setuju	S	4	2
Netral	N	3	3
Tidak Setuju	TS	2	4
Sangat Tidak Setuju	STS	1	5

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

Penelitian ini menggunakan kuesioner pada aplikasi *google form* sehingga responden atau siswa dapat memilih jawaban yang sesuai dengan kondisi yang terjadi pada dirinya sendiri. Responden dapat memilih dan menentukan jawaban salah satu sebagai alternatif jawaban yang tersedia dengan tujuan pengukuran data penelitian dapat digunakan dalam setiap variabel yang didapatkan melalui adanya pemberian skor pada setiap pernyataan yang terdapat pada angket penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Data Deskriptif

Menurut Rosdiani & Hidayat (2020) analisis data deskriptif merupakan gambaran atau deskriptif dari suatu informasi, sehingga informasi tersebut dapat dipahami dengan mudah. Informasi dapat dilihat pada suatu data

berdasarkan nilai rata-rata (*mean*), varian, *sum*, *average*, *range*, *maksimum*, *minimum*, dan *skewness*.

Metode analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis suatu hasil penelitian tanpa bermaksud untuk mengambil kesimpulan yang lebih luas dari sebelumnya. Pengukuran analisis statistik deskriptif menggambarkan dan merangkum suatu data dalam jumlah, jangkauan, standar deviasi, dan istilah penjumlahan lainnya (Sugiyono, 2021).

3.7.2 Analisis Data Statistik

Pada penelitian ini, analisis data statistik menggunakan pendekatan *Partial Least Square* (PLS). Dimana PLS merupakan bentuk model *Structural Equation Modeling* (SEM). Menurut Sholihin (2021) SEM-PLS merupakan sebuah pendekatan kausalitas yang memiliki tujuan memaksimalkan variansi dari variabel dan dapat bekerja secara efisien dengan ukuran sampel yang kecil dan model yang kompleks.

Estimasi parameter yang menggunakan PLS dapat dikategorikan menjadi tiga. Menurut Ghozali & Latan (2015). Pertama, estimasi bobot (*weight estimate*) yang digunakan dalam penciptaan skor pada variabel laten. Selanjutnya yang kedua, estimasi jalur (*Path Estimate*) dimana menghubungkan variabel laten dan antar variabel laten dengan blok indikator (*cross loading*). Terakhir, adanya keterkaitan dengan means dan lokasi parameter nilai untuk indikator dan variabel laten. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka model PLS SEM dapat dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

1. Model Pengukuran (*Outer Model*)

Model pengukuran (*Outer Model*) merupakan suatu bentuk pengukuran yang dilakukan untuk menunjukkan bagaimana variabel bebas untuk mempresentasikan variabel laten untuk diukur dengan tujuan untuk mengkhuskan hubungan antar variabel dengan indikator Toni & Anggara (2021). Penelitian ini menggunakan model refleksif atau variabel yang mengasumsikan adanya kausalitas dari konstruk kepada indikator. Indikator refleksif dapat dievaluasi melalui validitas *convergent*, *discriminant*, dan *composite Reliability* (Usman *et al.*, 2020).

1) *Convergent Validity*

Menurut Musyaffi *et al.* (2022) Metode pengukuran model uji validitas *convergent* menunjukkan nilai loading faktor pada masing-masing konstruk yang disebut dengan *Rule of Thumb* yang digunakan untuk menilai adanya validitas *convergent*. Nilai loading faktor lebih besar dari 0,7 dalam study *confirmatory* dan nilai loading faktor dari 0,6 sampai 0,7 dalam studi penelitian yang bersifat *explanatory* masih dapat diterima, dan untuk nilai AVE (*average variance extracted*) harus lebih besar dari 0,5 masih dianggap cukup.

2) *Discriminant Validity*

Menurut Musyaffi *et al.* (2022) metode pengukuran model uji *discriminant validity* merupakan validitas yang terkait dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi. Cara untuk menguji *discriminant validity* dengan indikator reflektif yaitu dengan cara melihat nilai *cross-loading*

variabel harus sebesar 0,70 dan membandingkan akar kuadrat AVE setiap konstruk dengan nilai korelasi dalam model dapat juga digunakan sebagai cara menguji validitas diskriminan.

3) *Composite Reliability (CR)*

Menurut Musyaffi *et al.* (2022) metode pengukuran model uji *composite* reliabilitas menunjukkan adanya konsistensi, keakuratan, dan keselarasan pada perangkat dalam mengukur konstruk disebut dengan *Rule of Thumb* yang digunakan dalam menilai reliabilitas konstruk untuk penelitian *confirmatory* yaitu *composite reliability* harus lebih besar 0,7 dan penelitian *exploratory* nilai sebesar 0,6 – 0,7 masih dapat diterima.

