

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini ialah *Brand Authenticity*, Kepercayaan Merek, *Brand Love* dan Loyalitas Merek pada merek AMDK AQUA.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif karena melibatkan data terukur melalui survei yang dilakukan terhadap konsumen AQUA di Indonesia guna menguji hubungan yang dihipotesiskan dalam model konseptual yang diusulkan. Penelitian kuantitatif menekankan pengukuran obyektif dan analisis statistik, matematis, atau numerik dari data yang dikumpulkan melalui jajak pendapat, kuesioner, dan survei. Penelitian kuantitatif berfokus pada pengumpulan data numerik dan menggeneralisasikannya pada sekelompok orang atau untuk menjelaskan fenomena tertentu (Bhandari, 2020).

Penelitian ini dirancang dengan metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Bhandari (2020), metode survei didefinisikan sebagai pengumpulan informasi dari sampel individu melalui tanggapan mereka terhadap beberapa pernyataan. Survei yang dilakukan dapat menggunakan strategi penelitian kuantitatif (misalnya menggunakan kuesioner dengan item yang dinilai secara numerik), hal ini dapat berkisar dari memberikan beberapa pernyataan yang ditargetkan kepada responden untuk memperoleh informasi terkait dengan perilaku,

persepsi dan preferensi, dengan menggunakan berbagai instrumen yang valid dan dapat diandalkan. Penelitian survei secara historis mencakup pengumpulan data berbasis populasi dalam jumlah besar. Tujuan utama dari jenis penelitian survei ini adalah untuk memperoleh informasi yang menggambarkan karakteristik sampel besar individu yang diteliti dengan relatif cepat.

Oleh karena itu, untuk mendapatkan data yang relevan dalam penelitian ini, maka dilakukan penelitian langsung pada konsumen AQUA di Indonesia melalui metode survei penyebaran kuesioner, setelah itu data tersebut dikumpulkan dari sampel atas populasi. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji statistik untuk menentukan kebenaran dari masing-masing variabel yang diteliti dan untuk mengetahui hubungan kausalitas antara variabel yang dihipotesiskan.

### 3.2.1 Operasionalisasi Penelitian

Pada penelitian ini mencakup tiga jenis variabel dependen (kepercayaan merek, *brand love* dan loyalitas merek) dan satu jenis variabel independen (*brand authenticity*). Berikut ini merupakan uraian dari bagian-bagian variabel yang telah disebutkan:

**Tabel 3.1**  
**Operasional variabel**

<b>Variabel (1)</b>	<b>Definisi Operasional (2)</b>	<b>Indikator (3)</b>	<b>Ukuran (4)</b>	<b>Skala (5)</b>
<i>Brand Authenticity</i> (X)	Respon subyektif konsumen terhadap keaslian suatu merek yang berdasarkan pada prinsip-prinsipnya. Keaslian merek mengacu	1.Kontinuitas	• Daya tahan dan kapasitas merek AQUA tidak selalu mengikuti perkembangan zaman.	Interval

Variabel (1)	Definisi Operasional (2)	Indikator (3)	Ukuran (4)	Skala (5)
	pada sejauh mana konsumen memandang suatu merek yang unik, asli dan selaras antara tindakan suatu merek dengan nilai, janji, dan identitasnya yang dapat dihasilkan dari komunikasi yang tulus dan konsisten terhadap merek itu sendiri dan kepada konsumen.	2.Kredibilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merek AQUA memiliki keselarasan antara kesan janji-janji yang diberikan kepada konsumen dan tindakannya</li> </ul>	
		3.Integritas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merek AQUA memiliki integritas yang tinggi.</li> </ul>	
		4.Symbolisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merek AQUA memiliki identitas merek berupa 100% air mineral murni asli pegunungan.</li> </ul>	
Kepercayaan Merek (Y1)	Perilaku konsumen yang memiliki kepercayaan terhadap merek AQUA yang mereka pilih dengan segala resiko yang akan didapatkan karena merek tersebut dapat diandalkan, jujur, dan bertanggung jawab dalam melaksanakan kegunaannya.	1.Kepercayaan ( <i>Trust</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang dapat dipercaya.</li> </ul>	Interval
		2.Dapat diandalkan ( <i>Rely</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang memenuhi harapan konsumen dan dapat diandalkan.</li> </ul>	

