

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian verifikatif. Menurut Sugiyono (2013) penelitian verifikatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih melalui pengumpulan data dilapangan, sifat verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapngan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *explanatory research*. Uji Instrumen dalam penelitian ini menggunakan Uji Validitas dan Uji Relibilitas.

Populasi dari penelitian ini adalah konsumen yang menggunakan *smartphone* Oppo di Perguruan Tinggi Jombang. Teknik sampel yang digunakan yaitu *Random Sampling*. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara, kuesioner, dan observasi. Metode analisis data yang digunakan adalah *SEM Anaysis* dengan alat Warp PLS 3.0, serta melakukan uji hipotesis berupa uji t dan uji mediasi.

#### **3.2 Subyek dan Obyek Penelitian**

Penelitian tentang mahasiswa pengguna *smartphone* Oppo di Perguruan Tinggi Jombang. Sedangkan objek yang diambil dalam penelitian ini adalah pengaruh sikap konsumen yang dimediasi oleh *brand image* sehingga berpengaruh terhadap keputusan pembelian produk *smartphone* OPPO.

### 3.3 Definisi Operasional

#### 3.3.1 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah :

a) Sikap Konsumen (X)

Mengacu konsep dari Sangadji dan Sopiah (2013) menyatakan bahwa sikap konsumen adalah perilaku yang menunjukkan apa yang disukai dan tidak disukai oleh konsumen.

Menurut Kotler (2008) indikator sikap terbagi dalam tiga komponen:

1. Kognitif : menggambarkan pengetahuan dan persepsi terhadap suatu objek.
2. Afektif : menggambarkan perasaan dan emosi terhadap suatu produk (objek).
3. Konatif : menggambarkan kecenderungan dari seseorang untuk melakukan tindakan tertentu yang berkaitan dengan objek.

b) *Brand image (M)*

Mengacu konsep dari Kotler dan Keller (2007) menyatakan bahwa citra merek adalah persepsi yang dimiliki konsumen saat pertama kali mendengar informasi atau slogan yang diingat dan tertanam di benak konsumen. (Keller, 1998) mengemukakan dimensi dari citra perusahaan, yang secara efektif dapat mempengaruhi *brand image* yaitu terdiri dari :

1. Atribut produk ( manfaat dan perilaku secara umum, terkait kualitas dan inovasi)
2. Marketing (Orang yang berhubungan langsung dengan konsumen)

3. Nilai dan program (keperdulian lingkungan dan tanggung jawab social)
4. Kredibilitas perusahaan ( terkait keahlian, kepercayaan dan menyenangkan)

c) Keputusan Pembelian (Y)

Mengacu konsep dari Sangadji E. M. dan Sopiah (2013) menyatakan bahwa keputusan pembelian adalah pemilihan satu tindakan dari dua atau lebih pilihan alternatif.

Menurut Kotler (2008)terdapat 5 tahapan proses pembelian, yakni :

1. Pengenalan Kebutuhan

Tahapan pertama proses keputusan pembelian, dimana konsumen menyadari suatu masalah atau kebutuhan.

2. Pencarian Informasi

Tahap proses keputusan pembelian, dimana konsumen ingin mencari informasi lebih banyak, konsumen mungkin hanya memperbesar perhatian atau melakukan pencarian informasi secara aktif.

3. Evaluasi Alternatif

Tahap proses keputusan pembelian, dimana konsumen menggunakan informasi untuk mengevaluasi merek alternatif dalam sekelompok pilihan.

4. Keputusan Pembelian

Keputusan pembelian tentang merek mana yang dibeli.

