

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan bab yang membahas paparan terkait proses yang harus dilakukan dalam melaksanakan penelitian yang sifatnya teknis dan penerapan. Pada bab ini, peneliti akan memaparkan konsep penelitian berupa langkah yang harus dilaksanakan saat penelitian. Penjelasan yang diberikan bersifat umum namun relevan untuk keperluan penelitian. Masing-masing penelitian mempunyai karakteristik yang beragam dalam menentukan metode apa yang harus digunakan. Sehingga bab ini akan menjelaskan hal-hal sebagai berikut:⁶⁰

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Terdapat observasi lapangan (*field research*) dan penelitian kepustakaan (*library research*) yang dapat digunakan sebagai sumber data penelitian. Dikatakan observasi lapangan jika data dari sumber utama yang dibutuhkan dalam suatu masalah yang ada di lapangan, sehingga rumusan masalah hanya bisa dijawab jika data yang dikumpulkan bersumber dari data lapangan. Sebaliknya, jika penelitian yang dilakukan sesuai dengan kepustakaan, maka rumusan masalah dari penelitian hanya dapat dijawab melalui data literatur acuan.¹ Berlandaskan sumber dari data yang digunakan, penelitian dapat dikategorikan sebagai observasi lapangan (*field research*) yang akan dilakukan secara teoritis melalui pengolahan data-data dari lapangan.

Berdasarkan bentuk rumusan masalah, tujuan, jenis variabel, dan data yang digunakan dari penelitian, maka pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis metode penelitian timbal balik, karena tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel atau lebih, dan data untuk setiap variabel berbentuk rasio dan interval.⁶¹ Pada penelitian kuantitatif lebih berbasis pada positivisme karena menggunakan instrument penelitian untuk mengumpulkan data dan melakukan pengujian hipotesis yang sudah ditentukan, penelitian dilakukan melalui pengamatan populasi atau sampel tertentu.¹

Penelitian ini terdapat variabel *independen*, variabel *intervening*, dan variabel *dependen*. Yang termasuk variabel *independen* adalah *review quality*, *source credibility*, dan *Observational learning*, variabel *intervening* adalah *positive affect*,

⁶⁰ Lembaga Penjaminan Mutu, and (LPM) IAIN KUDUS, “Pedoman Penyelesaian Tugas Akhir Program Sarjana (Skripsi),” 2019.

⁶¹ Lembaga Mutu, and KUDUS.

dan variabel *dependennya* adalah *urge to buy impulsively*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa desain penelitian korelasi ini bertujuan untuk memahami hubungan antara *review quality*, *source credibility*, dan *Observational learning* terhadap *urge to buy impulsively* melalui *positive affect* pada Generasi Z Muslim di Kabupaten Jepara pengguna *e-commerce* shopee.

B. Setting Penelitian

Penentuan tempat penelitian digunakan untuk memperjelas peneliti dalam memahami sasaran penelitiannya, pada penelitian ini responden yang diambil adalah generasi Z Muslim di Kabupaten Jepara yang pernah melaksanakan transaksi menggunakan Shopee yang mana tidak memandang jenis kelamin maupun status. Kuesioner yang disebarakan kepada publik dalam bentuk *link google form* melalui media sosial.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan kawasan generalisasi yang mencakup subjek atau objek yang memiliki kualitas dan sifat tertentu yang diidentifikasi oleh peneliti untuk kesimpulan yang digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan ukuran sampel.⁶² Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah semua generasi Z Muslim di Kabupaten Jepara yang sudah pernah bertransaksi di Shopee.

2. Sampel

Sampel merupakan perwakilan anggota populasi yang diambil berdasarkan peninjauan yang dapat mewakili sifat umum populasi. Maka dari itu, jika hipotesis dilakukan pengujian dan hasilnya signifikan maka hasil analisis sampel dapat digunakan untuk mengacu pada karakteristik populasi.¹ Menurut Arikunto sampel didefinisikan sebagai perwakilan populasi yang diamati. Penelitian yang dilakukan dengan mengambil sebagian populasi maka disebut sebagai penelitian sampel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi atau sebagian kecil yang diambil dengan cara tertentu untuk mewakili populasinya.⁶³

⁶² Sugiyono.

