

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode asosiatif yang bersifat kausal. Menurut Sugiyono (2019:66) penelitian asosiatif kausal merupakan penelitian yang mencari hubungan atau pengaruh sebab akibat antara variabel independen atau bebas (X) terhadap variabel dependen atau terikat (Y). Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis pengaruh antara variabel independen atau bebas ( $X/\xi$ ) yang berupa *product quality* dan *price* terhadap variabel dependen atau terikat ( $Y/\eta$ ) yaitu minat beli dan keputusan pembelian.

#### **B. Variabel dan Pengukuran**

Dalam penelitian ini terdapat empat variabel yaitu, dua variabel bebas, satu variabel terikat, dan satu variabel intervening. Variabel bebas (variabel independen) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain atau variabel yang pengaruhnya ingin diketahui terhadap variabel lain. Variabel terikat (variabel dependen) merupakan variabel yang dipengaruhi variabel lain yang diukur untuk mengetahui besarnya efek pengaruh variabel lain. Variabel intervening (penghubung) adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antar variabel independen dan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel yang digunakan penulis dalam penelitian ini, yaitu:

### 1. *Product Quality*

*Product Quality* adalah kemampuan produk dalam memperagakan fungsinya untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Dengan dimensi *Performance* (kinerja), *Durability* (daya tahan), *Features* (fitur), *Reliability* (reliabilitas), *Conformance to Specifications* (Kesesuaian dengan Spesifikasi), *Aesthetic* (Estetika), *Perceived quality* (kesan kualitas), *Serviceability* (Kotler dan Keller dalam Hulu, E., Mendrofa, Y., & Kakisina, S. M., 2022).

### 2. *Price*

*Price* adalah jumlah uang yang dibayarkan oleh konsumen sebagai imbalan untuk memperoleh manfaat dari barang yang dikonsumsinya. Dengan dimensi Keterjangkauan harga, Kesesuaian harga dengan kualitas produk, Daya saing harga, Kesesuaian harga dengan manfaat, Harga dapan mempengaruhi konsumen dalam menganbil keputusan (Tjiptono dalam Afifi, F. F., & Widodo, A., 2021).

### 3. *Purchase Decision*

*Purchase Decision* adalah proses pengambilan keputusan dalam membeli produk untuk memenuhi kebutuhan nya. Dengan dimensi Sesuai Kebutuhan, Mempunyai Manfaat, Ketepatan dalam membeli produk, dan, Pembelian Berulang (Thomson dalam Aryatilandi, S., Ramdan, A. M., & Sunarya, E., 2020).

#### 4. *Purchase Intention*

*Purchase Intention* adalah keinginan seseorang untuk membeli dan memiliki produk karena adanya rangsangan. Dengan dimensi Minat Transaksional, Minat Refrensial, Minat Preferensial, Minat Eksploratif (Ferdinand dalam Kesuma, I., 2019).

Pengukuran variabel dilakukan menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, satu sampai lima dengan menggunakan alternatif jawaban sebagai berikut:

Tabel 8  
Skala Pengukuran Berdasarkan Skala Likert

<b>Pernyataan</b>	<b>Nilai</b>
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang variabel penelitian, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 9  
Operasional Variabel

Variabel	Sintesis	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
<b><i>Purchase Decision</i></b>	<i>Purchase Decision</i> adalah proses pengambilan keputusan dalam membeli produk untuk	Sesuai Kebutuhan	Smartphone vivo yang ditawarkan sudah sesuai dengan kebutuhan	Likert
			Smartphone vivo mudah di dapatkan di offline/online store	Likert

