

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini yaitu UMKM bidang kuliner yang berada di Kota Bogor. Sedangkan subjek dalam penelitian ini yaitu pelaku UMKM bidang kuliner yang berada di Kota Bogor.

B. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan yang bersifat penemuan, pembuktian, dan pengembangan suatu pengetahuan sehingga hasilnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah. Berdasarkan pengertian tersebut terdapat empat hal yang perlu dipahami lebih lanjut yaitu : cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Penelitian merupakan cara ilmiah berarti penelitian tersebut didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Data yang diperoleh merupakan data yang memiliki kriteria tertentu yaitu valid, jika data yang diteliti valid maka data pasti reliabel dan objektif.

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik, agar memperoleh hasil yang signifikan dari variabel yang akan diteliti.. Metode yang digunakan adalah metode asosiatif yang bersifat kausal atau hubungan yang bersifat sebab akibat, yang bertujuan untuk mengetahui

hubungan antara dua variabel atau lebih.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan objek yang ditentukan melalui suatu kriteria tertentu yang akan dikategorikan ke dalam objek yang akan diteliti. Menurut (Sugiyono, 2019:80) populasi adalah jumlah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku UMKM bidang kuliner di Kota Bogor yang tercatat di Dinas Koperasi UMKM Kota Bogor sebanyak 3.029.

Tabel 3
Populasi Pelaku UMKM Bidang Kuliner di Kota Bogor

No	Nama Daerah	Jumlah Pelaku UMKM
1	Bogor Tengah	344
2	Bogor Barat	100
3	Bogor Timur	628
4	Bogor Utara	765
5	Bogor Selatan	450
6	Tanah Sareal	742
TOTAL		3.029 orang

Sumber : Dinas Koperasi dan UMKM Kota Bogor

2. Sampel

Menurut Sugiyono, (2017:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Menurut Hair dalam (Muhammad. T, 2019:26) jumlah minimal sampel dengan menggunakan analisis SEM adalah 100-200 maka dalam penentuan

jumlah sampel adalah 5 sampai 10 kali parameter. Rumus untuk menentukan jumlah parameter dalam suatu SEM adalah :

$$\Sigma \text{ faktor loading} + \Sigma \text{ koefisien jalur} = \text{jumlah parameter}$$

Dalam penelitian ini, memiliki faktor *loading* 31 dan koefisien jalur sebanyak 4 sehingga ada 35 parameter. Oleh karena itu, berdasarkan pedoman diatas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah: $5 \times 35 \text{ estimated parameter} = 175$ responden.

Teknik pengambilan sample dilakukan dengan *multistage purposive sampling*, *multistage purposive sampling* adalah penentuan sampel berdasarkan pembagian suatu daerah secara bertingkat, kemudian sampel diambil berdasarkan kriteria tertentu yaitu: (1) pernah mengikuti pelatihan yang diselenggarakan oleh Dinas Koperasi dan UMKM Kota Bogor dan (2) usahanya sudah lebih dari 1 tahun dan (3) berdomisili di Kota Bogor. Berikut tabel penentuan sampel berdasarkan teknik *Multi Stage Purposive Sampling*:

Tabel 4
Penentuan Sampel Berdasarkan *Multi Stage Purposive Sampling*

No	Nama Kecamatan	Populasi	Sampel
1	Bogor Utara	765	37 orang
2	Tanah Sareal	742	35 orang
3	Bogor Timur	628	32 orang
4	Bogor Selatan	450	25 orang
5	Bogor Tengah	344	24 orang
6	Bogor Barat	100	22 orang
Jumlah		3.029	175 orang

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017 : 38). Dalam penelitian ini mempunyai tiga variabel yaitu kompetensi wirausaha , karakteristik wirausaha, dan kinerja usaha. Dua variabel yaitu kompetensi wirausaha dan karakteristik wirausaha merupakan variabel eksogen (*independent*). Sementara kinerja usaha merupakan variabel endogen (*dependent*).