Tabel 3.1

## Kisi-kisi Pengembangan Instrumen

## 3.3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Butir/Item	Sumber
Sikap Konsumen (X)	Komponen Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkembangan <i>smartphone</i> Oppo semakin maju.</li> <li>2. <i>Smartphone</i> Oppo mempunyai fitur ciri khas yaitu camera expert serta <i>system</i> pengisi daya baterai VOOC.</li> <li>3. <i>Smartphone</i> Oppo memiliki spesifikasi yang lengkap.</li> </ol>	(Sumarwan, 2011)
	Komponen Afektif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Smartphone</i> Oppo memiliki penampilan bentuk yang elegan,</li> <li>2. Sistem operasi <i>smartphone</i> Oppo berkualitas tinggi.</li> <li>3. <i>Smartphone</i> Oppo mempunyai banyak variasi model.</li> </ol>	(Sumarwan, 2011)
	Komponen Konatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna <i>smartphone</i> Oppo tidak hanya untuk media komunikasi.</li> <li>2. Tampilan iklan melalui ambassador terkenal Oppo membuat mudah diingat dan menjadi daya tarik.</li> <li>3. Penayangan iklan <i>smartphone</i> Oppo yang relatif singkat mampu membangkitkan keingintahuan lebih dalam mengenai produk.</li> </ol>	(Sumarwan, 2011)
<i>Brand image</i> (M)	Atribut Produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Smartphone</i> Oppo memiliki bentuk yang berkelas (elegan).</li> <li>2. <i>Smartphone</i> Oppo memiliki warna yang berkelas (elegan).</li> <li>3. <i>Smartphone</i> Oppo memiliki daya tahan baterai lebih dari 4(empat) jam pemakaian aktif.</li> </ol>	(Keller, 1998)
	Marketing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perusahaan <i>Smartphone</i> Oppo selalu menerima kritik dan saran dari konsumen.</li> <li>2. <i>Smartphone</i> Oppo memberikan kualitas produk yang dijanjikan sesuai dengan yang saya inginkan</li> <li>3. Produk <i>smartphone</i> Oppo memiliki pusat pelayanan (service center) yang mudah ditemukan.</li> </ol>	(Keller, 1998)
	Nilai & Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Smartphone</i> Oppo memiliki kapasitas batrai yang hemat.</li> <li>2. Penggunaan <i>smartphone</i> Oppo membantu kehidupan sosial.</li> <li>3. <i>Smartphone</i> Oppo menunjang penampilan trend saat ini.</li> </ol>	(Keller, 1998)
	Kredibilitas Perusahaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membeli <i>smartphone</i> Oppo karena pengalaman sebelumnya.</li> <li>2. Tetap menggunakan produk <i>smartphone</i> Oppo walaupun produk</li> </ol>	(Keller, 1998)

Lanjutan Tabel 3.1

		pesaing lebih menarik. 3. Menggunakan <i>smartphone</i> Oppo membuat lebih percaya diri.	
Keputusan Pembelian (Y)	Pengenalan Kebutuhan	1. Iklan produk <i>smartphone</i> Oppo yang sangat menarik. 2. Rekomendasi teman yang sudah menggunakan produk <i>smartphone</i> Oppo sebelumnya. 3. Membeli <i>smartphone</i> Oppo berdasarkan keunggulan yang ditawarkan produk.	Dikembangkan oleh Penulis
	Pencarian Informasi	1. Produk <i>smartphone</i> Oppo banyak dikenal masyarakat 2. Informasi tentang produk <i>smartphone</i> Oppo banyak ditemukan dimanapun. 3. Membeli <i>smartphone</i> Oppo pada saat promosi produk.	Dikembangkan oleh Penulis
	Evaluasi Alternatif	1. Evaluasi kepada yang pernah menggunakan <i>smartphone</i> Oppo. 2. Membeli <i>smartphone</i> Oppo karena ketersediaan produk dan kenyamanan berbelanja. 3. Fitur kamera <i>smartphone</i> Oppo lebih bagus dibandingkan <i>smartphone</i> lain.	Dikembangkan oleh Penulis
	Keputusan Pembelian	1. Membeli produk <i>smartphone</i> Oppo karena memiliki kamera selfi yang bagus. 2. Membeli produk <i>smartphone</i> Oppo karena memiliki desain bentuk yang elegan. 3. Membeli <i>smartphone</i> Oppo berdasarkan kepercayaan merek.	Dikembangkan oleh Penulis

Sumber : Sumarwan (2011), Keller (1998) dan dikembangkan oleh penulis.

