

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan (Sugiyono, 2013, 2)

Pendekatan penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian asosiatif yang bersifat kausal yaitu hubungan sebab akibat dimana terdapat variabel bebas/eksogen (X/ξ) yang berupa lokasi dan kualitas pelayanan terhadap variabel terikat/endogen (Y/η) yaitu keputusan penggunaan dan kepuasan pelanggan.

B. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat empat variabel yaitu lokasi, kualitas pelayanan, keputusan penggunaan, dan kepuasan pelanggan. Dua variabel yaitu lokasi dan kualitas pelayanan merupakan variabel eksogen (independent). Sedangkan keputusan penggunaan dan kepuasan pelanggan merupakan variabel endogen (dependen).

1. Lokasi

Lokasi adalah keputusan strategis perusahaan dalam menentukan tempat operasional usaha yang berfungsi sebagai titik distribusi barang

atau jasa kepada konsumen. Lokasi juga menjadi sarana bagi konsumen untuk mengakses layanan sesuai kebutuhan mereka. Dimensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Akses, (2) Visibilitas, (3) Tempat parkir yang luas, (4) Ekspansi, (5) Lingkungan (Mukhlis, 2019).

2. Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan adalah hasil dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan selama interaksi antara pelanggan dan penyedia jasa. Dimensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Berwujud (*tangibles*), (2) Keandalan (*reliability*), (3) Ketanggapan (*responsiveness*), (4) Jaminan dan kepastian (*assurance*), (5) Empati (*empathy*) (Mukhlis, 2019).

3. Keputusan Pembelian

Keputusan pembelian adalah hasil dari proses pemilihan akhir yang dilakukan konsumen setelah mempertimbangkan berbagai alternatif dan kriteria tertentu. Proses ini mencerminkan bagaimana konsumen mengevaluasi kebutuhan dan pengaruh pemasaran sebelum akhirnya memutuskan untuk membeli suatu produk atau jasa, serta menentukan sikap lanjutan setelah pembelian dilakukan. Dimensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Kemantapan pada sebuah produk, (2) Kebiasaan dalam membeli produk, (3) Memberikan rekomendasi kepada orang lain, (4) Melakukan pembelian ulang. (Hidayatullah et al., 2023)

4. Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan adalah *respons* atau perasaan yang timbul setelah konsumen membandingkan harapan dengan kinerja nyata suatu produk atau layanan. Dimensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Kesesuaian Harapan, (2) Minat berkunjung Kembali, (3) Kesiapan merekomendasikan (Saragih, 2020).

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai variabel penelitian, maka akan dijelaskan pada tabel operasional variabel sebagai berikut:

Tabel 10
Operasional Variabel

| Variabel | Dimensi | Indikator | Kode | Skala |
|------------------------------|-------------|--|------|--------|
| Lokasi (Mukhlis, 2019) | Akses | Lokasi J&T Express cabang Bogor mudah dijangkau oleh kendaraan pribadi | L1 | Likert |
| | | Saya merasa tidak kesulitan mencari akses ke kantor J&T Express cabang Bogor | L2 | Likert |
| | Visibilitas | Kantor J&T Express cabang Bogor mudah ditemukan karena berada di lokasi yang terlihat | L3 | Likert |
| | | Kantor J&T Express cabang Bogor memiliki papan nama atau penanda lokasi yang cukup jelas | L4 | Likert |

| Variabel | Dimensi | Indikator | Kode | Skala |
|------------------------------------|-------------------------|---|------|--------|
| | | dan terlihat dari kejauhan. | | |
| | Tempat parkir yang luas | Area parkir di kantor J&T Express cabang Bogor cukup luas dan memadai. | L5 | Likert |
| | | Saya tidak mengalami kesulitan menemukan tempat parkir saat berkunjung ke kantor J&T Express cabang Bogor | L6 | Likert |
| | Ekspansi | J&T Express memiliki cukup banyak cabang atau titik layanan di wilayah Bogor | L7 | Likert |
| | | Saya merasa mudah menemukan kantor J&T Express lain di area Bogor selain cabang utama. | L8 | Likert |
| | Lingkungan | Lingkungan sekitar kantor J&T Express terasa aman dan tertib. | L9 | Likert |
| | | Area sekitar kantor J&T Express bersih dan memberikan kenyamanan saat berkunjung. | L10 | Likert |
| Kualitas Pelayanan (Mukhlis, 2019) | <i>Tangibles</i> | Fasilitas fisik J&T Express cabang Bogor, seperti ruang tunggu dan | KP1 | Likert |