Variabel	Sintesis	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran		
	memenuhi kebutuhannya.	Mempunyai Manfaat	Produk yang ditawarkan oleh vivo dapat memberikan manfaat bagi penggunaannya	Likert		
			Produk smartphone vivo dapat berguna untuk kebutuhan sehari-hari	Likert		
		Ketepatan dalam membeli produk	Produk smartphone vivo yang ditawarkan sudah sesuai dengan kualitas	Likert		
			Membeli smartphone vivo karena harganya sesuai dengan kualitas	Likert		
		Pembelian Berulang	Melakukan pembelian ulang smartphone vivo dengan spesifikasi yang sama	Likert		
			Melakukan pembelian ulang pada smartphone vivo karena kualitasnya sesuai dengan yang diharapkan	Likert		
		<b><i>Purchase Intention</i></b>	<i>Purchase Intention</i> adalah keinginan seseorang untuk membeli dan memiliki produk karena adanya rangsangan.	Minat Transaksional	Berminat akan membeli paket promo yang ditawarkan oleh Vivo Store terdekat	Likert
					Berminat untuk membeli smartphone vivo via online store	Likert

Variabel	Sintesis	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran		
		Minat Refrensial	Berminat akan merekomendasikan smartphome vivo kepada orang terdekat	Likert		
			Berminat menjelaskan kepada orang lain mengenai smartphome vivo yang di beli via online shop sesuai dengan ekspetasi	Likert		
		Minat Preferensial	Berminat ingin menjadikan smartphome vivo sebagai pilihan utama dalam membeli smartphome	Likert		
			Berminat memilih melakukan transaksi pembelian smartphome vivo via online dibandingkan offline	Likert		
		Minat Eksploratif	Berminat untuk mencari terlebih dahulu informasi mengenai smartphome vivo sebelum dibeli	Likert		
			Berminat untuk mencari keunggulan lain tentang smartphome vivo di offline store	Likert		
		<b>Product Quality</b>	<i>Product Quality</i> adalah kemampuan produk dalam	<i>Performance</i> (kinerja)	Memilih smartphome vivo karena kinerjanya memuaskan	Likert

Variabel	Sintesis	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
	memperagakan fungsinya untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.	<i>Durability</i> (daya tahan)	Memilih smartphone vivo karena memiliki kualitas baterai yang irit	Likert
			Memilih smartphone vivo karena dapat digunakan lebih dari 3 tahun	Likert
			Memilih smartphone vivo karena memiliki daya tahan produk yang berkualitas	Likert
		<i>Features</i> (fitur)	Memilih smartphone vivo karena memiliki fitur-fitur yang lengkap	Likert
			Memilih smartphone vivo karena karakteristiknya sesuai dengan produk	Likert
		<i>Reliability</i> (reliabilitas)	Memilih smartphone vivo karena memiliki desain yang menarik	Likert
			Memilih smartphone vivo karena dapat bertahan lama/tidak gampang rusak	Likert
		<i>Conformance to Specifications</i> (Kesesuaian dengan Spesifikasi)	Memilih smartphone vivo karena sesuai dengan standart dan kualitas yang ditawarkan	Likert

Variabel	Sintesis	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
			Memilih smartphone vivo karena produknya sesuai dengan spesifikasinya	Likert
			Memilih smartphone vivo karena memiliki bentuk kamera yang unik	Likert
		<i>Aesthetic</i> (estetika)	Memilih smartphone vivo karena warna yang dimiliki lebih estetik dibanding kompetitor lain	Likert
			Memilih smartphone vivo karena memiliki kesan kualitas yang sangat menarik	Likert
		<i>Perceived quality</i> (kualitas yang dipersepsikan)	Memilih smartphone vivo karena mamiliki kompetensi yang baik	Likert
			Pelayanan di vivo store sangat nyaman	Likert
		<i>Service Ability</i>	Saya merasa mudah jika ingin memperbaiki smarthone vivo	Likert
<i>Price</i>	<i>Price</i> adalah jumlah uang yang dibayarkan oleh konsumen sebagai imbalan untuk memperoleh manfaat dari	Keterjangkauan Harga	Memilih smartphone vivo karena harganya terjangkau	Likert
			Memilih smartphone vivo karena sesuai dengan kualitas produknya	Likert