### 3.4 Skala Pengukuran

Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan pengukuran dengan skala *Likert*. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Untuk keperluan analisis secara kuantitatif, maka jawaban diberi nilai yaitu 1

sampai dengan 5. Jawaban dari responden yang bersifat kualitatif dikuantitatifkan, dimana jawaban untuk pernyataan diberi nilai sebagai berikut:

- |                                      |             |   |
|--------------------------------------|-------------|---|
| a. Jawaban sangat setuju (SS)        | diberi skor | 5 |
| b. Jawaban setuju (S)                | diberi skor | 4 |
| c. Jawaban netral (RG)               | diberi skor | 3 |
| d. Jawaban tidak setuju (TS)         | diberi skor | 2 |
| e. Jawaban sangat tidak setuju (STS) | diberi skor | 1 |

Pada penelitian ini responden diharapkan memilih salah satu dari kelima alternative jawaban yang tersedia, kemudian jawaban yang diberikan akan diberikan nilai tertentu (1,2,3,4, dan 5). Nilai yang diperoleh akan dijumlahkan dan jumlah tersebut menjadi nilai total. Nilai inilah yang akan ditafsirkan sebagai posisi responden dalam skala *Likert*.

### **3.5 Uji Instrumen**

Kedua konsep ini menjadi penting karena peneliti akan bekerja dengan menggunakan instrument-instrumen analisis lanjutan, dan instrumen-instrumen tersebut mempersyaratkan pemenuhan kriteria validitas dan reliabilitas (Ferdinand, 2013).

#### **3.5.1 Uji Validitas**

Uji validitas yaitu suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat menjelaskan data dari variabel yang diteliti dengan tepat. Variabel tidaknya suatu item dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi. Adapun kriteria pengambilan keputusan uji validitas untuk setiap pertanyaan adalah nilai *Corrected Item Total Correlation*

atau nilai  $r$  hitung harus berada diatas 0,3. Hal ini dikarenakan jika nilai  $r$  hitung lebih kecil dari 0,3, berarti item tersebut memiliki hubungan yang lebih rendah dengan item-item pertanyaan lainnya dari pada variabel yang diteliti, sehingga item tersebut dinyatakan tidak valid (Sugiyono, 2012). Sampel untuk pengujian validitas dan reliabilitas sebanyak 30 responden. Berikut hasil uji validitas item pernyataan :

**Tabel 3.2**  
**Hasil Pengujian Validitas**

No	Variabel	Indikator	Item	r hitung	r kritis	Keterangan
1.	Sikap Konsumen (X)	Komponen Kognitif	X1.1	0,975	0,3	Valid
2.			X1.2	0,975	0,3	Valid
3.			X1.3	0,906	0,3	Valid
4.		Komponen Afektif	X1.4	0,798	0,3	Valid
5.			X1.5	0,749	0,3	Valid
6.			X1.6	0,312	0,3	Valid
7.		Komponen Konatif	X1.7	0,868	0,3	Valid
8.			X1.8	0,832	0,3	Valid
9.			X1.9	0,914	0,3	Valid
10.	Brand Image (M)	Atribut Produk	M1.1	0,975	0,3	Valid
11.			M1.2	0,975	0,3	Valid
12.			M1.3	0,906	0,3	Valid
13.		Marketing	M1.4	0,327	0,3	Valid
14.			M1.5	0,786	0,3	Valid
15.			M1.6	0,786	0,3	Valid
16.		Nilai Dan Program	M1.7	0,975	0,3	Valid
17.			M1.8	0,975	0,3	Valid
18.			M1.9	0,906	0,3	Valid
19.		Kredibilitas Perusahaan	M1.10	0,975	0,3	Valid
20.			M1.11	0,975	0,3	Valid
21.			M1.12	0,906	0,3	Valid
22.	Keputusan Pembelian (Y)	Pengenalan Kebutuhan	Y1.1	0,975	0,3	Valid
23.			Y1.2	0,975	0,3	Valid
24.			Y1.3	0,906	0,3	Valid
25.		Pencaran Informasi	Y1.4	0,327	0,3	Valid
26.			Y1.5	0,786	0,3	Valid
27.			Y1.6	0,786	0,3	Valid
28.		Evaluasi Alternatif	Y1.7	0,975	0,3	Valid
29.			Y1.8	0,975	0,3	Valid
30.			Y1.9	0,906	0,3	Valid
31.		Keputusan Pembelian	Y1.10	0,754	0,3	Valid
32.			Y1.11	0,353	0,3	Valid
33.			Y1.12	0,733	0,3	Valid

Sumber : Data primer yang diolah, 2019

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa korelasi antara masing-masing item pernyataan terhadap total skor dari setiap variabel menunjukkan hasil yang signifikan dan menunjukkan bahwa  $r$  hitung  $> 0,3$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan dinyatakan valid.