| Variabel | Dimensi | Indikator | Kode | Skala |
|----------|-----------------------|---|------|--------|
| | | meja layanan, tampak bersih dan rapi. | | |
| | | Peralatan dan perlengkapan yang digunakan oleh J&T Express cabang Bogor terlihat modern dan memadai untuk mendukung proses layanan. | KP2 | Likert |
| | <i>Reliability</i> | J&T Express mampu mengirimkan barang sesuai estimasi waktu yang dijanjikan | KP3 | Likert |
| | | Proses pelayanan di J&T Express cabang Bogor berlangsung sesuai prosedur tanpa banyak kesalahan. | KP4 | Likert |
| | <i>Responsiveness</i> | Petugas J&T Express cabang Bogor memberikan bantuan dengan cepat ketika saya mengalami masalah dengan pengiriman. | KP5 | Likert |
| | | Saya tidak perlu menunggu lama untuk dilayani di kantor J&T Express cabang Bogor | KP6 | Likert |

| Variabel | Dimensi | Indikator | Kode | Skala |
|--|--------------------------------|--|------|--------|
| | <i>Assurance</i> | Saya merasa aman mempercayakan pengiriman saya kepada J&T Express | KP7 | Likert |
| | | Staf J&T Express Bogor memberikan rasa percaya dalam bertransaksi | KP8 | Likert |
| | <i>Empathy</i> | Petugas J&T Express cabang Bogor menunjukkan perhatian personal terhadap keluhan atau permintaan saya. | KP9 | Likert |
| | | Petugas J&T Express cabang Bogor memperlakukan saya dengan ramah dan sopan. | KP10 | Likert |
| Keputusan Penggunaan (Hidayatullah et al., 2023) | Kemantapan pada sebuah produk | Saya merasa yakin telah memilih J&T Express sebagai jasa pengiriman yang tepat | KPN1 | Likert |
| | | Saya tidak ragu dalam mengambil keputusan menggunakan J&T Express dibandingkan ekspedisi lain. | KPN2 | Likert |
| | Kebiasaan dalam membeli produk | Saya sudah terbiasa menggunakan layanan J&T Express untuk | KPN3 | Likert |

| Variabel | Dimensi | Indikator | Kode | Skala |
|------------------------------------|--|---|------|--------|
| | | kebutuhan pengiriman. | | |
| | | Saya sering menggunakan J&T Express tanpa mempertimbangkan ekspedisi lain. | KPN4 | Likert |
| | Memberikan rekomendasi kepada orang lain | Saya sering menyarankan teman atau keluarga untuk menggunakan J&T Express. | KPN5 | Likert |
| | | Jika ada yang meminta rekomendasi jasa pengiriman, saya akan menyebutkan J&T Express | KPN6 | Likert |
| | Melakukan pembelian ulang | Saya berniat menggunakan kembali jasa J&T Express di masa mendatang | KPN7 | Likert |
| | | Saya menjadikan J&T Express sebagai salah satu pilihan utama dalam pengiriman saya berikutnya | KPN8 | Likert |
| Kepuasan Pelanggan (Saragih, 2020) | Kesesuaian Harapan | Pengalaman saya menggunakan layanan J&T Express cabang Bogor sesuai dengan harapan. | KPL1 | Likert |