Tabel 3.9 Rule of Thumb Outer Model

Validitas dan Reliabilitas	Parameter	Rule of Thumbs
<i>Convergent validity</i>	<i>Loading factor</i>	Penelitian <i>Confirmatory</i> > 0,70 Penelitian <i>Exploratory</i> > 0,50
	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	Penelitian <i>Confirmatory</i> dan Penelitian <i>Exploratory</i> > 0,50
<i>Discriminant validity</i>	<i>Cross loading</i>	> 0,7 untuk setiap variabel
	Akar kuadrat AVE dan Korelasi antar konstruk laten	Akar kuadrat AVE > korelasi antar konstruk laten
Reliabilitas	<i>Cronbach's alpha</i>	Penelitian <i>Confirmatory</i> > 0,70 Penelitian <i>Exploratory</i> > 0,60
	<i>Composite reliability</i>	Penelitian <i>Confirmatory</i> > 0,70 Penelitian <i>Exploratory</i> > 0,60

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

2. Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural (*Inner Model*) merupakan bentuk pengukuran yang bertujuan untuk memprediksi hubungan antar variabel laten. *Inner model* ditunjukkan sebagai model struktural yang digunakan untuk memprediksi

hubungan kausalitas antar variabel laten (Toni & Anggara, 2021). Model struktural diestimasi menggunakan uji yang meliputi:

1. *R-Square* (R^2)

Menurut Musyaffi *et al.* (2022) *R-Square* berfungsi menjelaskan pengaruh variabel laten endogen apakah memiliki pengaruh yang substantif. Hasil nilai *R-Square* satu variabel sebesar 0,75 (kuat), 0,50 (moderate), dan 0,25 (lemah). Hasil yang didapatkan dari *R-Square* menjelaskan jumlah *variance* dari konstruk yang dijelaskan model.

2. *F-Square* (F^2)

Menurut Musyaffi *et al.* (2022) evaluasi model Sem-PLS dapat dilakukan juga dengan *Effect Size* atau *F-Square*. *F-Square* digunakan untuk menentukan dampak relatif dari variabel eksogen terhadap variabel endogen. Hasil nilai *F-Square* sebesar 0,02 (lemah), 0,15 (moderate), dan 0,35 (kuat).

Tabel 3.10 Rule of Thumb Inner Model

Kriteria	Rule of Thumbs
<i>R-Square</i> (R^2)	0,25 menunjukkan model lemah
	0,50 menunjukkan model moderate
	0,75 menunjukkan model kuat
<i>F-Square</i> (F^2)	0,02 menunjukkan model kecil
	0,15 menunjukkan model moderate
	0,35 menunjukkan model besar
<i>Predictive Relevance</i> (<i>Q-Square</i>)	0,02 menunjukkan model lemah
	0,15 menunjukkan model moderate
	0,35 menunjukkan model kuat

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)

3. Pengujian Hipotesis

A. Analisis Pengaruh Langsung (*Direct Effect*)

Menurut Ghozali & Latan (2015) analisis pengaruh langsung (*direct effect*) memiliki fungsi untuk menguji hipotesis pengaruh langsung suatu variabel independen terhadap variabel dependen dengan kriteria sebagai berikut:

1) *Path Coefficient* (Koefisien Jalur)

- a. Jika nilai *path coefficients* (koefisien jalur) adalah positif, maka pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen adalah searah. Oleh karena itu, jika nilai suatu variabel independen meningkat atau naik, maka nilai variabel dependen juga meningkat/naik.
- b. Jika nilai *path coefficients* (koefisien jalur) adalah negatif, maka pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen adalah berlawanan arah. Oleh karena itu, jika nilai suatu variabel independen meningkat atau naik, maka nilai variabel dependen juga menurun.

2) *P- Values* (Nilai Probabilitas/Signifikansi)

- a. Nilai $p\text{-values} < 0,05$, maka pengaruh antara variabel signifikan
- b. Nilai $p\text{-values} > 0,05$, maka pengaruh antara variabel tidak signifikan

B. Analisis Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect*)

Analisis pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) bertujuan untuk menguji seberapa berpengaruh tidak langsung pada suatu variabel

independen terhadap variabel dependen yang dimediasi (*intervening*).

Berikut adalah kriterianya yaitu:

- 1) Nilai $p\text{-value} < 0,05$, menunjukkan bahwa signifikan yang pengaruhnya secara tidak langsung, maka variabel *intervening* mempunyai peran dalam memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) Nilai $p\text{-value} > 0,05$, menunjukkan bahwa tidak signifikan yang pengaruhnya secara tidak langsung, maka variabel *intervening* tidak mempunyai peran dalam memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Tabel 3.11 Rule of Thumb Direct Effect dan Indirect Effect

<i>Direct Effect dan Indirect Effect</i>	Parameter	<i>Rule of Thumbs</i>
<i>Direct Effect</i>	<i>Path Coefficients</i>	Positif = pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen adalah searah. Negatif = pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen adalah berlawanan arah
	<i>p-value</i>	$< 0,05$ pengaruh antara variabel signifikan $> 0,05$ pengaruh antara variabel tidak signifikan
<i>Indirect Effect</i>	<i>p-value</i>	$< 0,05$ signifikan yang pengaruhnya secara tidak langsung $> 0,05$ tidak signifikan yang pengaruhnya secara tidak langsung

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2024)