### 3.5.2 Uji Reliabilitas

Merupakan instrumen pengukuran data dan data yang dihasilkan disebut *reliable* atau terpercaya apabila instrumen itu secara konsisten memunculkan hasil yang sama setiap kali dilakukan pengukuran (Ferdinand, 2013).

Apabila suatu alat pengukuran telah dikatakan valid, maka tahap berikutnya adalah mengukur reliabilitas. Reliabilitas adalah alat untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk (Ghozali, 2013). Pada analisis SEM-PLS dengan menggunakan WarpPLS 5.0 untuk mengukur reliabilitas diukur dengan *composite reliability* dan *alpha cronbach*. *Composite reliability* adalah kelompok indikator yang mengukur sebuah variabel memiliki reliabilitas komposit yang baik berdasarkan skor *composite reliability*, sedangkan *alpha cronbach (reliabilitas internal konsisten)* adalah kelompok indikator yang mengukur sebuah variabel memiliki reliabilitas komposit yang baik berdasarkan nilai *koefisien alpha* (Solimun, 2017). Dengan ketentuan *composite reliability* dan *alpha cronbach*  $> 0.60$  maka masing-masing variabel terpenuhi.

Reliabilitas menunjukkan bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Suharsimi, 2012). Untuk mengetahui suatu alat ukur itu reliabel dapat diuji dengan menggunakan rumus *alpha*.

Apabila variabel yang diteliti mempunyai *cronbach'alpha* > 60% (0,60) maka variabel tersebut dikatakan reliable, sebaliknya *cronbach'alpha* < 60% (0,60) maka variabel tersebut dikatakan tidak reliabel. Hasil pengujian reliabilitas untuk masing-masing variabel yang diringkas pada tabel 3.3 berikut ini :

**Tabel 3.3**  
**Hasil Pengujian Reliabilitas**

Variabel	Indikator	Alpha	Koefisien $\alpha$	Keterangan
Sikap Konsumen (X)	Komponen Kognitif	0,978	0,6	Reliabel
	Komponen Afektif	0,756	0,6	Reliabel
	Komponen Konatif	0,927	0,6	Reliabel
Brand Image (M)	Atribut Produk	0,978	0,6	Reliabel
	Marketing	0,771	0,6	Reliabel
	Nilai Dan Program	0,978	0,6	Reliabel
	Kredibilitas Perusahaan	0,978	0,6	Reliabel
Keputusan Pembelian (Y)	Pengenalan Kebutuhan	0,978	0,6	Reliabel
	Pencarian Informasi	0,771	0,6	Reliabel
	Evaluasi Alternatif	0,978	0,6	Reliabel
	Keputusan Pembelian	0,762	0,6	Reliabel

Sumber : Data primer yang diolah, 2019

### 3.6 Penentuan Populasi dan Sampel

#### 3.6.1 Populasi

Populasi merupakan jumlah dari keseluruhan obyek atau subyek didalamnya mempunyai karakteristik dan kualitas sesuai dengan syarat yang telah ditetapkan oleh peneliti agar dapat diteliti kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah mahasiswa pengguna *smartphone* Oppo di Jombang yang jumlahnya tidak diketahui.

#### 3.6.2 Sampel

Menurut (Sugiono, 2013) sampel merupakan sebagian jumlah dari populasi atau yang dapat mewakili populasi itu sendiri.