Variabel (1)	Definisi Operasional (2)	Indikator (3)	Ukuran (4)	Skala (5)
		3. Jujur ( <i>Honest</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang jujur</li> </ul>	
		4. Aman ( <i>Safe</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang aman dikonsumsi</li> </ul>	
<i>Brand Love</i> (Y2)	Respon subyektif konsumen yang cinta terhadap merek AQUA dengan didasari kesukaan, gairah, evaluasi positif sehingga menimbulkan keterikatan secara emosional yang positif terhadap merek.	1. <i>Passion for the brand</i>  2. <i>Attachment to the brand</i>  3. <i>Positive evaluation of the brand</i>  4. <i>Positive emotion in response to the brand</i>  5. <i>Declarations of love to the brand</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perasaan gairah, antusias dan terobsesi memiliki merek AQUA.</li> <li>Perasaan terikat dan selalu bergantung pada merek AQUA.</li> <li>Bentuk respon dalam memberikan evaluasi positif terhadap merek AQUA.</li> <li>Bentuk respon dalam merefleksikan emosi positif kebahagiaan terhadap merek AQUA.</li> <li>Tingkat kemauan membicarakan kesukaan dan kecintaan terhadap merek AQUA.</li> </ul>	Interval

Variabel (1)	Definisi Operasional (2)	Indikator (3)	Ukuran (4)	Skala (5)
Loyalitas Merek ( <i>Y3</i> )	Perilaku konsumen yang setia terhadap merek AQUA apapun pengaruh kondisi yang terjadi karena merek yang mereka pilih benar-benar dapat memuaskan ekspektasi mereka dan membuat mereka senang sehingga melakukan pembelian secara berulang, merekomendasikan merek kepada orang lain dan kebal terhadap tawaran merek pesaing.	1. <i>Recommendation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap konsumen untuk merekomendasikan merek AQUA kepada orang lain.</li> </ul>	Interval
		2. <i>Repeat purchase</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat konsumen dalam melakukan pembelian merek AQUA secara berulang.</li> </ul>	
		3. <i>Immunity</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tindakan konsumen dalam memilih merek AQUA ketika mengonsumsi air minum dalam kemasan.</li> <li>Perilaku konsumen yang memilih bersikap loyal terhadap merek AQUA</li> </ul>	

Sumber: dikembangkan untuk penelitian 2024

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini berupa data *cross section*. Data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan dari beberapa unit observasi/individu/subjek

dalam satu periode waktu. Unit observasi ini dapat berupa data konsumen dan data lainnya. Adapun satu periode waktu yaitu data dikumpulkan dalam satu periode waktu, misalnya data dikumpulkan dalam 1 tahun terakhir atau data kondisi eksisting saat ini (Priyono,2023). Sedangkan sumber data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder, sebagai berikut:

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang lebih dapat dipercaya dan mempunyai tingkat kepercayaan pengambilan keputusan yang lebih tinggi karena analisisnya yang terpercaya mempunyai keutuhan langsung dengan terjadinya peristiwa atau berasal dari sumbernya (Sileyew, 2020). Dalam penelitian ini data yang diperoleh berasal dari responden atau konsumen yang menggunakan produk AMDK merek AQUA di Indonesia mengenai *Brand Authenticity*, Kepercayaan Merek, *Brand love* dan Loyalitas Merek.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari berbagai sumber sekunder yang telah ada (Sileyew, 2020). Sumber data sekunder dapat diperoleh melalui literatur atau kajian data yang telah diolah oleh pihak lain seperti sumber buku, jurnal dan internet yang berhubungan dengan penelitian ini mengenai *Brand Authenticity*, Kepercayaan Merek, *Brand love* dan Loyalitas Merek.

#### **3.2.2.2 Populasi Sasaran**

Populasi merupakan suatu kelompok yang terdiri dari banyak individu yang berada pada area generalisasi dan memiliki karakteristik yang sama antar satu sama

lain (Shukla, 2020). Populasi dalam penelitian ini merupakan pembeli ataupun konsumen produk AMDK merek AQUA di Indonesia.