Variabel	Sintesis	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
	barang yang dikonsumsi.	Kesesuaian harga dengan kualitas produk	Memilih smartphone vivo karena harganya sudah sesuai dengan yang diinginkan	Likert
			Memilih smartphone vivo karena harganya sudah sesuai dengan spesifikasi produk yang ditawarkan	Likert
		Daya Saing Harga	Memilih smartphone vivo karena harganya dapat bersaing dengan kompetitor lain	Likert
			Memilih smartphone vivo karena harganya lebih murah dibanding dengan kompetitor lain	Likert
		Kesesuaian harga dengan manfaat	Memilih smartphone vivo karena harga yang ditawarkan sudah sesuai dengan manfaat yang dirasakan	Likert
			Memilih smartphone vivo karena harganya sudah sesuai dengan manfaat yang baik dibanding kompetitor lain	Likert

### C. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat yang menggunakan *smartphone* vivo yang bertempat tinggal di Kabupaten Bogor. Populasi yang ada dipenelitian ini jumlahnya tidak diketahui. Sehingga besaran sampel yang dibutuhkan sangat dipengaruhi oleh jumlah pernyataan. Menurut Hair dalam Achadi et.al (2021:1208) Structural Equation Modeling (SEM), jumlah sampel yang diambil dari populasi ditentukan sebesar 5 - 10 kali jumlah indikator atau variabel yang digunakan dalam model analisis. Penelitian ini menggunakan teknik Maximum Likelihood Estimation (ML). Menurut Siswoyo (2016:60) teknik Maximum Likelihood Estimation (ML) efektif untuk sampel berkisar 150 - 400 sampel. Jumlah pernyataan dalam penelitian ini yaitu 40 item dan menggunakan teknik Maximum Likelihood Estimation ML. Ukuran sampel yang diperlukan agar teori diatas dapat terpenuhi yaitu maka jumlah sampel adalah 6 kali jumlah pernyataan atau sebanyak  $6 \times 40 = 240$  responden.

Teknik pengambilan sampel dari populasi pada penelitian ini menggunakan purposive sampling. Menurut Arin dan Khasanah (2023:5) purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel dengan penggunaan kriteria-kriteria tertentu yang ditentukan oleh peneliti. Kriteria yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu konsumen yang pernah melakukan pembelian dan menggunakan *smartphone* vivo dan bertempat tinggal di wilayah Kabupaten Bogor.

#### **D. Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari jawaban responden dalam pengisian kuesioner yang berisi beberapa pernyataan mengenai *product quality*, *price*, keputusan pembelian, dan minat beli. Peneliti menyebarkan kuesioner kepada masyarakat yang menggunakan *smartphone* vivo yang bertempat tinggal di Kabupaten Bogor untuk mengetahui pengaruh *product quality* dan *price* terhadap keputusan pembelian melalui minat beli sebagai variabel intervening dengan menggunakan Google Form. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, jurnal, literatur yang dapat diambil melalui internet yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner online. Kuesioner berupa angket yang berisi daftar pernyataan yang diberikan langsung kepada responden dengan menggunakan bantuan Google Form. Responden dapat memilih salah satu dari alternatif jawaban yang telah tersedia dan diharapkan setiap masing-masing responden dapat melakukan pengisian kuesioner secara efektif.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah interpretasi untuk penelitian yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian dalam rangka mengungkap fenomena sosial tertentu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis SEM (*Structural Equation Modeling*) yang dioperasikan

melalui program AMOS 22 . Menurut Ghozali, I (2017:3) SEM (*Structural Equation Modeling*) merupakan gabungan dari metode statistik yang terpisah yaitu analisis faktor (*factor analysis*) yang dikembangkan di ilmu psikologi dan psikometri serta model persamaan simultan (*simultaneous equation modeling*) yang dikembangkan di ekonometrika. Ada beberapa tahap yang dilakukan saat menganalisis data menggunakan SEM , yaitu:

#### 1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi dan jawaban responden terhadap setiap konstruk atau variabel yang diteliti. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden mengenai kondisi setiap konstruk atau variabel penelitian. Informasi yang diperoleh dari analisis deskriptif meliputi *mean, standar error of mean, median, mode, standar deviation, variance, skewness, standar error of skewness, kurtosis, standar error of kurtosis, range, minimum, maximum, sum, dan persentase pada 25%, 50%, dan 75%*. Analisis penelitian ini menggunakan perhitungan rata-rata tertimbang, berikut merupakan rumus rata-rata tertimbang yang digunakan:

$$W = \frac{W_i X_i}{n}$$

Keterangan :

W : Rata-rata tertimbang

W<sub>i</sub> : Nilai Bobot

X<sub>i</sub> : Frekuensi

N : Jumlah responden

Distribusi frekuensi merupakan penyusunan data dari yang terkecil sampai terbesar atau berdasarkan kelompok atau kategori. Distribusi frekuensi dapat memudahkan untuk membaca dan memahami informasi. Presentasi frekuensi dari masing-masing item kuesioner harus di hitung untuk di klasifikasikan setiap variabel yang di analisis dalam proses pendistribusian frekuensi. Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung interval kelas penelitian ini :

$$R_s = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Skala}}$$

Keterangan :

$R_s$  : Rentang skala

Skor Tertinggi : 5 (skor instrumen penilaian kuesioner)

Skor Terendah : 1 (skor instrumen penilaian kuesioner)

Jumlah Skala : 5

Berikut merupakan interval kelas penelitian ini :

Tabel 10  
Interval Kelas

No	Nilai (Skor)	Kategori
1	1,00 – 1,80	Sangat Buruk
2	1,81 – 2,60	Buruk
3	2,61 – 3,40	Cukup
4	3,41 – 4,20	Baik
5	4,21 – 5,00	Sangat Baik

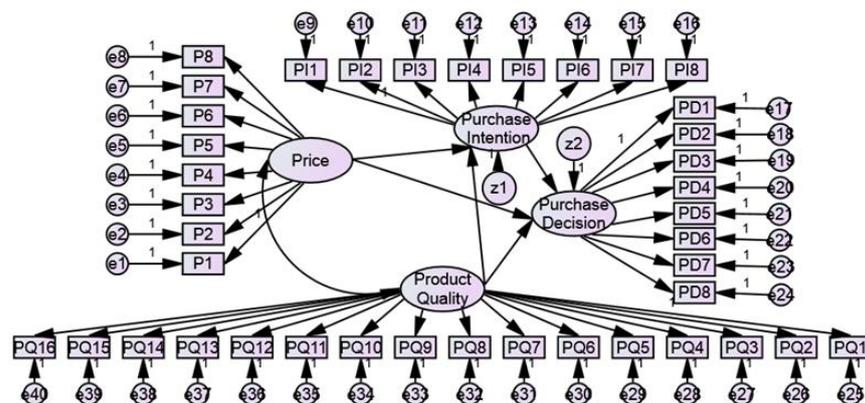
## 2. Menyusun Path Analysis

Menurut Ghozali, I (2017:21) apabila suatu model dibentuk dengan menggunakan variabel mediasi, maka suatu model regresi berganda tidak

dapat menyelesaikan persoalan tersebut. Teknik analisis yang tepat yaitu analisis jalur. Analisis jalur memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan langsung antar variabel maupun hubungan tidak langsung antar hubungan langsung antar variabel maupun hubungan tidak langsung antar variabel dalam model.

Model penelitian ini digambarkan dengan lingkaran atau lonjong dan anak panah yang menunjukkan hubungan kausalitas. Variabel yang tidak dapat dihitung langsung atau disebut Un-observed (laten) digambarkan dengan lingkaran atau lonjong. Variabel ini merupakan variabel yang harus diukur melalui beberapa indikator sebagai proksinya. Sedangkan indikator-indikator tersebut digambarkan dengan bentuk kotak atau persegi, yang berarti dapat dihitung secara langsung melalui skala interval.

Path Analysis pada penelitian ini mempunyai 4 variabel laten, terdiri dari dua variabel laten endogen dan dua variabel laten eksogen.