### a. Penentuan jumlah sampel

Pada penelitian ini, populasi yang digunakan berukuran besar dan tidak dapat diketahui jumlahnya secara pasti. Penentuan jumlah sampel yang tidak diketahui jumlah populasinya adalah menggunakan rumus sebagai berikut (Wibisono, 2003):

$$n = \left( \frac{Z_{\alpha/2} \sigma}{e} \right)^2$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

$Z_{\alpha}$  = Nilai yang diperoleh dari tabel normalitas tingkat keyakinan

e = Kesalahan Penarikan Sampel

Tingkat keyakinan dalam penelitian ini sebesar 95% maka nilai Z 0,05 adalah 1,96 yang sekedarnya deviasi ( $\sigma$ ) = 0,25. Tingkat kesalahan dalam penarikan sampel ditentukan sebesar 5% atau 0,05 maka dengan menggunakan rumus tersebut dapat ditentukan jumlah sampelnya yaitu:

$$n = \left( \frac{(1,96) \cdot (0,25)}{0,05} \right)^2 = 96,04$$

Jadi berdasarkan perhitungan atas besarnya nilai sampel sebesar 96,04 orang yang dibulatkan menjadi 97 orang.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel tersebut adalah menggunakan teknik non probability sampling yang sampelnya berjenis Purposive

Sampling, Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu (Ferdinand, 2006). Adapun kriteria responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa pengguna *smartphone* Oppo di Jombang.

**Tabel 3.4**  
**Data Sampel**

No	Perguruan Tinggi	Jumlah Mahasiswa	Sampel
1.	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) PGRI Dewantara	1.584	$\frac{1.584}{4.026} \times 97 = 38$
2.	Sekolah tinggi keguruan dan ilmu pendidikan (STKIP) PGRI	428	$\frac{428}{4.026} \times 97 = 10$
3.	Universitas Darul Ulum (UNDAR)	211	$\frac{211}{4.026} \times 97 = 5$
4.	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Pemkab	643	$\frac{643}{4.026} \times 97 = 15$
5.	Universitas KH. Wahab Hasbullah (UNWAHA)	1.160	$\frac{1.160}{4.026} \times 97 = 29$
	Total	4.026	97

#### **b. Teknik/ metode penerapan sampel**

Menurut (Sugiono, 2013), teknik pengambilan sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling. Yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Kriteria utama responden yang ditentukan dalam penelitian ini adalah responden mahasiswa yang menggunakan *smartphone* Oppo di Jombang.

### **3.7 Jenis, Sumber dan Metode Pengumpulan Data**

Penelitian dilaksanakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan metode penelitian yang telah dirancang sesuai dengan variabel yang akan diteliti agar dapat hasil yang akurat. Pembahasan yang dilakukan dengan menggunakan metode penelitian mencakup jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, teknik analisis data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan datasekunder yaitu:

#### **3.7.1 Jenis Data**

##### **1. Data Primer**

Informasi yang diperoleh langsung dengan metode survey yang dikumpulkan melalui daftar pertanyaan yang bersifat terstruktur yang digunakan untuk memperoleh keterangan dari sejumlah responden. Untuk mempermudah responden, angket yang diberikan menggunakan pernyataan-pernyataan tertutup dengan beberapa alternatif jawaban.

##### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari literature, buku, jurnal atau majalah, administrasi dan data-data yang berhubungan dengan masalah yang penulis teliti.

#### **3.7.2 Metode Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2010), metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah

pengumpulan data. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan meliputi :

1. Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dan sambil bertatap muka antara penanya dengan responden yang menjadi mahasiswa pengguna *smatphone* Oppo yang ada di Perguruan Tinggi Jombang, serta dilakukan juga tanya jawab antara penelitian dengan pihak obyek penelitian dalam hal ini yaitu *counter handphone* yang ada di Jombang, guna memperoleh data yang diperlukan dan mendukung kelengkapan data.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan serangkaian pernyataan yang diajukan kepada pihak responden, kuesioner diberikan kepada mahasiswa pengguna *smartphone* Oppo di Perguruan Tinggi Jombang.

3. Observasi

Observasi merupakan proses pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung di obyek penelitian. Hal ini dilakukan guna mendukung hasil kuesioner dan wawancara.

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Analisis Deskriptif

Teknik analisis data adalah salah satu cara yang digunakan untuk mengolah hasil penelitian untuk mencapai suatu kesimpulan. Dalam penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan frekuensi masing-masing item variabel dengan skala pengukuran satu sampai lima untuk mengetahui kategori rata-rata skor dari responden.