1. Kompetensi Wirausaha

Menurut UU Ketenagakerjaan No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan 1(10) dalam Sidharta & Lusiana, (2014 : 52) menyatakan “Kompetensi wirausaha adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Menurut Kuratko, Donald.F (2017:645) ada 3 indikator dalam kompetensi wirausaha yaitu: pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

2. Karakteristik Wirausaha

Menurut Sari et al., (2016:52) karakteristik wirausaha yaitu salah satu kunci utama dalam memaksimalkan efisiensi dalam menggunakan faktor-faktor untuk mengembangkan daya saing ekonomi, dimana terdapat adanya kemungkinan bahwa UMKM memiliki nilai positif yang lebih dalam pola pikirnya, membentuk kesensitifan terhadap pasar

dan dapat menciptakan daya pikir yang kreatif. Menurut Meredith dalam Dhamayantie & Fauzan, (2017:83) ada 6 indikator dalam karakteristik wirausaha yaitu: percaya diri, berorientasi pada tugas dan hasil, pengambilan risiko, kepemimpinan, keorisinilan dan berorientasi pada masa depan.

3. Kinerja Usaha

Menurut Luthans dalam (Anggraini, 2020 :24) kinerja usaha adalah kuantitas atau kualitas sesuatu yang dihasilkan atau jasa yang diberikan oleh seseorang yang melakukan pekerjaan. Menurut Minuzu dalam Viviani et al., (2020:31) yaitu: pertumbuhan penjualan, modal, pasar, keuntungan laba. Dan satu indikator menurut Dhamayantie & Fauzan, (2017:83) yaitu: pertumbuhan pelanggan.

E. Operasional Variabel

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

Tabel 5
Operasionalisasi Variabel

Definisi	Indikator	Pernyataan	Kode	Skala
Kompetensi Wirausaha (X_1) Menurut UU Ketenagakerjaan No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan 1(10) dalam Sidharta & Lusiana, (2014 :	1. Pengetahuan	Memiliki pengetahuan yang baik mengenai dunia usaha	KP1	Likert
		Belajar dari pengusaha yang sudah sukses	KP2	
		Mencari informasi produk yang sedang trend	KP3	

52) menyatakan "Kompetensi wirausaha adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan.		Mencoba beberapa cara untuk menyelesaikan masalah	KP4		
	2. Keterampilan	Memiliki keterampilan usaha dengan baik	KP5	Likert	
		Memiliki kepandaian berkomunikasi dengan pelanggan	KP6		
		Memiliki kemampuan untuk mengembangkan keterampilan beriwrausaha	KP7		
	3. Sikap	Tertarik untuk meraih ketika ada peluang ushaa	KP8	Likert	
		Memiliki sikap positif dalam menjalankan usaha	KP9		
		Memiliki jiwa kepemimpinan dalam menjalankan usaha	KP10		
	Karakteristik Wirausaha (X_2) (Sari et al., 2016:52) yaitu salah satu kunci utama dalam memaksimalkan efisiensi dalam menggunakan faktor-faktor untuk mengembangkan daya saing ekonomi, dimana terdapat adanya kemungkinan bahwa UMKM memiliki nilai positif yang lebih dalam pola pikirnya, membentuk kesensitifan terhadap pasar	1. Percaya diri	Yakin atas kemampuan yang dimiliki dalam membuat suatu produk	KW1	Likert
			Tidak bergantung pada orang lain dalam setiap pengambilan keputusan	KW2	
			Mandiri dalam menjalankan usaha	KW3	
Yakin usaha yang dijalani akan mencapai keberhasilan			KW4		
2. Berorientasi pada tugas dan hasil		Tetap bersemangat pantang menyerah agar hasil usaha memuaskan	KW5	Likert	
		Inisiatif dalam menjalankan usaha	KW6		
		Selalu berusaha menambah pelanggan	KW7		