| Variabel | Dimensi | Indikator | Kode | Skala |
|----------|----------------------------|---|------|--------|
| | | Layanan yang diberikan J&T Express cabang Bogor mampu memenuhi ekspektasi saya sebagai pelanggan | KPL2 | Likert |
| | Minat berkunjung kembali | Pengalaman saya sebelumnya membuat saya ingin terus menggunakan layanan J&T Express lagi | KPL3 | Likert |
| | | Saya merasa nyaman sehingga tidak ragu untuk kembali mengunjungi kantor J&T Express cabang bogor untuk menggunakan layanannya | KPL4 | Likert |
| | Kesediaan merekomendasikan | Saya merasa puas dan bersedia merekomendasikan J&T Express kepada orang lain. | KPL5 | Likert |
| | | Saya akan memberikan testimoni positif tentang pengalaman saya dengan J&T Express cabang Bogor | KPL6 | Likert |

C. Populasi dan Sampel

Menurut (Sugiyono, 2013, 215) Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas:

obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini meliputi semua pelanggan yang mengunjungi J&T Express cabang Bogor. Populasi yang diteliti termasuk dalam kategori populasi tidak terbatas karena jumlah pasti pelanggan yang mengunjungi J&T Express cabang Bogor tidak dapat diketahui secara pasti.

Pada penelitian ini, besarnya sampel disesuaikan dengan model analisis yang digunakan yaitu structural equation modelling (SEM). Metode estimasi SEM yang menggunakan Maximum Likelihood (ML) efektif pada jumlah sampel antara 150-400 dengan besaran sampel dapat ditentukan dengan menggunakan 5-10 sampel untuk setiap parameter yang dianalisis, Dalam penelitian ini terdapat 34 pernyataan untuk mencapai teori tersebut maka jumlah sampel adalah 6 kali jumlah pernyataan atau sebanyak $6 \times 34 = 204$ responden.

Menurut (Sugiyono, 2013, 215) sampel adalah sebagian dari populasi itu. Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dilakukan oleh peneliti sendiri yang didasarkan pada ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Machali, 2021, 74)

D. Metode Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari sumbernya. Peneliti menyebarkan kuesioner yang berisi pernyataan pernyataan kepada pelanggan J&T Express cabang Bogor untuk mengetahui pengaruh lokasi dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan J&T Express cabang Bogor melalui keputusan penggunaan jasa sebagai variabel intervening dengan bantuan Google Form. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari studi kepustakaan, buku, jurnal, serta berbagai literatur yang berkaitan dengan permasalahan dan dokumentasi yang dapat didapatkan melalui internet.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuesioner online, yang berupa angket yang berisi daftar pernyataan yang dikirim langsung kepada responden melalui Google Form. Responden dapat memilih salah satu dari berbagai jawaban yang tersedia, dan diharapkan setiap responden dapat mengisi kuesioner secara efektif.

Untuk mengukur persepsi responden terhadap masing-masing variabel dalam penelitian ini, digunakan instrumen berupa kuesioner yang terdiri dari sejumlah pernyataan. Setiap pernyataan dirancang berdasarkan indikator dari masing-masing variabel yang telah ditetapkan dalam kajian teori. Skala yang digunakan untuk mengukur adalah skala Likert dengan interval 1–5, dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

Tabel 11
Skala pengukuran berdasarkan skala likert

| Predikat | Nilai |
|---------------------------|-------|
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 |
| Netral (N) | 3 |
| Setuju (S) | 4 |
| Sangat Setuju (SS) | 5 |

F. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan bantuan program komputer *Analysis of Moment Structure* (AMOS) versi 22. Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan the *Structural Equation Model* (SEM) dalam model dan pengujian hipotesis SEM atau model persamaan structural adalah sekumpulan tehnik-tehnik statistikal yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif rumit, secara simultan (Sektianingsih et al., 2019, 23). Ada tahap-tahap yang dilakukan saat menganalisis data menggunakan SEM yaitu:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi dan jawaban responden untuk masing-masing konstruk atau variabel yang akan diteliti. Hasil analisis deskriptif selanjutnya akan digunakan untuk mendapatkan tendensi atas jawaban responden mengenai kondisi masing-masing konstruk atau variabel penelitian. Informasi yang didapatkan dari analisis deskriptif adalah *mean*, *standar error of mean*,