⁶³ Sandu Siyoto and Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, ed. Ayup, 1st ed. (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015).

Penelitian ini menggunakan teknik sampling *non-probability sampling* yang mana setiap anggota populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk digunakan sebagai sampel. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik yang digunakan untuk menentukan sampel melalui pertimbangan khusus dengan cara diseleksi.¹ Responden yang digunakan sebagai sampel dari populasi adalah karakteristik yang unik untuk survei, karena sampel yang digunakan harus dapat mewakili semua anggota populasi yang lengkap, sehingga kriteria sampel yang digunakan untuk penelitian yaitu:

- a. Responden adalah masyarakat yang beragama islam di Kabupaten Jepara
- b. Responden berusia kisaran 11-26 tahun (Generasi Z)
- c. Pernah berbelanja di Shopee

Penelitian yang dilakukan dengan analisis SEM, jumlah sampel yang digunakan telah ditetapkan sesuai pendapat Byrne dan Hair Jr, *et al* yang mengatakan bahwa jumlah sampel yang harus dipenuhi dalam menggunakan analisis Structural Equation Model (SEM), maka jumlah sampel tersebut berada pada 100-200 atau minimal lima kali dari jumlah indikator.⁶⁴

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Variabel

Menurut Sugiono variabel penelitian merupakan apapun yang berwujud apa saja meliputi atribut, sifat atau nilai dari seseorang yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk didalami dan diuji. Oleh sebab itu, akan memperoleh informasi terkait hal tersebut, selanjutnya akan dibuat kesimpulan. Berikut adalah variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Variabel bebas atau *Independent Variabel*

Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain sehingga menjadi sebab munculnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas pada penelitian ini adalah *review quality* (X1), *source credibility* (X2), dan *Observational learning* (X3).

- b. Variabel Intervening

Menurut Tuckman (1988), secara teoritis terdapat variabel yang dapat mempengaruhi timbulnya variabel independen dan dependen yang mempunyai hubungan tidak langsung dan tidak diamati dan diukur. Variabel intervening

⁶⁴ Junaidi, *Aplikasi AMOS Dan Structural Equation Modeling (SEM)*.

menjadi penyela yang berada diantara variabel independen dan dependen, hal ini membuat variabel independen tidak secara langsung dapat mempengaruhi variabel dependen, sehingga variabel intervening pada penelitian ini adalah *positive affect*.

c. Variabel Terikat atau *Dependent Variabel*

Variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas disebut sebagai variabel terikat atau sering disebut sebagai variabel output¹. Variabel terikat pada penelitian ini adalah *urge to buy impulsively*.

2. Definisi Operasional Variabel

- a. *Riview Quality* mengacu pada kekuatan persuasif argumen yang terkandung dalam informasi. Pada lingkungan online, keputusan pembelian oleh konsumen biasa dipengaruhi oleh persepsi pelanggan terhadap kualitas ulasan dari pesan yang diterima. Jika pelanggan menganggap kualitas ulasan dapat memenuhi kebutuhan dan persyaratan mereka, maka mereka akan lebih cenderung untuk melakukan pembelian.⁶⁵ Pengukuran variabel *Riview Quality* menggunakan kuesioner yang dibuat oleh Park, *et al* kuesioner ini mempunyai 4 item pernyataan yang memakai skala likert 1-5, dengan kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju.¹
- b. *Source Credibility* berkaitan dengan bagaimana komunikasi memandang sumber informasi yang dapat dipercaya dan kompeten. Komentar yang dibuat komunikator mempunyai karakteristik positif yang dapat mempengaruhi penerimaan pesan, yang berarti fitur dalam sumber informasi dapat mempengaruhi nilai informasi yang dikomunikasikan, dengan demikian hal tersebut dapat mempercepat adopsi informasi.⁶⁶ Pengukuran variabel *Source Credibility* menggunakan kuesioner yang dibuat oleh Cheung, *et al* kuesioner ini mempunyai 4 item pernyataan yang memakai skala likert 1-5, dengan kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju.¹

⁶⁵ Bhattacharjee and Clive, “*Influence Processes for Information Technology Acceptance : An Elaboration Likelihood Model*.”