### 3.2.2.3 Penentuan Sampel

Menurut Shukla (2020), sampel merupakan sebagian dari populasi yang mempunyai karakteristik yang cenderung sama dan dianggap dapat merepresentasikan populasi, kemudian, apa yang dipelajari dari sampel tersebut sehingga hasilnya dapat diterapkan pada populasi. Menurut Memon et al., (2020) mengemukakan penjelasan tentang hal-hal yang perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa dimensi sampel penelitian harus seratus atau lebih. Sebagai aturan dasar, dimensi sampel harus setidaknya lima kali lebih besar atau paling banyak sepuluh kali lebih besar dari *estimated* parameter yang diproyeksikan dan ukuran sampel dalam penelitian ini adalah 38 poin. Dengan demikian penelitian ini membutuhkan sampel minimal  $38 \times 5 = 190$  sampel.

### 3.2.2.4 Teknik *sampling*

Teknik *sampling* merupakan teknik yang digunakan dalam pengumpulan sampel yang dapat merepresentasikan populasi penelitian tersebut. Penelitian ini menggunakan *non-probability sampling*, menurut Mahmutovic (2023) mengemukakan bahwa *non-probability sampling* merupakan cara penentuan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh populasi untuk menjadi sampel. Sementara itu, jenis *non-probability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada pemikiran atau pertimbangan individu

atau peneliti (Vijayamohan, 2023). Untuk tujuan penelitian ini, penentuan sampel responden akan digunakan berdasarkan pertimbangan berikut:

1. Responden merupakan konsumen produk AMDK merek AQUA di Indonesia.
2. Berusia lebih dari 18 tahun.
3. Pernah membeli produk AMDK merek AQUA lebih dari satu kali

### **3.2.2.5 Prosedur Pengumpulan Data**

Adapun pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan, yang mengumpulkan data sekunder yang dapat diperoleh dari referensi dari buku dan karya ilmiah terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.
2. Studi lapangan, yang mengumpulkan data primer melalui penyebaran kuesioner (angket) kepada responden yaitu konsumen AQUA mengenai *brand authenticity*, Kepercayaan merek, *Brand love* dan Loyalitas merek. Pernyataan yang diberikan berupa pernyataan tertutup dibuat dengan skala interval dan data interval diolah untuk menunjukkan pengaruh atau hubungan antar variabel.

Dalam penelitian ini, skala interval bipolar adjektiva digunakan, yang merupakan penyempurnaan dari skala *semantic* dengan tujuan untuk memastikan bahwa tanggapan yang dihasilkan dapat merupakan skala interval data. Skala penilaian ini digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat responden terhadap suatu objek, orang, peristiwa, atau ide dengan menggunakan sekumpulan kata sifat bipolar, seperti sangat tidak setuju-sangat setuju dan lainnya, yang ditempatkan pada ujung yang berlawanan dari sebuah kontinum. Responden diminta menilai objek yang diminati pada setiap kata sifat dengan menggunakan skala 7 poin atau



10 poin. Skala tersebut mengukur jarak atau kesenjangan yang dirasakan antara dua konsep yang berlawanan, dan dengan demikian, memberikan informasi tentang sikap responden terhadap objek tersebut (Kuhn, 2023).

Pada penelitian ini menggunakan skala 10 poin, penggunaan skala 1-10, atau skala genap, dimaksudkan untuk menghindari jawaban responden yang cenderung memilih jawaban di tengah, yang akan menghasilkan tanggapan yang mengumpul di area tengah (*grey area*) sehingga menghasilkan ketidakpastian dimana kumpulan jawaban tidak dapat memprediksi dengan akurasi yang dapat diterima.

Sangat tidak setuju	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat setuju
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

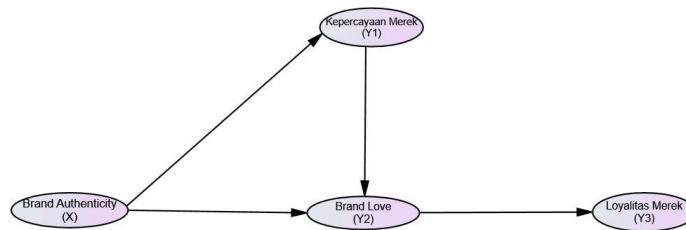
Sumber: Ferdinand (2014)

**Gambar 3.1**  
*Interval scaled*

Skala yang digunakan untuk seluruh variabel menggunakan ukuran sangat tidak setuju dan sangat setuju untuk membantu responden menjawab kuesioner. Dalam penelitian ini, skala 1-5 penilaian cenderung tidak setuju, dan skala 6-10 penilaian cenderung setuju.