Gambar 10  
Konstruk Penelitian

### 3. Mengubah Diagram Jalur menjadi Persamaan Struktural

Setelah analisis jalur terbentuk, langkah selanjutnya adalah menginterpretasikan menjadi persamaan struktural. Terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel eksogen dan endogen. Konstruk eksogen digambarkan dan dituliskan dengan karakter Yunani “ksi” ( $\xi$ ), sedangkan konstruk endogen digambarkan dan dituliskan dengan karakter Yunani “eta” ( $\eta$ ). Kedua jenis konstruk ini dibedakan berdasarkan apakah mereka berperan sebagai variabel independen atau dependen dalam suatu model. Konstruk eksogen adalah variabel independen, sedangkan konstruk endogen adalah variabel dependen. Parameter yang menggambarkan hubungan regresi antara konstruk eksogen dan endogen dituliskan dengan karakter Yunani “gamma” ( $\gamma$ ), dan hubungan regresi antara variabel laten dan indikator dituliskan dengan karakter Yunani “beta” ( $\beta$ ). Error term struktural dituliskan dengan karakter Yunani “zeta” ( $\zeta$ ).

### 4. Memilih jenis input matrik dan estimasi model yang diusulkan

Model persamaan struktural (SEM) diformulasikan dengan menggunakan data input berupa matriks varian-kovarian atau matriks korelasi. Data mentah observasi individu kemudian dimasukkan ke dalam program AMOS, yang akan mengubah data mentah tersebut menjadi matriks kovarian atau matriks korelasi terlebih dahulu. Teknik estimasi model persamaan struktural ini menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* (ML), dengan ukuran sampel yang direkomendasikan antara

150 hingga 400. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah sebanyak 240 responden.

5. Menilai identifikasi model

Analisis SEM dalam penelitian ini menggunakan pendekatan dua tahap (*Two-Step Approach*). Tahap pertama melibatkan pengukuran variabel menggunakan teknik CFA (*Confirmatory Factor Analysis*). Tahap kedua adalah pengujian Full Model SEM.

a. Analisis Faktor Konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis*) atau CFA

Menurut Gozali dalam Siswoyo (2016:214) analisis faktor konfirmatori bertujuan untuk menguji unidimensionalitas dari sebuah konstruk teoritis. Analisis ini juga dikenal sebagai pengujian validitas sebuah konstruk teoritis. Variabel laten yang digunakan merupakan konsep teoritis yang diukur dengan beberapa indikator atau variabel manifest. Analisis konfirmatori bertujuan untuk menilai apakah indikator dan dimensi yang membentuk konstruk laten valid sebagai pengukur konstruk laten tersebut.

b. Pengukuran Model Struktural Lengkap

Analisis selanjutnya adalah analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) dalam bentuk full model. Analisis hasil pengolahan data pada tahap full model SEM dilakukan dengan melakukan uji kesesuaian dan uji statistik.

Kedua tahap, CFA dan full model wajib dilihat estimasi *Maximum Likelihood* dan *Goodnes of Fit* mengukur kesesuaian input observasi. Pada estimasi ML yang perlu dilihat adalah critical ratio (c.r.), probability, dan standar estimate. Konstruk indikator yang baik harus memenuhi kriteria nilai  $c.r. \geq 1,96$ ,  $probability \leq 0,05$ , dan standar estimate  $\geq 0,5$ . Jika ada konstruk indikator yang tidak memenuhipersyaratan diatas, maka indikator tersebut harus dibuang. Selain itu, secara garis besar ada 3 kriteria kelayakan model *Goodness of Fit* yang umumnya digunakan adalah :

a. Ukuran kecocokan absolut

1) Likelihood Ratio *Chi Square Statistic* ( $x^2$ )