⁶⁶ Anna Fanoberova and Hanna Kuczkowska, “Effects of Source Credibility and Information Quality on Attitudes and Purchase Intentions of Apparel Products,” *Diva Digitala Vetenskapliga Arkivet*, 2016, 1–121,

<https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A946730&dswid=7585>.

- c. *Observational Learning* mungkin melibatkan imitasi. Informasi yang diolah secara kognitif akan dimanfaatkan untuk pembelajaran observasi yang jauh lebih kompleks dari pada tindakan imitasi sederhana yang hanya meniru tindakan orang lain.⁶⁷ Pengukuran variabel *Observational Learning* menggunakan kuesioner yang dibuat oleh Zhang, *et al* kuesioner ini mempunyai 3 item pernyataan yang memakai skala likert 1-5, dengan kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju.¹
- d. Menurut Scherer, *Positive Affect* adalah emosi yang dapat menyebabkan perasaan positif terhadap seseorang seperti ketertarikan terhadap obyek, kegembiraan, kepuasan, rasa sayang, kagum dan terharu.⁶⁸ Pengukuran variabel *Positive Affect* memakai kuesioner yang dibuat oleh Floh dan Madleberger, kuesioner ini mempunyai 4 item pernyataan yang memakai skala likert 1-5, dengan kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju.¹
- e. *Urge to Buy Impulsively* disebut sebagai tindakan seseorang dalam membeli secara otomatis, spontan, refleksif, dan mendadak. Pembelian impulsif dapat dikatakan sebagai sesuatu yang dialami dengan reaksi cepat. Pembelian impulsif sebagai tindakan konsumen yang tidak rasional dengan melakukan pembelian cepat tanpa perencanaan, hal ini dibarengi dengan perselisihan antara pikiran dan keinginan emosional.⁶⁹ Pengukuran variabel *Urge to Buy Impulsively* memakai kuesioner yang dibuat oleh Parboteeah, *et al* kuesioner ini mempunyai 3 item pernyataan yang memakai skala likert 1-5, dengan kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju.¹

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Validitas menurut Cooper dan Schindler, didefinisikan sebagai ukuran yang dapat menunjukkan bahwa variabel yang akan diteliti adalah variabel yang sebenarnya akan diukur, dan menurut Ghazali menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengevaluasi validitas kuesioner, kuesioner dianggap valid jika

⁶⁷ Suroso, "Teori Belajar Observasi Menuju Belajar Mempertajam Rasa."

⁶⁸ Park, Kim, and Forney, "A Structural Model of Fashion-Oriented Impulse Buying Behavior."

⁶⁹ Rook and Fisher, "Normative Influences on Impulsive Buying Behavior."

pertanyaannya dapat memaparkan apa yang ingin diukur oleh peneliti.⁷⁰ Pengukuran pada penelitian ini menggunakan validitas diskriminasi dengan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dengan bantuan AMOS 21.0. CFA merupakan metode yang digunakan pada SEM (*Structural Equation Model*) dalam membuktikan variabel yang signifikan dan membentuk variabel yang laten dan benar-benar teliti. Uji validitas yang dikerjakan dapat diamati dari nilai *factor loading standard* disetiap indicator, apabila nilai *factor loading standard* $\geq 0,5$ maka pernyataan dikatakan valid.¹

2. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Realibilitas menurut Ghozali dapat diukur melalui kuesioner yang dapat menunjukkan kualitas dari konstruksi. Jika hasil responden terhadap pernyataan tidak berubah dilain waktu maka kuesioner dinyatakan reliabel. Nilai koefisien reliabilitas adalah angka yang dapat digunakan untuk menunjukkan seberapa reliabel suatu pernyataan. Reliabilitas yang tinggi dapat dilihat melalui nilai r_{xx} yang mendekati angka 1. Realibilitas biasanya dianggap cukup memuaskan jika nilainya ≥ 0.700 .⁷¹