Untuk mengetahui kategori jawaban responden dari masing-masing variabel tergolong tinggi, sedang atau rendah maka ditentukan skala intervalnya dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rentang skor} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Banyaknya bilangan}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0,8 \end{aligned}$$

Sehingga dengan demikian dapat diketahui kategori jawaban responden masing-masing variabel yaitu:

Skor kategori sangat baik	: 4,21- 5,00
Skor untuk kategori baik	: 3,41- 4,20
Skor untuk kategori sedang	: 2,61 - 4,20
Skor untuk kaegori buruk	: 1,81 - 2,60
Skor untuk kategori sangat buruk	: 1,00 - 1,80

Sumber: (Sudjana,2005)

### **3.8.2 Analisis SEM (*Structural Equation Modeling*)-PLS**

Menurut Sholihin (2013), SEM-PLS merupakan sebuah pendekatan permodelan kausal yang bertujuan memaksimumkan variansi dari variabel laten kriterion yang dapat dijelaskan oleh variabel laten prediktor.

Secara konseptual, SEM-PLS mirip dengan analisis regresi *ordinary least squares* (OLS), karena bertujuan memaksimumkan variansi variabel endogen yang dapat terjelaskan dalam model. Dengan kata lain, tujuannya adalah memaksimumkan nilai *R-squared* dan meminimalkan residual atau kesalahan (error) prediksi. Selain itu tujuan yang hampir sama dengan regresi OLS tersebut, tujuan lain SEM-PLS adalah mengevaluasi kualitas data berdasarkan model pengukuran. Oleh karena itu, SEM-PLS dapat dipandang sebagai gabungan regresi dan analisis faktor.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisa Pemodelan Persamaan Struktural/*Structural Equation Modelling* (SEM) dengan pendekatan WarpPLS.

### 3.8.3 Uji *Outer Model*

*Outer Model* atau Model Pengukuran mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Perancangan Model Pengukuran menentukan sifat indikator dari masing-masing variabel laten, apakah refleksif atau formatif, berdasarkan definisi operasional variabel.

#### a. *Convergent Validity*

*Convergent Validity* merupakan korelasi antar skor indikator refleksif dengan skor variabel latennya, dengan ketentuan nilai P-value > 0.05 atau nilai muatan factor > 0.07.

#### b. *Discriminant Validity*

*Discriminant Validity* merupakan pengukuran indikator refleksif dengan skor variabel latennya (Solimun, 2017). *Discriminant Validity* terpenuhi dengan ketentuan nilai muatan factor > *Cross-loading*. *Discriminant validity* juga bisa dilihat dari diskriminan indikator. Validitas diskriminan bisa terpenuhi apabila nilai akar AVE (*Average Variances Extracted*) lebih besar dari nilai korelasinya dengan variabel yang lainnya (Solimun, 2017).

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \text{var}(\epsilon_i)}$$

#### c. *Composite Reliability*

*Composite Reliability* nilai ini mencerminkan reliabilitas semua indikator dalam model. Besaran nilai minimal adalah 0,7 sedangkan nilai idealnya 0,8 atau 0,9. Hasil composite reliability akan menunjukkan nilai yang memuaskan jika di atas 0,7.

$$pc = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum_i var(\epsilon_i)}$$

d. Alpha Cronbach

Kelompok indikator yang mengukur sebuah variabel memiliki reliabilitas komposit yang baik jika memiliki koefisien alfa  $\geq 0,6$ . (Solimun, 2107)

### 3.8.4 Inner Model

*Inner Model* atau Model Struktural menggambarkan hubungan antar variabel *laten* berdasarkan pada *substantive theory*. Perancangan Model Struktural hubungan antar variabel laten didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian.

a. *Goodness of Fit*

*Goodness of Fit* yang dimaksud adalah merupakan indeks dan ukuran kebaikan hubungan antar variabel laten (Solimun, 2017). Sedangkan menurut (Ghozali, 2013), *Goodness of Fit* mengukur kesesuaian input observasi atau sesungguhnya, dengan prediksi model yang diajukan. Indeks yang menggambarkan tingkat kesesuaian model secara keseluruhan yang dihitung dari residual kuadrat dari model yang diprediksi dibandingkan data yang sebenarnya. Nilai GFI  $> 0,90$  mengisyaratkan model yang diuji memiliki kesesuaian yang baik.

b. *R Square*

*R Square* pada konstruk endogen. Nilai *R Square* adalah koefisien determinasi pada konstruk endogen. Nilai *R Square* sebesar 0.67 (kuat), 0.33