Ukuran fundamental dari *overall fit* adalah *likelihood-ratio chi-square* ( $x^2$ ). Nilai *chi-square* yang tinggi relative terhadap *degree of freedom* menunjukkan bahwa matrik kovarian atau korelasi yang diobservasi dengan yang diprediksi berbeda secara nyata dan ini menghasilkan probabilitas (p) lebih kecil dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ). Sebaliknya nilai *chi-square* yang kecil akan menghasilkan nilai probabilitas (p) yang lebih besar dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) dan ini menunjukkan bahwa input matrik kovarian antara prediksi dengan observasi sesungguhnya tidak berbeda secara signifikan. Dalam hal ini semakin kecil nilai *chi-square* yang tidak signifikan maka semakin fit atau cook model yang diusulkan dengan data observasi.

## 2) RMSEA

*Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) merupakan ukuran yang mencoba memperbaiki kecenderungan statistic chi-square menolak model dengan jumlah sampel yang besar. Nilai RMSEA antara 0,5 sampai 0,8 merupakan ukuran yang dapat diterima. Hasil uji empiris RMSEA cocok untuk menguji model konfirmatori atau *competing model strategy* dengan jumlah sampel besar. Program AMOS akan memberikan nilai RMSEA dengan perintah `\rmsea`.

## 3) CMIN/DF

Nilai *Chi-square* dibagi dengan *degree of freedom*. Beberapa pengarang menganjurkan menggunakan ratio ukuran ini untuk mengukur fit. Menurut Wheaton dalam Siswoyo (2016:67) nilai ratio 5 (lima) atau kurang dari lima merupakan ukuran yang *reasonable*. Peneliti lainnya mengusulkan nilai ratio ini  $< 2$  merupakan ukuran fit. Program AMOS akan memberikan nilai CMIN/DF dengan perintah `lemindf`.

## b. Ukuran Kecocokan Intermental

### 1) TLI

*Tucker-Lewis Index* (TLI) adalah ukuran yang menggabungkan parsimoni dalam indeks perbandingan antara

model yang diajukan dan model nol. Nilai TLI berkisar dari 0 hingga 1,0, dengan nilai yang direkomendasikan  $\geq 0,90$ . Program AMOS memberikan nilai TLI menggunakan perintah `\tli`.

## 2) CFI

*Comparative Fit Index* (CFI) mengukur tingkat penerimaan model. Besaran CFI tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel dan sedikit dipengaruhi oleh kompleksitas model, sehingga nilai yang mendekati 1 menunjukkan tingkat kesesuaian yang lebih baik (skala 0-1). Bentler merekomendasikan nilai CFI sebesar  $> 0,90$ .

## 3) NFI

*Normed Fit Index* (NFI) adalah ukuran perbandingan antara model yang diajukan dan model nol. Nilai NFI bervariasi dari 0 (not fit at all) hingga 1,0 (perfect fit). Nilai  $NFI > 0,90$  menunjukkan good fit, sedangkan  $0,80 \leq NFI \leq 0,90$  sering disebut marginal fit.

## c. Ukuran Kecocokan Parsimoni

### 1) PNFI

*Parsimonious Normed Fit Index* (PNFI) adalah modifikasi dari NFI yang memperhitungkan jumlah degree of freedom untuk mencapai tingkat kecocokan tertentu.

### 2) PGFI

*Parsimonious Goodness of Fit Index* (PGFI) didasarkan pada model yang diestimasi. Nilai PGFI berkisar antara 0 dan 1, dengan

nilai yang lebih tinggi menunjukkan model parsimon yang lebih baik.

### 3) AIC

*Akaike Information Criterion* (AIC) adalah ukuran yang digunakan untuk membandingkan beberapa model dengan jumlah konstruk yang berbeda. Nilai AIC yang lebih kecil dan mendekati nol menunjukkan kecocokan dan parsimoni yang lebih tinggi.