Menurut pendapat lain jika realibilitas mencukupi ditunjukkan dengan nilai $\alpha > 0.7$, sedangkan jika semua item secara konsisten memiliki reabilitas tinggi atau kuat dibuktikan dengan nilai $\alpha > 0.80$. Namun, pendapat lain menyatakan bahwa disebut sebagai realibilitas sempurna jika $\alpha > 0.90$. Jadi dapat disimpulkan bahwa α yang berada di antara 0.70-0.90 mempunyai reliabilitasnya tinggi. Selanjutnya, untuk reliabilitas moderat jika α berada di antara 0.50-0.70. Dan Jika α berada di angka < 0.50 maka reliabilitas rendah. α yang nilainya rendah menunjukkan bahwa pernyataan yang digunakan tidak bisa diandalkan. Untuk menghitung reliabilitas konstruksi, berikut adalah rumus yang digunakan:

$$\text{Construct Reliability} = (\text{Std. Loading})^2 / (\text{Std. Loading})^2 + \epsilon$$

- a. Std. Loading yang didapatkan dari standardized loading pada setiap indikator (diambil dari perhitungan komputer AMOS

⁷⁰ Dr. Minto Waluyo and Mohammad Rachman, *Mudah Cepat Tepat Dalam Aplikasi Structural Equation Modeling, Transportation Systems Planning: Methods and Applications*, 2020.

⁷¹ Imam Ghozali, "Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Spps" (Semarang: Undip, 2013).

21) merupakan nilai lambda yang diperoleh dari masing-masing indikator.

- b. ϵ adalah *measurement error* dari setiap indikator. *Measurement error* mempunyai nilai sama dengan 1-reliabilitas indikatornya yaitu pangkat dua dari *standardized loading* setiap indikator yang dianalisis.

Tingkat realibilitas sebesar 0,70 digunakan sebagai nilai batas, meskipun nilai ini bukanlah ukuran yang “mati”. Maksudnya, jika terdapat penelitian eksploratori dengan nilai di bawah 0,70 maka pernyataan masih diterima jika ada alasan yang empirik. Sedangkan realibilitas diantara 0,5 dan 0,6 sudah bisa diterima dalam penelitian eksploratori, berdasarkan pendapat Nunally dan Bernstein.¹

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian ini memakai jenis analisis regresi yang dijalankan menggunakan software AMOS 21.0. Untuk melihat hubungan dan pengaruh langsung dari variabel independen pada variabel dependen dapat dilihat melalui critical rasio dan koefisien path yang akan diperoleh dari hasil persamaan structural AMOS. Pada hipotesis ini juga didukung apabila critical rasionya memiliki nilai lebih besar dari 1,96 dan nilai p value akan dikatakan mempunyai pengaruh signifikan apabila ketika nilai p value yang dihasilkan $\leq 0,05$ maka hipotesis yang dihasilkan dikatakan bisa diterima.⁷²

F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner dengan *link google form*, Karena peneliti sudah mengetahui variabel yang akan diukur dan apa yang diharapkan oleh responden, maka pengumpulan data yang efektif untuk digunakan adalah kuesioner. Teknik ini dapat disesuaikan pada penelitian yang memiliki kapasitas respondennya banyak dan tersebar di beberapa wilayah. Kuesioner yang berisi pernyataan yang bersifat tertutup maupun terbuka, kemudian disebarkan kepada responden.

Kuesioner ini akan disebarkan kepada generasi Z Muslim di Kabupaten Jepara yang pernah bertransaksi di shopee, dan ini akan menjadi sampel penelitian. Penyebaran kuesioner akan dilakukan melalui media sosial seperti whatsapp dan Instagram untuk memudahkan dalam mengumpulkan data. Kuesioner akan difokuskan pada faktor-faktor yang mempengaruhi *urge to buy impulsively* yaitu

⁷² Junaidi, *Aplikasi AMOS Dan Structural Equation Modeling (SEM)*.

review quality, *source credibility*, dan *Observational learning* melalui *positive affect* menggunakan teori SOR.