dan dapat menciptakan daya pikir yang kreatif	3. Berani mengambil risiko	Berani menanggung terjadinya kerugian atas ketidaksesuaian pemesanan	KW8	Likert	
		Menyanggupi permintaan pelanggan	KW9		
	4. Kepemimpinan	Menerima kritik yang diberikan oleh pelanggan	KW10	Likert	
		Memiliki kemampuan untuk memimpin usaha dengan baik	KW11		
	5. Keorisinilan	Memiliki ide yang kreatif dalam produk yang dibuat	KW12	Likert	
		Produk yang dibuat memiliki ciri khas tersendiri	KW13		
	6. Berorientasi pada masa depan	Individu yang mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi	KW14	Likert	
		Memiliki rencana yang jelas untuk usaha dimasa depan	KW15	Likert	
		Selalu berusaha mencari peluang	KW16		
	Kinerja usaha (Y) Luthans dalam (Angraini, 2020 :24) kinerja usaha adalah kuantitas atau kualitas sesuatu yang dihasilkan atau jasa yang diberikan oleh seseorang yang melakukan pekerjaan	1. Penjualan	Memiliki kemampuan untuk menjaga kestabilan jumlah penjualan	KU1	Likert
		2. Modal	Memiliki kemampuan untuk menjaga kestabilan jumlah modal	KU2	Likert
		3. Keuntungan	Memiliki kemampuan untuk menjaga kestabilan jumlah keuntungan	KU3	Likert

	4. Pelanggan	Memiliki kemampuan untuk meningkatkan jumlah pelanggan	KU4	Likert
	5. Pemasaran	Memiliki kemampuan untuk memperluas akses pemasaran	KU5	Likert

F. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari sumbernya dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang berisi pernyataan-pernyataan mengenai hal yang berkaitan dengan kompetensi, karakteristik wirausaha, dan kinerja usaha. Data sekunder dalam penelitian ini berupa studi kepustakaan, jurnal, literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan dan informasi dokumentasi lain yang dapat diambil melalui system online (internet).

1. Kuesioner

Penulis menyebarkan angket berupa pernyataan-pernyataan kepada pelaku UMKM di Kota Bogor *online* untuk mengetahui pengaruh kompetensi wirausaha dan karakteristik wirausaha terhadap kinerja usaha. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari hasil penelitian yang sedikit diberi modifikasi oleh peneliti:

- a. Kuesioner kompetensi wirausaha dengan indikator pengetahuan mengadopsi dari penelitian Syahmatua (2013), keterampilan

mengadopsi dari penelitian Ariska Setya.R (2015), Sikap mengadopsi dari penelitian Cahyani Purwitasari (2017).

- b. Karakteristik wirausaha mengadopsi penelitian dari Y.Sugiharto (2018).
- c. Kinerja usaha mengadopsi penelitian dari Albertus Andika.H (2016)

2. Dokumentasi

Penulis mengumpulkan data dengan menggunakan catatan-catatan atau dokumentasi yang sejalan dengan penelitian ini.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan kuesioner melalui online. Kuesioner berupa angket diberikan kepada para responden dan diharapkan setiap masing-masing responden akan mengisinya dengan pendapat dan persepsi setiap individu responden itu sendiri. Penyebaran angket disebarkan melalui Google Form. Pengukuran pernyataan menggunakan skala interval, yaitu alat pengukur yang dapat menghasilkan data yang memiliki rentang nilai yang mempunyai makna dan mampu menghasilkan measurement yang memungkinkan perhitungan rata-rata, deviasi standar, uji statistik parameter, korelasi dan sebagainya (Ferdinand, 2006). Dalam penelitian ini, teknik yang dipakai dalam pengukuran kuesioner menggunakan agree-disagree. Skala ini mengembangkan pernyataan yang menghasilkan setuju-tidak setuju dalam berbagai rentang nilai. Skala yang digunakan untuk mengukur adalah skala

likert dengan interval 1-5, dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

Tabel 6
Skala Likert

Predikat	Nilai Pernyataan Positif
Setuju/selalu/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

Sumber : Sugiyono (2017:94)