### 3.3 Model Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah *brand authenticity*, kepercayaan merek, *brand love* dan loyalitas merek yang digambarkan dalam model penelitian sebagai berikut:



Sumber: dikembangkan untuk penelitian 2024

**Gambar 3.2**  
**Model penelitian**

### 3.4 Teknis Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan menggunakan program AMOS versi 22. SEM merupakan teknik multivariat dan semakin banyak ditemukan dalam penyelidikan ilmiah untuk menguji dan mengevaluasi hubungan sebab akibat multivariat. SEM berbeda dari pendekatan pemodelan lainnya karena mereka menguji dampak langsung dan tidak langsung pada hubungan sebab akibat yang diasumsikan sebelumnya. SEM merupakan kombinasi dari dua metode statistik: analisis faktor konfirmatori dan analisis jalur. Analisis faktor konfirmatori, yang berasal dari psikometri, mempunyai tujuan untuk memperkirakan ciri-ciri psikologis laten, seperti sikap dan kepuasan. Analisis jalur, di sisi lain, berawal dari biometrik dan bertujuan untuk menemukan hubungan sebab akibat antar variabel dengan membuat diagram jalur (Hair et al., 2017). Untuk menggunakan *Structural Equation Model* (SEM), Hair et al. dalam Waluyo (2016) merekomendasikan tujuh langkah, sebagai berikut:

#### 3.4.1 Pengembangan Model Berbasis Teori

Langkah pertama dalam mengelola model SEM yaitu mengembangkan model justifikasi teoritis yang kuat untuk diteliti. Setelah model telah divalidasi secara

empiris dengan menggunakan SEM. SEM digunakan bukan untuk memperoleh kualitas, akan tetapi digunakan untuk memvalidasi sebab dan akibat dengan menggunakan uji data empiris (Ferdinand, 2016).

**Tabel 3.2**  
**Variabel dan Konstruk Penelitian**

<i>No</i>	<i>Unobserved variable</i>	<i>Construct</i>
(1)	(2)	(3)
1	<i>Brand Authenticity (X)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daya tahan dan kapasitas merek AQUA tidak selalu mengikuti perkembangan zaman</li> <li>2. Merek AQUA memiliki keselarasan antara kesan janji-janji yang diberikan kepada konsumen dan tindakannya</li> <li>3. Merek AQUA memiliki integritas yang tinggi</li> <li>4. Merek AQUA memiliki identitas merek berupa 100% air mineral murni asli pegunungan</li> </ol>
2	Kepercayaan Merek (Y1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang dapat dipercaya</li> <li>2. AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang memenuhi harapan konsumen dan dapat diandalkan</li> <li>3. AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang jujur</li> <li>4. AQUA merupakan merek air minum dalam kemasan yang aman dikonsumsi.</li> </ol>
3	<i>Brand Love (Y2)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perasan gairah, antusias dan terobsesi memiliki merek AQUA</li> <li>2. Perasaan terikat dan selalu bergantung pada merek AQUA</li> <li>3. Bentuk respon dalam memberikan evaluasi positif terhadap merek AQUA</li> <li>4. Bentuk respon dalam merefleksikan emosi positif kebahagiaan terhadap merek AQUA</li> <li>5. Tingkat kemauan membicarakan kesukaan dan kecintaan terhadap merek AQUA</li> </ol>

4 Loyalitas Merek (Y3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat konsumen dalam melakukan pembelian merek AQUA secara berulang</li> <li>2. Sikap konsumen untuk merekomendasikan merek AQUA kepada orang lain</li> <li>3. Tindakan konsumen dalam memilih merek AQUA ketika membutuhkan air minum dalam kemasan</li> <li>4. Perilaku konsumen yang memilih bersikap loyal terhadap merek AQUA</li> </ol>
------------------------	---

Sumber: dikembangkan untuk penelitian 2024

### 3.4.2 Pengembangan *Path Diagram*

Langkah kedua adalah menciptakan model teoritis dan menggambarannya dalam bentuk *path diagram*. Ini memudahkan pengujian hubungan kausalitas. Hubungan kausalitas langsung antara konstruk menunjukkan anak panah lurus, sementara garis-garis lengkung antara konstruk dengan anak panah pada setiap ujungnya menunjukkan korelasi antara konstruk-konstruk yang dibangun dalam *path diagram*. Konstruksi yang dibangun dalam *path diagram* dapat dibagi menjadi dua kelompok sebagai berikut:

#### 1. *Exogenous construct*

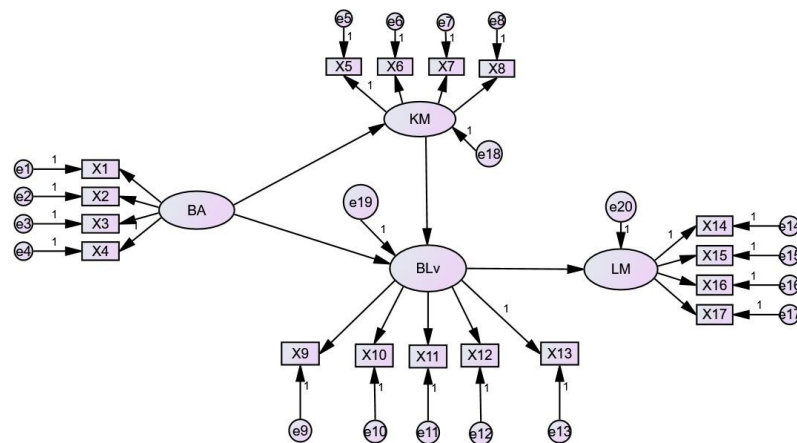
Variabel eksogen, juga disebut variabel sumber atau variabel independen, ditetapkan sebagai variabel pemula. Variabel ini tidak dapat diprediksi oleh variabel lain dalam model dan berdampak pada variabel lain. Konstruk eksogen didefinisikan sebagai konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah. Dalam penelitian ini variabel eksogen yang digunakan yaitu *brand authenticity*.

#### 2. *Endogenous construct*

Variabel endogen atau faktor-faktor yang diproyeksi oleh satu atau lebih konstruk. Konstruk endogen bisa memproyeksi satu atau lebih konstruk endogen yang lain,

namun konstruk eksogen hanya bisa berhubungan kausal dengan endogen. Dalam penelitian ini variabel endogen yang digunakan yaitu kepercayaan merek, *brand love* dan loyalitas merek.

Berikut ini adalah pengembangan *path* diagram pada penelitian ini:



Sumber: dikembangkan untuk penelitian 2024

**Gambar 3.3**  
**Path Diagram Penelitian**

### 3.4.3 Konversi *Path* Ke Dalam Persamaan

Tahap ini dilakukan untuk mengubah spesifikasi model menjadi rangkaian persamaan. Persamaan yang dibangun akan terdiri dari dua persamaan, antara lain:

#### 1. Persamaan-persamaan struktural.

Persamaan ini dibuat untuk menunjukkan hubungan kausalitas antara berbagai konstruk, dan bentuk persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Variabel endogen} = \text{variabel eksogen} + \text{variabel endogen} + \text{error}$$

Dalam penelitian ini, model ini dikonversi menjadi persamaan struktural yang dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Model Persamaan Struktural**

Kepercayaan merek	$= \beta \text{ brand authenticity } \alpha 1$
Brand love	$= \beta \text{ brand authenticity } \alpha 2 + \beta \text{ kepercayaan merek } \alpha 3$
Loyalitas merek	$= \beta \text{ brand love } \alpha 4$

Sumber: dikembangkan untuk penelitian 2024

## 2. Persamaan spesifikasi model pengukuran.

Persamaan spesifikasi model pengukuran menentukan variabel apa yang dapat digunakan untuk mengukur konstruk dan menetapkan rangkaian matriks untuk menunjukkan hubungan hipotesis antara variabel.

**Tabel 3.4**  
**Model Pengukuran**

<i>Konstruk exogenous</i>	<i>Konstruk endogenous</i>
(1)	(2)
$X1 = \lambda 1 \text{ Brand authenticity} + 1$	$Y1 = \lambda 1 \text{ Kepercayaan merek} + 5$
$X2 = \lambda 2 \text{ Brand authenticity} + 2$	$Y2 = \lambda 2 \text{ Kepercayaan merek} + 6$
$X3 = \lambda 3 \text{ Brand authenticity} + 3$	$Y3 = \lambda 3 \text{ Kepercayaan merek} + 7$
$X4 = \lambda 4 \text{ Brand authenticity} + 4$	$Y4 = \lambda 4 \text{ Kepercayaan merek} + 8$
	$Y5 = \lambda 5 \text{ Brand love} + 9$
	$Y6 = \lambda 6 \text{ Brand love} + 10$
	$Y7 = \lambda 7 \text{ Brand love} + 11$
	$Y8 = \lambda 8 \text{ Brand love} + 12$
	$Y9 = \lambda 9 \text{ Brand love} + 13$
	$Y10 = \lambda 10 \text{ Loyalitas merek} + 14$
	$Y11 = \lambda 11 \text{ Loyalitas merek} + 15$
	$Y12 = \lambda 12 \text{ Loyalitas merek} + 16$
	$Y13 = \lambda 13 \text{ Loyalitas merek} + 17$