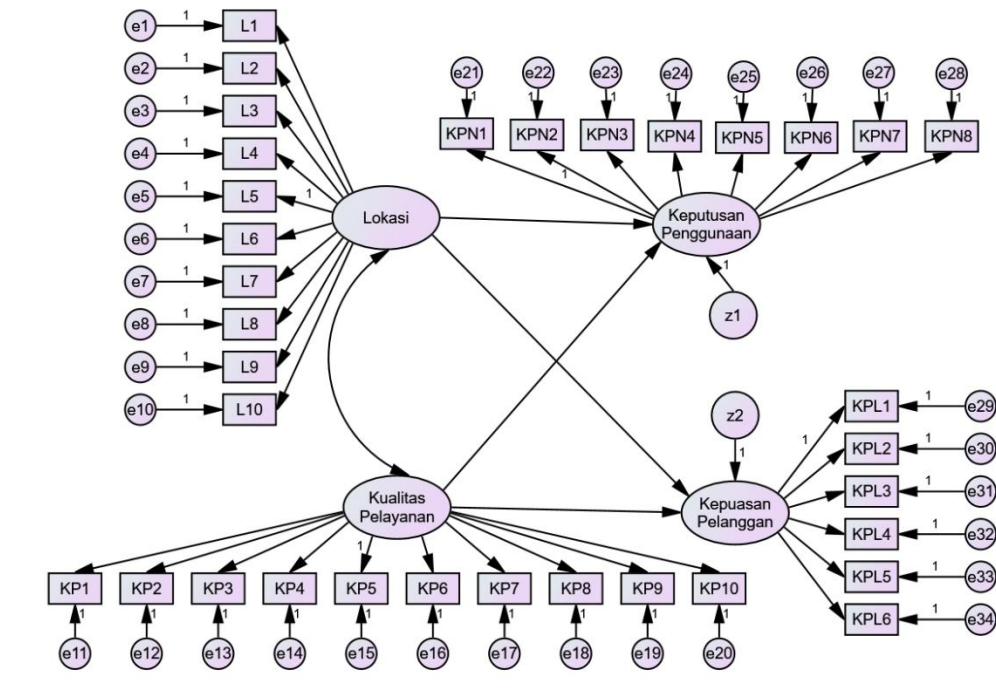
median, mode standar deviation, variance, skewness, standar error of skewness, kurtosis, standar error of kurtosis, range, minimum, maximum, sum, dan persentasi dalam 25%, 50%, dan 75%.

2. Membuat *Path Analysis*

Menurut Ghozali (2017:21) Analisis Jalur (*Path Analysis*) merupakan pengembangan dari model regresi yang digunakan untuk menguji kesesuaian (fit) dari matrik korelasi dari dua atau lebih model yang dibandingkan.

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

Path Analysis pada penelitian ini mempunyai empat variabel laten yang terdiri dari dua variabel laten endogen dan dua variabel laten eksogen sebagai berikut:



Gambar 6
Konstruk Penelitian

3. Mengubah Diagram Jalur menjadi persamaan structural

Setelah terbentuknya *Path Analysis*, maka selanjutnya dilakukan interpretasi menjadi persamaan struktural. Terdapat dua jenis laten variabel yaitu variabel eksogen dan endogen. Konstruksi variabel eksogen digambarkan dan dituliskan dalam karakter Yunani “ksi” (ξ) dan konstruksi variabel endogen digambarkan dan dituliskan dalam karakter Yunani “eta” (η). Kedua jenis konstruksi tersebut dibedakan atas dasar apakah mereka berkedudukan sebagai variabel dependen. Parameter yang menggambarkan hubungan regresi antar konstruksi eksogen ke konstruksi endogen ditulis dalam karakter Yunani “gamma” (γ) dan hubungan regresi antara variabel laten ke indikator ditulis dalam

karakter Yunani “beta” (β). Struktural error term ditulis dalam karakter Yunani “zeta” (ζ). Untuk mempermudah pemahaman, dari gambar 6 akan dituliskan persamaan strukturalnya.