H. Metode Analisis Data

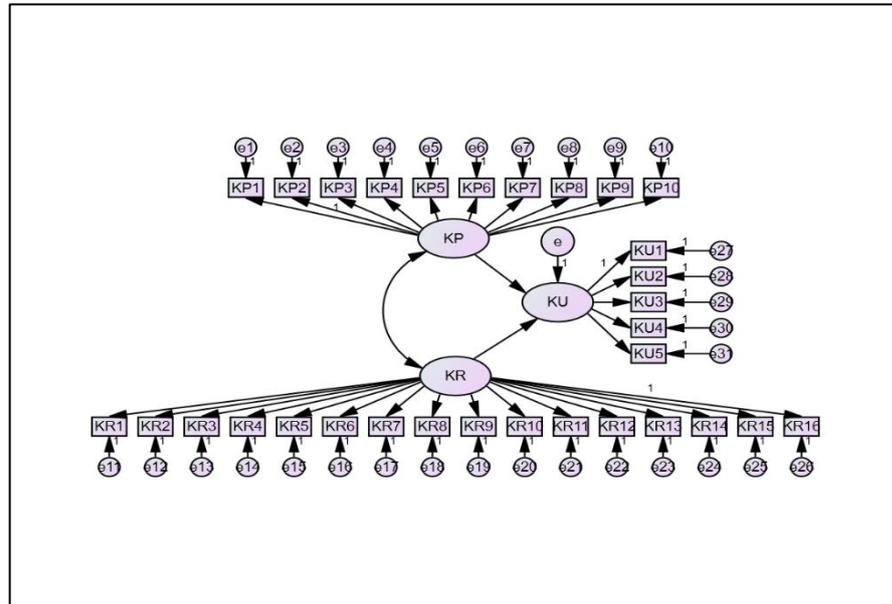
Alat analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah SEM (*Structural Equation Modeling*), yang dioperasikan melalui program AMOS 20. SEM merupakan gabungan dari dua metode statistik yang terpisah yaitu analisis faktor (*factor analysis*) yang dikembangkan di ilmu psikologi dan psikometri serta model persamaan simultan (*simultaneous equation modeling*) yang dikembangkan di ekonometrika (Ghozali, 2017:3). Menurut Siswoyo, ada beberapa tahap yang dilakukan saat menganalisis data menggunakan SEM, yaitu: (1) menyusun *path analysis*, (2) mengubah diagram jalur menjadi persamaan *struktural*; (3) memilih matrik input dan mendapatkan model *estimate*; (4) menilai identifikasi model *struktural*; (5) mengevaluasi estimasi model; dan (6) *interpretasi* terhadap model.

1. Membuat Path Anlysis

Menurut Kerlinger dalam Siswoyo (2017: 91) *Path analysis* merupakan pengembangan dari model regresi yang digunakan untuk

menguji kesesuaian (fit) dari matrik korelasi dari dua atau lebih model yang dibandingkan. Analisis jalur didapatkan dari teori-teori sebelumnya. Menurut Ghozali dalam Siswoyo (2017:91), analisis jalur ingin menguji persamaan regresi yang melibatkan beberapa variabel eksogen dan endogen sekaligus. Analisis jalur juga dapat mengukur hubungan langsung dan tidak langsung antara variabel dalam model.

Model penelitian digambarkan dengan lingkaran atau lonjong dan anak panah yang menunjukkan hubungan kausalitas. Variabel yang tidak dapat dihitung langsung atau disebut *Un-observed* (laten) digambarkan dengan lingkaran atau lonjong. Variabel ini merupakan variabel yang harus diukur melalui beberapa indikator sebagai proksinya. Sedangkan indikator-indikator tersebut digambarkan dengan bentuk kotak atau persegi, yang berarti dapat dihitung secara langsung melalui skala interval. *Path Analysis* pada penelitian ini mempunyai 3 variabel laten, terdiri dari dua variabel laten eksogen yaitu kompetensi wirausaha dan karakteristik wirausaha satu variabel laten endogen yaitu kinerja usaha.