Sumber: dikembangkan untuk penelitian 2024

### 3.4.4 Memilih Matriks Input dan Estimasi Model

Untuk memasukkan data untuk semua estimasi yang akan dilakukan, SEM hanya dapat menggunakan matriks varians/kovarians atau matriks korelasi. Menggunakan matriks kovarians karena SEM memiliki keunggulan dalam memberikan perbandingan yang valid antar populasi atau sampel yang berbeda yang tidak dapat diperoleh korelasi. Matriks kovarian memvalidasi hubungan

kausalitas dengan lebih baik (Hair et al., 2021). Saat melakukan pengujian teori, disarankan untuk menggunakan matriks varians dan kovarians karena telah memenuhi asumsi metodologi bahwa standar error yang akan dilaporkan akan menghasilkan angka yang lebih akurat.

#### **3.4.5 Kemungkinan Muncul Permasalahan Dalam Identifikasi**

Pada dasarnya, masalah identifikasi terkait dengan kekurangan kemampuan model yang dibuat dalam menghasilkan estimasi yang unik (terdapat lebih dari satu variabel dependen). Apabila masalah identifikasi muncul tiap kali estimasi dilakukan, model harus dipertimbangkan dengan mengembangkan lebih banyak konstruk.

#### **3.4.6 Evaluasi Asumsi SEM**

Untuk mendasari pemanfaatannya, sangat penting untuk menggunakan asumsi-asumsi *structural equation modelling* (SEM). Asumsi-asumsi ini mencakup:

##### **1. Normalitas data**

Dalam SEM, uji normalitas dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama menguji setiap variabel individu, Jika setiap variabel normal secara individual, itu tidak berarti bahwa distribusi mereka juga normal. Tahap kedua, pengujian normalitas untuk semua variabel secara bersamaan, dikenal sebagai normalitas multivariat. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada nilai *Critical Ratio* (CR) dari kemiringan dan kurtosis. Misalkan nilai CR menunjukkan antara -2,58 hingga 2,58 pada tingkat signifikansi 1% (0,01). Dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa data biasanya didistribusikan secara univariat dan multivariat (Hair et al., 2017).

## 2. Ukuran sampel

Dengan menggunakan SEM, ukuran sampel dapat berkisar antara 100 dan 200 sampel, yang disesuaikan dengan jumlah parameter. Hair et al. (2017) mengemukakan bahwa untuk penelitian apa pun, dimensi sampel harus seratus atau lebih. Secara umum, ukuran sampel harus setidaknya lima kali lebih besar atau sepuluh kali lebih besar dari jumlah parameter yang diproyeksikan dan ukuran sampel dalam penelitian ini adalah 38 poin. Dengan demikian penelitian ini membutuhkan sampel minimal  $38 \times 5 = 190$  sampel.

## 3. *Outliers*

*Outliers* adalah contoh data atau observasi yang berbeda dari yang lain, baik dalam tunggal atau kombinasi variabel. Analisis *outliers* dilakukan dalam dua cara yaitu *multivariate* dan *univariate*. Terdapat *univariate* dapat diketahui dengan menggunakan kriteria nilai kritis, jika nilai *Z-score* lebih dari -3 atau 3. Meskipun penelitian tidak menunjukkan adanya *outliers*, namun mengevaluasi *multivariate outliers* dibutuhkan, karena dapat terjadi *outliers* pada saat digabungkan.