Persamaan Struktural:

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \gamma_{12} \xi_2 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \gamma_{21} \xi_1 + \gamma_{22} \xi_2 + \zeta_2$$

$$\eta_3 = \gamma_{31} \xi_1 + \gamma_{32} \xi_2 + \beta_{21} \eta_1 + \zeta_3$$

Persamaan Pengukuran Variabel Eksogen

Lokasi (ξ_1)

$$L_1 = \lambda_{11} \xi_1 + \delta_1$$

$$L_2 = \lambda_{21} \xi_1 + \delta_2$$

$$L_3 = \lambda_{31} \xi_1 + \delta_3$$

$$L_4 = \lambda_{41} \xi_1 + \delta_4$$

$$L_5 = \lambda_{51} \xi_1 + \delta_5$$

$$L_6 = \lambda_{61} \xi_1 + \delta_6$$

$$L_7 = \lambda_{71} \xi_1 + \delta_7$$

$$L_8 = \lambda_{81} \xi_1 + \delta_8$$

$$L_9 = \lambda_{91} \xi_1 + \delta_9$$

$$L_{10} = \lambda_{101} \xi_1 + \delta_{10}$$

Kualitas Pelayanan (ξ_2)

$$KP_1 = \lambda_{11} \xi_2 + \delta_1$$

$$KP_2 = \lambda_{21} \xi_2 + \delta_2$$

$$KP_3 = \lambda_{31} \xi_2 + \delta_3$$

$$KP4 = \lambda 41\xi^2 + \delta 4$$

$$KP5 = \lambda 51\xi^2 + \delta 5$$

$$KP6 = \lambda 61\xi^2 + \delta 6$$

$$KP7 = \lambda 71\xi^2 + \delta 7$$

$$KP8 = \lambda 81\xi^2 + \delta 8$$

$$KP9 = \lambda 91\xi^2 + \delta 9$$

$$KP10 = \lambda 101\xi^2 + \delta 10$$

Keputusan Penggunaan ($\eta 1$)

$$KPN1 = \lambda 11\eta^1 + \varepsilon 1$$

$$KPN2 = \lambda 21\eta^1 + \varepsilon 2$$

$$KPN3 = \lambda 31\eta^1 + \varepsilon 3$$

$$KPN4 = \lambda 41\eta^1 + \varepsilon 4$$

$$KPN5 = \lambda 51\eta^1 + \varepsilon 5$$

$$KPN6 = \lambda 61\eta^1 + \varepsilon 6$$

$$KPN7 = \lambda 71\eta^1 + \varepsilon 7$$

$$KPN8 = \lambda 81\eta^1 + \varepsilon 8$$

Kepuasan Pelanggan ($\eta 2$)

$$KPL1 = \lambda 11\eta^2 + \varepsilon 1$$

$$KPL2 = \lambda 21\eta^2 + \varepsilon 2$$

$$KPL3 = \lambda 31\eta^2 + \varepsilon 3$$

$$KPL4 = \lambda 41\eta^2 + \varepsilon 4$$

$$KPL5 = \lambda 51\eta^2 + \varepsilon 5$$

$$KPL6 = \lambda 61\eta^2 + \varepsilon 6$$

4. Memilih jenis input Matrik dan Estimasi Model yang diusulkan

Structural equation modeling atau SEM diformulasikan menggunakan data input berupa matrik varian atau kovarian atau matrik korelasi saja. Yang kemudian data observasi individu dapat dimasukkan kedalam program AMOS yang nantinya akan merubah data mentah menjadi matrik kovarian atau korelasi terlebih dahulu. Teknik estimasi model persamaan struktural menggunakan pendekatan *Maximum Likelihood Estimation* (ML) yaitu ukuran sampel yang direkomendasikan antara 150 sampai 400. Pada penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 204

5. Menilai Identifikasi Model

Analisis SEM dalam penelitian ini menggunakan teknik dua tahap. Tahap pertama yaitu pengukuran variabel menggunakan teknik CFA (*Confirmatory Factor Analysis*). Tahap kedua adalah pengujian *Full Model SEM*.