Gambar 4
Bentuk Umum Basic Model Structure Equation Model (SEM)

2. Mengubah Diagram Menjadi Persamaan Struktural

Setelah *path analysis* terbentuk, maka dilakukan *interpretasi* menjadi persamaan struktural. Ada dua jenis laten variabel yaitu variabel eksogen dan endogen. Konstruk eksogen digambarkan dan dituliskan dalam karakter Yunani “ksi” (ξ) dan konstruk endogen digambarkan dan dituliskan dalam karakter Yunani “beta” (ϵ). Kedua jenis konstruk dibedakan atas dasar apakah mereka berkedudukan sebagai variabel dependen atau independen dalam suatu model. Konstruk eksogen adalah variabel independen dan konstruk endogen adalah variabel dependen. Parameter yang menggambarkan hubungan regresi antar konstruk eksogen ke konstruk endogen ditulis dalam karakter Yunani “gamma” (γ). Struktural *error term* ditulis dalam

karakter Yunani “zeta” (ζ). Untuk mempermudah pemahaman dari gambar 5 akan dituliskan persamaan strukturnya.

Persamaan Struktural:

$$\varepsilon_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{12}\xi_2 + \zeta_1$$

$$\varepsilon_2 = \gamma_{21}\xi_1 + \gamma_{22}\xi_2 + \zeta_2$$

Persamaan Pengukuran Variabel Eksogen (*independent*)

Kompetensi Wirausaha (ξ_1)

$$\mathbf{KP1} = \lambda_{11}\xi_1 + \delta_1$$

$$\mathbf{KP2} = \lambda_{21}\xi_1 + \delta_2$$

$$\mathbf{KP3} = \lambda_{31}\xi_1 + \delta_3$$

$$\mathbf{KP4} = \lambda_{41}\xi_1 + \delta_4$$

$$\mathbf{KP5} = \lambda_{51}\xi_1 + \delta_5$$

$$\mathbf{KP6} = \lambda_{61}\xi_1 + \delta_6$$

$$\mathbf{KP7} = \lambda_{71}\xi_1 + \delta_7$$

$$\mathbf{KP8} = \lambda_{81}\xi_1 + \delta_8$$

$$\mathbf{KP9} = \lambda_{91}\xi_1 + \delta_9$$

$$\mathbf{KP10} = \lambda_{101}\xi_1 + \delta_{10}$$

Karakteristik Wirausaha (ξ_2)

$$\mathbf{KR1} = \lambda_{11}\xi_1 + \delta_{11}$$

$$\mathbf{KR2} = \lambda_{21}\xi_1 + \delta_{12}$$

$$\mathbf{KR3} = \lambda_{31}\xi_1 + \delta_{13}$$

$$\mathbf{KR4} = \lambda_{41}\xi_1 + \delta_{14}$$

$$\mathbf{KR5} = \lambda_{51}\xi_1 + \delta_{15}$$

$$\mathbf{KR6} = \lambda_{61}\xi_1 + \delta_{16}$$

$$\mathbf{KR7} = \lambda_{71}\xi_1 + \delta_{17}$$

$$\mathbf{KR8} = \lambda_{81}\xi_1 + \delta_{18}$$

$$\mathbf{KR9} = \lambda_{91}\xi_1 + \delta_{19}$$

$$\mathbf{KR10} = \lambda_{101}\xi_1 + \delta_{20}$$

$$\mathbf{KR11} = \lambda_{111}\xi_1 + \delta_{21}$$

$$\mathbf{KR12} = \lambda_{121}\xi_1 + \delta_{22}$$

$$\mathbf{KR13} = \lambda_{131}\xi_1 + \delta_{23}$$

$$\mathbf{KR14} = \lambda_{141}\xi_1 + \delta_{24}$$

$$\mathbf{KR15} = \lambda_{151}\xi_1 + \delta_{25}$$

$$\mathbf{KR16} = \lambda_{161}\xi_1 + \delta_{26}$$

Persamaan Pengukuran Variabel Endogen (*dependent*)

Kinerja Usaha (η_1)

$$\mathbf{KU1} = \lambda_{11}\xi_1 + \delta_{27}$$

$$\mathbf{KU2} = \lambda_{21}\xi_1 + \delta_{28}$$

$$\mathbf{KU3} = \lambda_{31}\xi_1 + \delta_{29}$$

$$\mathbf{KU4} = \lambda_{41}\xi_1 + \delta_{30}$$

$$\mathbf{KU5} = \lambda_{51}\xi_1 + \delta_{31}$$

3. Memilih Jenis Input Matrik dan Estimasi Model yang Diusulkan

Model persamaan struktural, SEM diformulasikan dengan menggunakan data input berupa matrik varian/kovarian atau matrik korelasi saja. Kemudian data mentah observasi individu dapat dimasukkan kedalam program AMOS yang akan merubah data mentah

menjadi matrik kovarian atau matrik korelasi terlebih dahulu.