## 4. *Multicollinearity* dan *singularity*

Secara teoritis, suatu model harus dapat diidentifikasi namun, karena ada masalah empiris, seperti tingginya jumlah *multicollinearity* dalam setiap model, maka tidak dapat diselesaikan. Korelasi yang tinggi tidak diharapkan terjadi antar item dalam model pengukuran formatif. Faktanya, korelasi yang tinggi antara dua formatif indikator, juga disebut sebagai *collinearity*, terbukti bermasalah dari sudut pandang metodologis dan sudut pandang interpretasi. Perhatikan bahwa ketika lebih dari dua indikator terlibat, situasi ini terjadi disebut *multicollinearity*. Bentuk *collinearity*



yang paling parah terjadi jika dua (atau lebih) indikator formatif dimasukkan ke dalam blok indikator yang sama dengan informasi yang persis sama di dalamnya (yaitu, keduanya sempurna berkorelasi). Situasi ini mungkin terjadi karena indikator yang sama dimasukkan dua kali atau karena satu indikator adalah kombinasi linier dari indikator lain (misalnya, satu indikator merupakan kelipatan dari indikator lainnya indikator seperti penjualan dalam satuan dan penjualan dalam ribuan unit). Selanjutnya, *determinan matriks kovarian* sampel harus diamati. *Determinan* dari matrik kovarian sampelnya determinan yang kecil atau mendekati nol mengindikasikan adanya multikolinearitas atau singularitas, sehingga data tersebut tidak dapat digunakan untuk penelitian (Waluyo, 2016).

#### **3.4.7 Evaluasi Kinerja *Goodness-of-fit***

Pada langkah ini, model diuji untuk kesesuaian dengan memenuhi berbagai kriteria kesesuaian. Indeks kesesuaian dan nilai *cut off value* berikut digunakan untuk menentukan apakah model dapat diterima atau ditolak:

##### *1. Indeks kesesuaian dan cut off value*

Setelah asumsi dipenuhi, model dapat diuji dengan berbagai metode. Analisis SEM tidak menggunakan alat uji tunggal untuk mengukur atau menguji hipotesis model. Ada beberapa indeks kesesuaian dan nilai *cut-off* untuk mengetahui apakah model diterima atau ditolak:

##### *a. $X^2$ chi statistic*

Model dianggap baik atau memuaskan apabila nilai *chi square*-nya rendah atau kecil, jika nilai *chi square* yang lebih kecil menunjukkan bahwa nilai  $X^2$  lebih baik.

Model ini diterima berdasarkan nilai signifikan probabilitas dengan nilai *cut-off* sebesar  $p$  lebih dari 0,05 (Ferdinand, 2014)

b. *The root mean square error of approximation* (RMSEA)

RMSEA adalah suatu indeks yang digunakan untuk mengkompensasi *chi square statistic* dalam ukuran sampel besar. Dapat menunjukkan *good-of-fit* yang diharapkan dalam model estimasi populasi, jika nilai RMSEA lebih kecil dari 0,08 maka model tersebut dapat dianggap dekat dengan model yang didasarkan pada *degree of freedom* (Ferdinand, 2014).

c. *Goodness of fit index* (GFI)

*Fit Index* digunakan untuk menghitung proporsi tertimbang dari varian dalam matrik kovarian sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarian populasi yang terestimasi. Ukuran non *statistical* yang memiliki nilai 0 (*poor fit*) sampai 1.0 (*perfect fit*). Sedangkan *better fit* merupakan nilai tertinggi, dimana tingkat permintaan yang disarankan jika memiliki skor lebih dari 0,90 (Ferdinand, 2014)

d. *Adjusted goodness of fit index* (AGFI)

AGFI merupakan  $R^2$  dalam regresi berganda. Dalam menguji suatu model, fit index dapat diatur atau disesuaikan dengan *degrees of freedom* yang tersedia. AGFI atau GFI merupakan kriteria yang memperhitungkan proporsi tertimbang dari varian dalam sebuah matrik kovarian sampel. Dimana tingkat permintaan yang disarankan jika memiliki skor lebih dari 0,90 (Ferdinand, 2014).

e. *The minimum sample discrepancy function* dapat dibagi dengan *degree of freedom* (CMIN/DF)

Yang merupakan *statistic chi square*,  $X^2$  dibagi DF-nya disebut  $X^2$  relatif. Apabila  $X^2$  relatif kurang dari 2.0 ada kemungkinan *acceptable fit* di antara model dan data (Ferdinand, 2014).

f. *Tucker lewis index* (TLI)

*Incremental fit index* yang melakukan perbandingan antara model yang diuji dengan *baseline* model. Ferdinand (2014) menjelaskan bagaimana nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk penerimaan model harus lebih dari 0,95, dan nilai mendekati 1 menunjukkan “*a very good fit*”.

g. *Comparative fit index* (CFI)

Indeks CFI memiliki keunggulan yaitu indeks ini besarnya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel, sehingga sangat baik digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan suatu model. CFI apabila mendekati 1, artinya tingkat fit yang sangat tinggi nilai yang disarankan  $\geq 0.95$  (Ferdinand, 2014).