(moderat) dan 0.19 (lemah). Model struktural (inner model) merupakan model struktural untuk memprediksi hubungan kausalitas antar variabel laten. Melalui proses *bootstrapping*, parameter uji *T-statistic* diperoleh untuk memprediksi adanya hubungan kausalitas. Model *structural (inner model)* dievaluasi dengan melihat *persentase variance* yang dijelaskan oleh nilai untuk variabel dependen dengan menggunakan ukuran *Stone-Geisser Q-square test*. (Geisser, 1975) dan juga melihat besarnya koefisien jalur struktural.

c. *Estimate for Path Coefficients*

*Estimate for Path Coefficients*, merupakan nilai koefisien jalur atau besarnya hubungan/pengaruh konstruk laten. Dilakukan dengan prosedur *Bootstrapping*. Menggambarkan vector endogen (dependen) variabel laten, adalah vector variabel exogen (independent), dan adalah *vector variabel residual*. Oleh karena PLS didesain untuk model *recursive*, maka hubungan antar *variabel laten*, setiap *variabel laten* dependen, atau sering disebut *causal chain system* dari *variabel laten* dapat dispesifikasikan. Jika hasil menghasilkan nilai lebih besar dari 0,2 maka dapat diinterpretasikan bahwa predictor laten memiliki pengaruh besar pada level struktural.

d. *Prediction relevance (Q square)*

*Prediction relevance (Q square)* atau dikenal dengan *Stone-Geisser's*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kapabilitas prediksi dengan prosedur *blinffolding*. Apabila nilai yang didapatkan 0.02 (kecil), 0.15 (sedang) dan 0.35 (besar). Hanya dapat dilakukan untuk *konstruk endogen* dengan indikator reflektif. *R-Square* model PLS dapat dievaluasi dengan melihat *Q square predictive relevance* untuk

model variabel. *Q-square* mengukur seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Nilai *Q-square* lebih besar dari 0 (nol) memperlihatkan bahwa model mempunyai nilai predictive relevance, sedangkan nilai *Q square* kurang dari 0 (nol) memperlihatkan bahwa model kurang memiliki *predictive relevance*. Namun, jika hasil perhitungan memperlihatkan nilai *Q-square* lebih dari 0 (nol), maka model layak dikatakan memiliki nilai prediktif yang relevan.

### **3.8.5 Analisis mediasi SEM-PLS**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model analisis regresi mediasi dan pengolahan data menggunakan program Warp PLS (*Parsial Least Square*) versi 5. 0. Analisis mediasi SEM-PLS ini digunakan untuk mengetahui dan memperoleh gambaran mengenai pengaruh inovasi (X) terhadap kinerja pemasaran (Y) dengan keunggulan bersaing (Z) Sebagai variabel mediasi. Analisis dalam penelitian ini menggunakan dua metode untuk menunjukkan serangkaian persyaratan yang harus dipenuhi untuk model mediasi. (Baron dan Kenny, 1986).

### **3.8.6 Uji Hipotesis**

Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dan untuk menguji pengaruh variabel mediasi dalam memediasi variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam pengujian hipotesa dengan analisis regresi mediasi yaitu dengan menggunakan program WarpPLS.

Hipotesis ini di uji pada tingkat signifikan 0.05 ( tingkat. keyakinan 95%). Untuk mengetahui pengambilan keputusan uji hipotesa, maka dilakukan dengan cara membandingkan tingkat signifikan dan  $\alpha$  (0,05), dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Apabila signifikan  $< 0.05$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jadi variabel bebas secara parsial memiliki pengaruh nyata terhadap variabel terikat.
- b. Apabila signifikan  $> 0.05$  berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, jadi variabel bebas secara parsial tidak memiliki pengaruh nyata l terhadap variabel terikat.

### **3.8.7 Uji Mediasi**

Menurut Baron dan Kenny (1986) suatu variabel disebut variabel mediasi jika variabel tersebut ikut mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Adanya partial Mediation menunjukkan bahwa Z bukan satu-satunya pemediasi hubungan X terhadap Y namun terdapat pemediasi lain. Sedangkan *Full mediation* menunjukkan bahwa Z memediasi sepenuhnya hubungan antara X terhadap Y.