Kuesioner disusun menggunakan skala likert, Skala Likert berfungsi untuk menguji sikap, gagasan, dan tanggapan dari responden terkait situasi sosial yang dikaji. Untuk menganalisis hasil penelitian kuantitatif dapat memberikan jawaban kuesioner melalui nilai seperti dibawah ini:¹

Tabel III 1 Skala Likert

No	Jawaban Responden	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Ragu-ragu (RG)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: (Sugiyono, 2016)

G. Sumber Data

Data penelitian dapat dibagi menjadi 2 kategori berlandaskan pada sumbernya yaitu:

1. Data Primer

Data primer merupakan data asli yang memiliki sifat terkini, dalam mengambil data primer peneliti akan memperoleh secara langsung dengan teknis yang digunakan adalah penyebaran kuesioner yang akan disebarakan kepada generasi Z Muslim di Kabupaten Jepara yang pernah melakukan transaksi di shopee, angket yang akan digunakan berupa situs online yaitu *google form* yang akan langsung diberikan kepada responden melalui link kemudian akan dijawab dibeberapa pernyataan dengan memilih jawaban yang telah disediakan.

2. Data Sekunder

Data yang dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber sebelumnya berupa penelitian terdahulu data statistika yang ada disitus internet dikenal sebagai data sekunder.⁷³

A. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mengamati suatu fenomena dengan mengklasifikasikan berdasarkan jenis responden dan variabel yang diteliti, melakukan tabulasi data, memaparkan data untuk setiap variabel yang diteliti, membuat perhitungan untuk menentukan solusi masalah dan memeriksa setiap hipotesis.¹ Penelitian ini menggunakan metode analisis SEM (*Structural Equation Modeling*) dengan

⁷³ Siyoto and Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*.

bantuan alat analisis dari program software IBM AMOS 21. Berikut adalah model analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Uji Asumsi SEM

Uji asumsi adalah persyaratan statistik yang harus dilakukan untuk menghasilkan model yang valid dan realibel, berikut adalah asumsi yang dapat digunakan pada SEM yaitu:

a. Uji Normalitas

Estimasi dengan *Maximum Likelihood* (pengujian untuk menentukan apakah variabel independen secara simultan dapat memberikan pengaruh pada variabel dependen) mengharapkan variabel penelitian dapat terpenuhi asumsi normalitas *multivariate*. Oleh sebab itu, pengujian *multivariate* harus dilakukan untuk menentukan tingkat normalitas data penelitian. Pengujian ini dilaksanakan untuk pengamatan pada nilai kurtosis data yang dipergunakan. Evaluasi normalitas *multivariate* melalui AMOS dengan kriteria *critical ratio* (c.r.) dari *Multivariate* pada *kurtosis*, apabila rasio berada diantara $\pm 2,58$ maka data berdistribusi normal secara *multivariate*. Oleh karena itu, jika nilai *critical rasio* (c.r) pada kurtosis dibawah nilai mutlak 2,58 maka dapat didistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Determinan matriks kovarians sampel dengan nilai kecil atau hampir nol, dapat digunakan untuk menentukan indikasi adanya singularitas dan multikolinieritas. Output dari hasil perhitungan determinan matriks kovarians sampel melalui program AMOS adalah ***Determinant of sample covariance matrix = .000***. Dari hasil output perhitungan determinan matriks kovarians sampel dapat diketahui bahwa nilai *Determinant of sample covariance matrix* sebesar 0,000 berada mendekati nol. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa pada data penelitian tersebut tidak terdapat multikolinieritas dan singularitas, namun masih bisa diterima karena persyaratan dari asumsi SEM lainnya dapat memenuhi.

c. Uji Outlier

Menurut Ghazali kondisi data yang menghasilkan nilai ekstrim untuk variabel tunggal atau gabungan bisa disebut sebagai *outlier*. *Outlier* adalah keadaan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda dari yang lain. Menentukan *multivariate outlier* bisa melalui pengamatan nilai *Mahalanobis Distance*. Jarak Mahalanobis Distance disetiap observasi akan menyatakan jarak observasi data terhadap nilai rata-rata (*centroid*) nya. Data yang mempunyai nilai cetroid dibawahnya

maka dikatakan sebagai *outlier* dan perlu dihilangkan dari analisis. Kriteria yang digunakan sesuai nilai Chi- squares pada derajat kebebasan (*degree of freedom*) yaitu jumlah indikator dalam fit model penelitian ditingkat signifikansi $p \leq 0,001$.⁷⁴

2. Analisis Data

Langkah dalam menganalisis data menggunakan SEM yang benar biasanya menggunakan Measurement Model dan Structural Model. Measurement Model dikenal sebagai model pengukuran, berfungsi untuk menverifikasi faktor yang didasarkan pada indikator empirisnya. Namun, model struktur merupakan model hubungan yang menghasilkan sebab akibat antar variabel. Berikut adalah langkah-langkah yang perlu dilakukan:

- a. Mengembangkan model berdasarkan teori
Pengembangan model melalui teori yang telah dieksplorasi ilmiah secara menyeluruh untuk memperoleh suatu bukti teori dari model yang akan diuji. Metode ini dipergunakan sebagai pengujian “teori”. Hal tersebut dapat diketahui apakah teori baru dibuat oleh peneliti atau mungkin telah ada sejak lama.
- b. Hubungan kausalitas ditunjukkan melalui diagram alur (*Path Diagram*)
Path Diagram adalah suatu model teoritis yang telah digunakan untuk langkah pertama dalam membantu peneliti untuk memahami hubungan sebab akibat. Meskipun pada hubungan kausalitas umumnya diwakili dalam model persamaan, akan tetapi dalam SEM hubungan sebab akibat dapat ditampilkan dengan jelas kedalam bentuk path diagram. Kemudian Bahasa program akan mengubah diagram menjadi persamaan dan menjadi estimasi. Variabel yang dibangun dapat dinyatakan kedalam 2 kategori yaitu: konstruk eksogen (*Independent Variable*) dan konstruk endogen (*dependent variable*).
- c. Mengkonversi Diagram Alur ke dalam Persamaan
Model penelitian dapat diubah melalui susunan persamaan sebagai berikut:
 - 1) Persamaan struktural (*structural equation*)
Persamaan yang digunakan untuk menyatakan hubungan sebab akibat antar berbagai konstruk. Berikut adalah rumus persamaan structural:

⁷⁴ Haryono, “METODE SEM Untuk Penelitian Manajemen.”

Tabel III 2 Rumus Persamaan Struktural

Variabel Endogen =	Variabel Eksogen + Variabel Endogen + Error
--------------------	---

$PA = \alpha_1 RQ + \alpha_2 SC + \alpha_3 OL + \varepsilon_1$ $UBI = \alpha_1 RQ + \alpha_2 SC + \alpha_3 OL + \alpha_4 PA + \varepsilon_2$
--

- 2) Persamaan model pengukuran (measurement model)
 Persamaan model hanya menggunakan indikator pengukuran konstruk. Berikut adalah model pengukurannya:

Tabel III 3 Model Pengukuran

Konsep Exogenous (Model Pengukuran)	Konsep Endogenous (Model Pengukuran)
$X1 = \lambda_1 RQ + e1$	$X12 = \lambda_1 PA + e12$
$X2 = \lambda_1 RQ + e2$	$X13 = \lambda_1 PA + e13$
$X3 = \lambda_1 RQ + e3$	$X14 = \lambda_1 PA + e14$
$X4 = \lambda_1 RQ + e4$	$X15 = \lambda_1 PA + e15$
$X5 = \lambda_1 SC + e5$	$X16 = \lambda_1 UBI + e16$
$X6 = \lambda_1 SC + e6$	$X17 = \lambda_1 UBI + e17$
$X7 = \lambda_1 SC + e7$	$X18 = \lambda_1 UBI + e18$
$X8 = \lambda_1 SC + e8$	
$X9 = \lambda_1 OL + e9$	
$X10 = \lambda_1 OL + e10$	
$X11 = \lambda_1 OL + e11$	

- d. Memilih Matriks Input dan Metode Estimasi
 Pengolahan data SEM menggunakan matriks varian atau kovarian sebagai input data untuk estimasi yang dilakukannya. Matriks varian atau kovarian digunakan karena mempunyai kelebihan untuk menampilkan perbandingan yang valid antara populasi atau sampel yang berbeda. Ukuran sampel juga menjadi peran penting dalam estimasi dan interpretasi hasil SEM, menurut Hair, *et al* ukuran sampel yang sesuai untuk metode estimasi kemungkinan maksimum adalah 100 hingga 200 sampel, karena metode yang dipilih *Maximum Likelihood Estimation* (ML) sehingga minimum sampel yang digunakan sebanyak 100.
- e. Menilai Problem Identifikasi
 Problem identifikasi merupakan suatu masalah mengenai ketidak mampuan suatu model dalam mengembangkan hasil estimasi yang baik. Jika terdapat gejala-gejala yang dialami

dapat menghadapi kesulitan dengan mengidentifikasi masalah dibawah ini :