Adapun pengujian merujuk pada kriteria model fit yang terdapat pada tabel *Godness of Fit* dibawah ini:

Tabel 11  
*Godness of Fit*

No	Goodness of fit indeks	Cut off value	Kriteria
1	DF	>0	<i>Over Identified</i>
2	<i>Chi-Square</i>	< $\alpha$ .df	<i>Fit</i>
	<i>Probability</i>	>0,05	<i>Fit</i>
3	CMIN/DF	<2	<i>Fit</i>
4	AGFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
5	CFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
6	TLI/NNFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
7	NFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
8	IFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
9	RMSEA	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>

## 6. Evaluasi model struktural

### a. Skala Data

Dalam SEM, skala pengukuran variabel (skala data) umumnya digunakan untuk mengukur indikator suatu variabel laten. Skala pengukuran ini sering kali menggunakan skala Likert dengan 5 kategori, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak

Setuju, dan Sangat Tidak Setuju, yang sebenarnya adalah skala ordinal (peringkat)

b. Ukuran Sampel

Ukuran sampel berperan penting dalam interpretasi hasil SEM karena memberikan dasar untuk mengestimasi kesalahan pengambilan sampel. Model estimasi menggunakan Maximum Likelihood memerlukan sampel minimal 150. Ketika ukuran sampel lebih dari 150, metode ML meningkatkan sensitivitasnya untuk mendeteksi perbedaan antar data. Namun, jika ukuran sampel sangat besar (di atas 400-500), metode ML menjadi sangat sensitif dan selalu menunjukkan perbedaan signifikan, sehingga ukuran *Goodness of Fit* menjadi buruk. Oleh karena itu, direkomendasikan menggunakan ukuran sampel antara 150 hingga 400 untuk metode ML

c. Uji Outliner

Outlier adalah kondisi observasi data yang memiliki karakteristik sangat berbeda dari observasi lainnya, yang diidentifikasi melalui jarak Mahalanobis yang dibandingkan dengan nilai chi-square, serta nilai  $p_1$  dan  $p_2$ . Jika nilai Mahalanobis di bawah nilai chi-square dan nilai  $p_2 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada outlier dalam data.

d. Normalitas Data

Evaluasi normalitas dilakukan dengan menggunakan nilai critical ratio skewness sebesar +2,58 pada tingkat signifikansi. Data dianggap memiliki distribusi normal jika nilai critical ratio skewness kurang dari +2,58.

e. *Multicolinearity dan Singularity*

Uji ini digunakan untuk melihat ada tidaknya multikolinearitas dan singularitas dalam kombinasi variabel. Indikasi adanya multikolinearitas dan singularitas dapat diketahui melalui nilai determinan matriks kovarians sampel yang sangat kecil atau mendekati nol.

f. Uji Reliabilitas Konstruk

Pengukuran setiap konstruk dilakukan untuk menilai unidimensionalitas dan reliabilitas. *Unidimensionalitas* adalah asumsi dasar dalam perhitungan reliabilitas dan ditunjukkan ketika indikator suatu konstruk memiliki fit yang dapat diterima pada model satu faktor (*one dimensional*). Penggunaan *Cronbach Alpha* tidak menjamin unidimensionalitas, tetapi mengasumsikannya. Pendekatan untuk menilai model pengukuran adalah dengan mengukur *composite reliability* dan *variance extracted* untuk setiap konstruk. Reliabilitas adalah ukuran konsistensi internal indikator suatu konstruk. Tingkat reliabilitas yang diterima secara umum adalah  $> 0,70$ , sedangkan reliabilitas  $< 0,70$  dapat diterima

untuk penelitian eksploratori. Reliabilitas tidak menjamin validitas, yang merupakan ukuran sejauh mana indikator mengukur apa yang ingin diukur. Ukuran reliabilitas lainnya adalah variance extracted, dengan nilai yang direkomendasikan > 0,50 (Ghozali 2018)

Rumus untuk menghitung construct reliability dan variance extracted adalah:

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{standar loading})^2}{(\sum \text{standar loading})^2 + \sum \epsilon_j}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{standardized loading}^2}{\sum \text{standardized loading}^2 + \sum \epsilon_j}$$

g. *Distriminant Validity*

*Discriminant Validity* mengukur sejauh mana suatu konstruk berbeda dari konstruk lainnya. Nilai *Discriminant Validity* yang tinggi menunjukkan bahwa suatu konstruk adalah unik dan mampu menangkap fenomena yang diukur. Cara mengujinya adalah dengan membandingkan nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) dengan nilai korelasi antar konstruk.