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

Analisis Faktor Konfirmatori (CFA), juga dikenal sebagai pengujian keabsahan konstruk teori, digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi *unidimensionalitas* konstruk teoritis. Variabel laten dalam penelitian ini dibangun dari gagasan teoretis dan sejumlah variabel manifest. Tujuan dari analisis konfirmatori ini adalah untuk mengetahui apakah indikator dan dimensi yang

digunakan berfungsi dengan benar sebagai alat ukur konstruk laten.

b. Pengukuran Model Struktural Lengkap

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

Tahap CFA dan *full model* wajib dilihat estimasi *Maximum Likelihood* dan *Goodness-of-fit* mengukur kesesuaian input obeservasi. 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 memenuhi persyaratan 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* (χ^2)

Ukuran fundamental dari overall fit adalah *likelihood ratio chi-square* (χ^2). Nilai chi-square yang tinggi relatif 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 (α).

Sebaliknya nilai *chi-square* yang kecil akan menghasilkan nilai probabilitas (p) yang lebih besar dari tingkat signifikansi (α) 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 cocok dengan model yang diusulkan dengan data observasi.

2) RMSEA

Root mean square error of approximation (RMSEA) merupakan ukuran yang mencoba memperbaiki kecenderungan statistik *chi-square* menolak model dengan jumlah sampel yang besar. Nilai RMSEA antara 0,05 sampai 0,08 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

CMIN merupakan gambaran perbedaan antara *unrestricted sample covariance matrix* S dan *restricted covariance matrix* $\Sigma(\theta)$ atau secara esensi menggambarkan *likelihood ratio test statistic* yang pada umumnya ada didalam *chi-square* (χ^2) *statistics*. Nilai ini sama dengan (N-

1) F_{min} (ukuran besar sampel dikurang 1 dan dikali dengan besarnya sampel). Ada kecenderungan nilai *chi-square* akan selalu signifikan. Oleh karena itu, jika nilai *chi-square* signifikan maka dianjurkan untuk mengembalikannya dan melihat ukuran *goodness fit* lainnya.

b. Ukuran Kecocokan Inkremental

1) TLI

Tucker-Lewis Index (TLI) merupakan ukuran yang menggabungkan ukuran *parsimony* kedalam indeks komparasi antara *proposed* model dan *null* model. Nilai TLI berkisar dari 0 sampai 1,0. Nilai TLI yang direkomendasikan adalah $\geq 0,90$. Program AMOS akan memberikan nilai TLI dengan perintah `\tli`.

2) CFI

Comparative Fit Index (CFI) untuk mengukur tingkat penerimaan model. Besaran CFI tidak dipengaruhi oleh sampel dan kurang dipengaruhi oleh kerumitan model, maka nilai yang mendekati 1 menunjukkan tingkat kesesuaian yang lebih baik (skala 0-1). Bentler merekomendasikan nilai CFI sebesar $\geq 0,90$.

3) NFI

Normed Fit Index atau NFI adalah ukuran perbandingan antara *proposed* model dan *null* model. Nilai

NFI akan bervariasi dari 0 (*no fit at all*) sampai 1,0 (*perfect fit*). Nilai $NFI \geq 0,90$ menunjukkan *good fit*, sedangkan $0,80 \leq NFI < 0,90$ sering disebut *marginal fit*.

c. Ukuran Kecocokan Parsimoni

1) PNFI

Parsimonious Normed Fit Index merupakan modifikasi dari NFI. PNFI memperhitungkan banyaknya *degree of freedom* untuk mencapai suatu tingkat kecocokan.