- 1) Terdapat angka tidak normal karena terjadi varians error negatif.
- 2) Program tidak dapat membuat matriks informasi yang diharapkan.
- 3) Standard error sangat besar untuk beberapa koefisien.
- 4) Terbukti bahwa terdapat korelasi yang begitu kuat antara koefisien estimasi yang diterima (misalnya >0,9)

f. Mengevaluasi Model

Evaluasi model dilakukan saat model diestimasi oleh AMOS. Model dapat dievaluasi menggunakan beberapa cara seperti dibawah ini:

- 1) Evaluasi ukuran sampel
Menurut Hair, *et al* ukuran sampel 100 hingga 200 digunakan untuk penelitian yang menggunakan metode ML. sedangkan metode GLS menggunakan ukuran sampel sekitar 200 hingga 500.
- 2) Evaluasi asumsi normalitas dan linearitas
Asumsi normalitas ditetapkan sebagai syarat untuk dapat terpenuhi saat menggunakan maximum likelihood estimation pada model SEM. Uji normalitas yang mudah digunakan dapat dilihat dari skewness value. Nilai statistik yang digunakan untuk menguji normalitas disebut sebagai *z-value* (Zhitung) yang dihasilkan melalui rumus berikut ini:

$$Z_{hitung} = \frac{Skewness}{\sqrt{\frac{6}{N}}}$$

Keterangan: N= Ukuran Sampel

Bila Zhitung > Ztabel (nilai kritis), maka distribusi data akan terlihat tidak normal. Ztabel dapat ditetapkan melalui tingkat signifikansi yang diharapkan. Jika terdapat nilai dari hasil perhitungan lebih besar dari $\pm 2,58$ maka asumsi normalitas dapat ditolak pada tingkat 0,01 (1%). Pada umumnya, nilai kritis sebesar $\pm 1,96$ yang berarti asumsi normalitas akan ditolak pada tingkat signifikansi 0,05 (5%).

Asumsi normalitas *univariate* dan *multivariate* data dapat dilakukan melalui pengamatan nilai kritis hasil pengujian *assesment of normality* dari program amos. Nilai

di luar area $-1,96 \leq c.r \leq 1,96$ atau bila diubah menjadi $-2,58 \leq c.r \leq 2,58$, bisa dinyatakan sebagai data tidak normal. Maka dari itu untuk hasil yang belum mencukupi asumsi tidak dilanjutkan kedalam analisis berikutnya. Asumsi normalitas *multivariate* dilihat dari baris terakhir *assessment of normality* dengan mengamati C.R yang didapatkan dari rumus berikut:

$$c.r = \frac{\text{koefisien kurtosis}}{\text{standard errornya}} = \frac{\text{koefisien kurtosis}}{\sqrt{8p(p+2)/N}}$$

Keterangan:

P = jumlah indicator

N = ukuran sampel

3) Evaluasi atas outlier

Outliers menurut Hair, *et al.* merupakan kategori penelitian yang mempunyai ciri khusus yang berasal dari penelitian sebelumnya dan dinyatakan pada bentuk nilai ekstrem untuk variabel tunggal atau variabel kombinasi. Evaluasi atas *univariate outliers* dapat dilakukan dengan cara mengubah data observasi ke dalam *z-score* yang memiliki rata-rata nol dengan standar deviasi sebesar satu. Metode penelian untuk sampel 100 terdapat di nilai ambang batas dari *z-score* berada pada rentang -3 sampai dengan 3 ($-3 \geq z\text{-score} \leq 3$).