**Tabel 3.5**  
**Indeks Pengujian Kelayakan Model**

<i>Goodness of fit index</i>	<i>Cut-off value</i>
(1)	(2)
$X^2$ -Chi-square	Diharapkan kecil
<i>Significance Probability</i>	$\geq 0.05$
RMSEA	$\leq 0.08$
GFI	$\geq 0.90$
AGFI	$\geq 0.90$
CMIN/DF	$\leq 2.00$
TLI	$\geq 0.95$
CFI	$\geq 0.95$

Sumber: Hair et al dalam Waluyo (2016)

### 3.4.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 1. Uji Validitas

Pada umumnya sebelum melakukan analisis model struktural, peneliti terlebih dahulu harus melakukan pengukuran model (*measurement model*) untuk menguji validitas dari indikator-indikator pembentuk konstruk atau variabel laten tersebut dengan menggunakan CFA (*Confirmatory Factor Analysis*). Dalam penelitian ini digunakan model CFA *first order*, dimana pada model CFA *first order* indikator-indikator diimplementasikan dalam item-item yang secara langsung mengukur konstruknya. Dalam menguji validitas, dapat dilihat dari *factor loading* yang diperoleh dari *standarized loading* untuk setiap indikator yaitu konstruksi dengan *loading factor* minimal 0,50 atau lebih dari 0,70 maka setiap *indicator* dianggap layak.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berupa *internal consistency* indikator dalam konstruk. Uji reliabilitas dilakukan dengan *construct reliability* dan *variance extracted*. Hasil reliabilitas besar bisa memperoleh kepercayaan bahwa indikator individu konsisten dengan pengukuran, tingkat reliabilitas biasanya diterima pada  $\geq 0,70$ , jika penelitian yang *explanatory* masih diterima walaupun  $\leq 0,70$  (Hair et al., 2017). Sedangkan *variance extracted* menunjukkan jumlah varian dari indikator – indikator yang diekstraksi oleh konstruk laten yang dikembangkan. Direkomendasikan nilai dari *variance extracted*  $\geq 0,50$ . Rumus guna menghitung *construct reliability* dan *variance extracted*:

$$\text{Construct reliability} = \frac{(\sum \text{td Loading})^2}{(\sum \text{td Loading})^2 + \sum s_j}$$

$$\text{Variance extracted} = \frac{\sum \text{td Loading}^2}{\sum \text{td Loading}^2 + \sum s_j}$$

### 3.4.9 Evaluasi Atas *Regression Weight* Sebagai Pengujian Hipotesis

Dengan melihat nilai *critical ratio* (C.R) hasil dari model, evaluasi akan sama dengan uji-t (*cut-off value*) dalam regresi, berikut ini merupakan kriteria pengujian hipotesis:

H1, H2, H3, H4 diterima bila  $C.R \leq \textit{Cut-off value}$

H1, H2, H3, H4 ditolak bila  $C.R \geq \textit{Cut-off value}$

Dalam penelitian ini, nilai probabilitas (p) untuk setiap nilai *regression weight* diamati dan dibandingkan dengan nilai level signifikansi yang ditentukan. Pada penelitian ini, nilai level signifikansi adalah  $\alpha=0,05$ , sehingga hipotesis penelitian dapat diterima jika nilai probabilitas atau *p-value* lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ .

### 3.4.10 Interpretasi dan modifikasi model

Langkah berikutnya merupakan menginterpretasikan model dan memodifikasi model pada model yang tidak memenuhi standar pengujian. Dalam menentukan apakah perlu melakukan perubahan pada model dengan melihat *standardize residuals covariance* (Ferdinand, 2014). Jika jumlah residual lebih besar dari 5% dari semua variabel kovarians yang dihasilkan oleh model, maka sebuah modifikasi perlu dipertimbangkan dengan catatan ada landasan teori. *Cut of value* dengan rentang -2,58 sampai 2,58 dapat digunakan untuk menilai signifikan tidaknya residual yang dihasilkan oleh model.