2) PGFI

Parsimonious Goodness of Fit Index didasarkan dari model yang diestimasi. Nilai PGFI berkisar antara 0 dan 1, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan model parsimoni yang lebih baik.

3) AIC

Akaike Information Criterion merupakan ukuran yang digunakan untuk membandingkan beberapa model dengan jumlah konstruk yang berbeda. Nilai AIC yang kecil dan mendekati nol menunjukkan kecocokan yang lebih baik, serta parsimoni yang lebih tinggi. Pengujian merujuk pada kriteria *model fit* yang terdapat pada tabel *Goodness of Fit* dibawah ini:

Tabel 12
Goodness of fit

| No | <i>Goodness of Fit Indeks</i> | <i>Cut – off Value</i> | Kriteria |
|----|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | DF | >0 | <i>Over Identified</i> |
| 2 | <i>Chi-Square</i> | < α .df | Fit |
| | <i>Probability</i> | >0,05 | Fit |
| 3 | CMIN/DF | <2 | Fit |
| 4 | AGFI | $\geq 0,90$ | Fit |
| 5 | CFI | $\geq 0,90$ | Fit |
| 6 | TLI atau NNFI | $\geq 0,90$ | Fit |
| 7 | NFI | $\geq 0,90$ | Fit |
| 8 | IFI | $\geq 0,90$ | Fit |
| 9 | RMSEA | $\geq 0,08$ | Fit |

6. Evaluasi Model Struktural

Setelah *full* model dapat diterima, maka dilakukan terlebih dahulu evaluasi sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Evaluasi yang dilakukan meliputi:

a. Skala Data

Skala data dalam SEM umumnya digunakan untuk mengukur indikator suatu variabel laten. Skala pengukuran yang biasanya digunakan yaitu skala likert dengan 5 kategori yaitu Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju dan Sangat Setuju yang sebetulnya merupakan skala ordinal atau peringkat.

b. Ukuran Sampel

Untuk menginterpretasikan hasil SEM, besarnya ukuran sampel sangat penting. Ukuran sampel memberikan dasar untuk mengestimasi kesalahan sampel, dan model estimasi yang

menggunakan *Maximum Likelihood minimum* membutuhkan sampel 150. Metode ML meningkatkan sensitivitas untuk menemukan perbedaan antar data ketika sampel lebih dari 150. Metode ML menjadi sangat sensitif dan selalu menghasilkan perbedaan yang signifikan dalam ukuran *Goodness of Fit* ketika sampel menjadi lebih besar (lebih dari 400-500). Jadi, ukuran sampel antara 150 dan 400 disarankan untuk metode ML.

c. Uji *Outlier*

Outlier merupakan kondisi observasi dari suatu data yang memiliki karakteristik unit yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai melalui jarak *mahalanobis distance* yang kemudian dibandingkan dengan nilai *Chi-Square* juga melihat angka p_1 dan p_2 jika kurang dari 0,05 maka dianggap outlier. Maka apabila nilai mahalanobisnya dibawah nilai *Chi-Square* dan nilai p_2 semua $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada *outlier* pada data.

D. Normalitas data

Evaluasi normalitas dilakukan dengan menggunakan *critical ratio skewness value* sebesar $\pm 2,58$ pada tingkat signifikansi. Data dapat disimpulkan mempunyai distribusi normal jika *critical ratio skewness value* $\pm < 2,58$.

e. *Multicolinearity* dan *Singularity*

Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat

multikolinieritas dan singularitas dalam sebuah kombinasi variabel. Indikasi adanya multikolinieritas dan singularitas dapat diketahui melalui nilai determinan matriks kovarians sampel yang benar-benar kecil atau mendekati nol.