4) Evaluasi atas *multivariate outliers*

Menurut Hair, *et al* evaluasi *multivariate outliers* dapat dilakukan meskipun data yang dianalisis tidak terdapat pada *univariate outliers*, tetapi jika data telah digabungkan dapat berubah menjadi *multivariate outliers*. Hal tersebut bisa dilihat melalui hasil dari program AMOS 21.0. yang bisa muncul pada angka-angka jarak mahalnobis (lihat output structural pada submahalanobis). Seseorang dapat menghitung jarak mahalnobis untuk tiap observasi, yang kemudian digunakan untuk menunjukkan jarak setiap observasi dari rata-rata semua variabel dalam ruang multidimensional. Uji *multivariate outliers* dilakukan pada tingkat $p < 0,001$ jika mahalnobis *d-squared* pada komputasi AMOS 21.0. ada yang lebih besar dari nilai *chi-square* pada derajat bebas sebesar jumlah variabel dan tingkat signifikansinya sebesar 0,001, maka data tersebut dapat dikatakan adanya *multivariate outliers* dan bisa dimasukkan kedalam analisis selanjutnya.

- 5) Evaluasi asumsi atas multikolinearitas dan singularitas
Menurut Tabachnick dan Fidell nilai determinan matriks kovarians dapat digunakan untuk menentukan asumsi multikolinearitas dan singularitas. Determinan yang sangat kecil (*extremely small*) dapat menunjukkan adanya multikolinearitas dan singularitas.
- 6) Evaluasi atas kriteria *goodness of fit*
Kesesuain model yang dievaluasi dengan kriteria *goodness of fit* dapat dilakukan uji kesesuain, berikut akan dijelaskan mengenai indeks yang digunakan:
 - a) *Chi-Square* (X^2), menurut Hulland, *et al* jika semakin kecil nilai X^2 , maka model yang dihasilkan akan semakin baik (pada uji beda chi-square, $X^2 = 0$. Hal itu menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan, H_0 diterima). Analisis bisa diamati pada probabilitas melalui *cut off value* sebesar $p > 0,05$ atau $p > 0,10$.
 - b) *Goodness of Fit Index* (GFI) merupakan ukuran non statistik yang mempunyai batas nilai 0-1. Dengan nilai tertinggi menyatakan sebuah better fit, sedangkan GFI diharapkan untuk mendapatkan nilai 0,90.
 - c) *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI) adalah tingkat penerimaan AGFI yang baik jika nilainya sama dengan atau lebih besar dari 0,90. Nilai 0,95 dianggap sebagai tingkatan yang efisien (*good overall model fit*), sedangkan nilai antara 0,90-0,95 dianggap sebagai tingkat penerimaan yang cukup (*adequate model fit*).
 - d) CMIN/DF atau Relative X^2 merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk pengukur tingkatan fit sebuah model yang dihasilkan dari statistik *chi-square* (CMIN) dibagi dengan *degree of freedom* (DF). CMIN/DF yang diperlukan dalam menerima dari model adalah sebesar $\leq 2,0$.
 - e) Tucker Lewis *Index* (TLI) merupakan indeks digunakan untuk membandingkan model yang diuji dengan garis dasar model, nilai yang digunakan sebagai dasar validitas model harus sebesar $\geq 0,95$ dan nilai yang mendekati 1,0 menunjukkan *a very good fit*.
 - f) *Comparative Fit Index* (CFI) adalah indeks yang berada di rentang 0-1. Indeks yang lebih dekat dengan nilai 1 menunjukkan tingkat penerimaan model yang paling tinggi. Nilai yang diharapkan sebesar $\geq 0,95$.

- g) *The Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), menurut Hair, *et al* nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0.08 adalah indeks yang dapat diterima modelnya. Indeks tersebut dimanfaatkan untuk mengkompensasi statistik *chi-square* dalam sampel yang banyak. Nilai RMSEA menunjukkan *goodness of fit* yang dapat diharapkan jika model diestimasi pada populasi.

Tabel III 4 Goodness of Fit Indices

<i>Goodness of Fit Indices</i>	<i>Cut – Off Value</i>
X ² Chi Square	Diharapkan Kecil
Probabilitas	≥ 0.05
CMIN/DF	≤ 2.00
RMSEA	≤ 0.08
GFI	≥ 0.90
AGFI	≥ 0.90
TLI	≥ 0.95
CFI	≥ 0.95

g. Interpretasi dan Modifikasi Model

Kekuatan prediksi dari model yaitu dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan. Jika *standardized residual covariances matrix* terdapat nilai diluar ring $- 2.58 \leq$ standardized residual ≤ 2.58 dan probabilitas (P) bila $< 0,05$ maka model yang diestimasi harus diubah.¹