7. Interpretasi terhadap model

Pada tahap ini model diinterpretasikan dan dimodifikasi, bagi model-model yang tidak memenuhi syarat pengujian yang dilakukan. Perlu tidaknya memodifikasi sebuah model dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan oleh model. Batas keamanan untuk jumlah residual yang dihasilkan oleh model, maka sebuah modifikasi mulai perlu dipertimbangkan. Nilai residual yang lebih besar atau sama

dengan 1,96 (kurang lebih) diinterpretasikan sebagai signifikan secara statistik pada tingkat 5%. Atau dengan kata lain, jika nilai CR lebih besar dari nilai kritisnya untuk tingkat signifikan 0,05 (nilai kritis = 1,96) dan nilai probabilitas ( $p$ ) < 0,05 maka  $H_0$  diterima (Tidak dapat pengaruh).

Adapun SEM sendiri yang terdiri dari analisis jalur memiliki beberapa simbol untuk mewakili pengaruhnya tersebut :

- a.  $\xi$  (KSI) = konstruk laten okigen.
- b.  $\eta$  (ETA) = konstruk laten endogen.
- c.  $\beta$  (BETA) = hubungan langsung variabel endogen ke endogen lain.
- d.  $\gamma$  (GAMMA) = hubungan langsung variabel eksogen ke endogen.
- e.  $\lambda$  (LAMDA)= hubungan langsung variabel eksogen ke indikator.
- f.  $\phi$  (PHI) = kovarian atau korelasi antara variabel eksogen.
- g.  $\delta$  (DELTA) = *measurement error* (kesalahan pengukuran) dari indikator konstruk eksogen.
- h.  $\varepsilon$  (EPILSON) = *measurement error* dari indikator variabel endogen.
- i.  $\xi$  (ZETA) = kesalahan dalam persamaan, yaitu antara variabel eksogen atau endogen.

#### 8. Tes Sobel

Uji Sobel digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel mediasi yang ada pada model penelitian. Ghozali (2018) menyatakan bahwa

suatu variabel dikatakan mediasi atau intervening jika variabel tersebut juga mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Uji Sobel untuk menguji kekuatan dari pengaruh tidak langsung variabel independen (X) ke variabel dependen (Y2) melalui variabel mediasi (Y1). Dengan cara perhitungan mengalikan pengaruh tidak langsung X ke Y2 melalui Y1 dengan cara mengalikan jalur X – Y1 (a) dengan jalur Y1 – Y2 (b) atau ab. Jadi koefisien  $ab = (c-c')$  dimana c yaitu pengaruh X terhadap Y2 tanpa menghubungkan Y1, sedangkan c' yaitu koefisien pengaruh X terhadap Y2 setelah menghubungkan Y1. Berikut adalah rumus uji sobel:

$$S_{ab} = \sqrt{b^2 S_a^2 + a^2 S_b^2 + S_a^2 S_b^2}$$

Keterangan:

Sab: Besarnya standar eror pengaruh tidak langsung

a: Jalur variabel independen (X) dengan variabel intervening (Y1)

b: Jalur variabel intervening (Y1) dengan variabel dependen (Y2)

sa: Standar eror koefisien a

sb: Standar eror koefisien b

Dalam menganalisis probabilitas pengaruh tidak langsung, maka perlu menghitung nilai t dari koefisien menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{ab}{S_{ab}}$$

Nilai t hitung ini dibandingkan dengan nilai t tabel, bila nilai t hitung > nilai t tabel maka terjadi adanya pengaruh mediasi. Asumsi uji sobel membutuhkan jumlah sampel yang besar, jika jumlah sampel kecil, maka uji sobel kurang konservatif.