Teknik estimasi model persamaan struktural menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* (ML) yakni ukuran sampel yang direkomendasikan antara 100 sampai 200. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 175 responden.

4. Menilai Identitas Model

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

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

Analisis faktor konfirmatori dirancang untuk menguji validitas suatu konstruk teoritis (Ghozali dalam Siswoyo, 2017:215). Variabel laten yang digunakan merupakan bentuk dari konsep teoritis dengan beberapa indikator atau variabel *manifest*. Analisis konfirmatori ingin menguji apakah indikator dan dimensi pembentuk konstruk laten merupakan indikator dan dimensi yang valid sebagai pengukur konstruk laten.

b. Pengukuran Model Struktural Lengkap

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.

Kedua 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 memehui kriteria nilai c.r. $\geq 1,96$, *probaility* $\leq 0,05$ 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 *Absolute*

1. Likelihood Ratio Chi Square Statistic (X²)

Ukuran fundamental dari *overall fit* adalah *likelihoodratio chi-square* (x²). Nilai *chi-square* yang tinggi relative terhadap *degree of freedom* menunjukkan bahwa matrik kovarian atau korelasi yang diobservasi dengan yang diprediksi berbeda secara nyata dan ini menghasilkan probabilitas (p) lebih kecil dari tingkat signifikansi (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 nilai *chi-square* yang tidak signifikan maka semakin fit atau cocok model yang diusulkan dengan data observasi.

2. *Root mean square error of approximation (RMSEA)*

Root mean square error of approximation (RMSEA)

merupakan ukuran yang mencoba memperbaiki kecenderungan statistic *chi-square* menolak model dengan jumlah sampel yang besar. Nilai RMSEA antara 0,05 sampai 0,08 merupakan ukuran yang dapat diterima. Hasil uji empiris RMSEA cocok untuk menguji model konfirmatori atau *competing modle strategy* dengan jumlah sampel besar. Program AMOS akan memberikan nilai RMSEA dengan perintah `\rmsea`.

3. CMIN/DF

CMIN menggambarkan perbedaan antara *unrestricted* sampel *covariance matrix* S dan *restricted covariance matrix* $\Sigma(\theta)$ atau secara esensi menggambarkan likelihood ration test statistic yang umumnya dinyatakan dalam *Chi-Square* (χ^2) *statistics*. Nilai statistik ini sama dengan $(N-1) F_{min}$ (ukuran besar sampel dikurangi 1 dan dikalikan terhadap besarnya sampel. Ada kecenderungan nilai *Chi-Square* signifikan,, maka dianjurkan untuk menggambarannya dan melihat ukuran *goodness fit* lainnya.

b) Ukuran Kecocokan Inkremental

1. TLI

Tucker-Lewis Index (TLI) adalah ukuran yang menggabungkan ukuran *parsimony* kedalam index komparasi antara *proposed model* dan full 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 $\geq 0,95$.

3. NFI

Normed Fit Index 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 $0,80 \leq \text{NFI} \leq 0,90$ 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.

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

Tabel 7
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	<i>Fit</i>
3	Probability	>0,05	<i>Fit</i>
4	CMIN/DF	<2	<i>Fit</i>
5	AGFI	\geq 0,90	<i>Fit</i>
6	CFI	\geq 0,90	<i>Fit</i>

7	TLI atau NFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
8	NFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
9	IFI	$\geq 0,90$	<i>Fit</i>
10	RMSEA	$\leq 0,08$	<i>Fit</i>

Sumber: Ghozali dan Wijanto dalam Siswoyo (2017:215)

5. Evaluasi Model Struktural

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

a. Skala Data

Skala pengukuran variabel (skala data) dalam SEM umumnya digunakan untuk mengukur indikator suatu variabel laten. Skala pengukuran variabel ini biasanya menggunakan skala Likert dengan 5 kategori yaitu Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju yang sesungguhnya berbentuk skala ordinal (peringkat).