f. Uji Reliabilitas Konstruk

Uji ini digunakan untuk mengukur setiap konstruk untuk menilai *unidimensionalitas* dan reabilitas dari konstruk. *Unidimensionalitas* merupakan asumsi yang melandasi perhitungan reabilitas dan ditunjukkan ketika indikator suatu konstruk memiliki *acceptable fit* satu *single* faktor atau one dimensional model. Penggunaan ukuran *Cronbach Alpha* tidak menjamin *unidimensionalitas* tetapi mengansumsikan adanya undimensionalitas. Mengukur *composite reability* dan *variance extracted* untuk setiap konstruk merupakan pendekatan untuk menilai *measurement model*. *Reability* merupakan ukuran internal konsistensi indikator suatu konstruk. Tingkat reabilitas yang diterima biasanya adalah $>0,70$ sedangkan reabilitas dapat diterima untuk penelitian yang masih bersifat *eksploratori*. Adapun reabilitas tidak menjamin adanya validitas. Validitas itu sendiri merupakan ukuran sejauh mana suatu indikator secara akurat mengukur apa yang ingin diukur. Sedangkan ukuran reabilitas yang lain adalah *variance extracted* sebagai pelengkap ukuran konstruk *reability*. Menurut Imam Ghozali (2017:67) rekomendasi angka untuk nilai

variance extracted yaitu >0,50. Rumus untuk menghitung *construct reliability* dan *variance extract* yaitu :

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

$$\text{Variance Extracte} = \frac{\sum \text{Standardized loading}^2}{\sum \text{Standardized loading}^2 + \sum \varepsilon_j}$$

g. *Discriminant Validity*

Discriminant Validity mengukur sampai seberapa jauh suatu konstruk benar-benar berbeda dari konstuk lainnya. Nilai *Discriminant Validity* yang tinggi membuktikan 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 atau 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 signifikansi 0,05 (nilai kritis = 1,96) dan nilai probabilitas $(p) \leq 0,05$ maka H_0 ditolak. Jika H_0 ditolak maka H_1 diterima (terdapat pengaruh). Akan tetapi jika nilai CR lebih kecil dari nilai kritisnya untuk tingkat signifikansi 0,05 (nilai kritis = 1,96) dan nilai probabilitas $(p) > 0,05$ maka H_0 diterima (tidak terdapat pengaruh).

SEM yang terdiri dari analisis jalur memiliki simbol-simbol untuk mewakili pengaruhnya tersebut:

1. ξ (KSI) = konstruk laten eksogen.
2. η (ETA) = konstruk laten endogen.
3. γ (GAMMA) = hubungan langsung variabel eksogen ke endogen.
4. β (BETA) = hubungan langsung variabel endogen ke endogen lainnya.
5. λ (LAMDA) = hubungan langsung variabel eksogen ke indikator.
6. ϕ (PHI) = kovarian/korelasi antara variabel eksogen.
7. δ (DELTA) = measurement error (kesalahan pengukuran) dari indikator konstruk eksogen.
8. ε (EPILSON) = measurement error dari indikator variabel endogen.
9. ζ (ZETA) = kesalahan dalam persamaan, yaitu antara variabel eksogen/endogen.

8. Tes Sobel

Pengujian hipotesis mediasi dilakukan menggunakan uji sobel. Uji Sobel memerlukan asumsi bahwa jumlah sampel besar dan bahwa nilai koefisien mediasi berdistribusi normal. Uji Sobel dilakukan untuk menguji kekuatan pengaruh tidak langsung dari variabel X ke variabel

Y melalui variabel Z. Uji Sobel ini dapat diketahui melalui perhitungan berdasarkan rumus berikut :

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

Keterangan :

S_{ab} = besarnya standar error pengaruh tidak langsung

a = jalur variabel independen (X) dengan variabel mediasi (Z)

b = jalur variabel mediasi (Z) dengan variabel dependen (Y)

s_a = standar error koefisien a

s_b = standar error koefisien b

Untuk menilai signifikansi pengaruh tidak langsung, dilakukan perhitungan nilai t dari koefisien ab dengan menggunakan rumus berikut:

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

Jika nilai t hitung lebih besar daripada t tabel, maka dapat disimpulkan bahwa variabel mediasi (Z) berpengaruh dalam memediasi hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y).