b. Ukuran Sampel

Besarnya ukuran sampel memiliki peran penting dalam interpretasi hasil SEM. Ukuran sampel memberikan dasar untuk mengestimasi sampling error. Dengan model estimasi menggunakan *Maximum Likelihood* minimum diperlukan sampel 100. Ketika sampel dinaikan diatas 100, metode ML meningkatkan sensitivitasnya untuk mendeteksi perbedaan antar data. Begitu sampel menjadi besar (didas 400-500), maka metode ML menjadi sangat sensitif dan selalu menghasilkan perbedaan secara signifikan ukuran *Goodness Of Fit* menjadi jelek. Jadi dapat direkomendasikan

bahwa ukuran sampel antara 100 sampai 200 harus digunakan untuk metode ML.

c. Uji *Outlier*

Outlier adalah 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 p1 dan p2 jika kurang dari 0,05 maka dianggap outlier. Maka apabila nilai mahalanobisnya dibawah nilai Chi-Square dan nilai p2 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 multikolineritas dan singularitas dalam sebuah kombinasi variabel. Indikasi adanya multikolineritas dan singularitas dapat diketahui melalui nilai determinan matriks kovarians sampel yang benar-benar kecil atau mendekati nol.

f. Uji Reliabilitas Konstruk

Pengukuran setiap konstruk untuk menilai unidimensionalitas dan reliabilitas dari konstruk. Unidimensionalitas adalah asumsi yang melandasi perhitungan reliabilitas dan ditunjukkan ketika indikator suatu konstruk memiliki *acceptable fit* satu *single* faktor (*one dimensional*) model. Penggunaan ukuran *Cronbach Alpha* tidak menjamin unidimensionalitas tetapi mengansumsikan adanya unidimensionalitas. Pendekatan untuk menilai *measurement* model adalah mengukur *composite reliability* dan *variance extracted* untuk setiap konstruk. *Reliability* adalah ukuran *internal consistency* indikator suatu konstruk. Tingkat reliabilitas yang diterima secara umum adalah > 0.70 sedangkan reliabilitas < 0.70 dapat diterima untuk penelitian yang masih bersifat eksploratori. Reliabilitas tidak menjamin adanya validitas. Validitas adalah ukuran sampai sejauh mana suatu indikator secara akurat mengukur apa yang ingin diukur. Ukuran reliabilitas yang lain adalah *variance extracted* sebagai pelengkap ukuran konstruk *reliability*. Angka yang direkomendasi untuk nilai *variance extracted* > 0.50 , (Imam Ghozali, 2017:67).

Rumus unuk menghitung *construct reliability* dan *varaince extracted* adalah:

$$\text{Construct-Reliability} = \frac{(\sum \text{Std Loading})^2}{(\sum \text{Std Loading})^2 + \sum \epsilon_j}$$

$$Variance-Extracted = \frac{\sum Std\ Loading^2}{\sum Std\ Loading^2 + \sum \epsilon_j}$$

g. Discriminant Validity

Discriminant Validity mengukur sampai seberapa jauh suatu konstruk benar-benar berbeda dari konstruk 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.

6. Interpretasi Terhadap Model

Pada tahap ini model diinterpretasikan dan dimodifikasi, bagi model- model yang tidak memenuhi syarat pengujian yang dilakukan. Hair et.al., dalam Ferdinand (2006) memberikan pedoman untuk mempertimbangkan perlu tidaknya memodifikasi sebuah model dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan oleh model. Batas keamanan untuk jumlah residual yang dihasilkan oleh model, maka sebuah modifikasi mulai perlu dipertimbangkan. Nilai residual yang lebih besar atau sama dengan 1,96 (kurang lebih) diinterpretasikan sebagai signifikan secara statistik pada tingkat 5%. Atau dengan kata lain, jika nilai CR lebih besar dari nilai kritisnya untuk tingkat signifikansi 0,05 (nilai kritis = 1,96) dan nilai probabilitas (p) $\leq 0,05$ maka H0 ditolak. Jika H0 ditolak maka H1 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).

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

1. ξ (KSI) = konstruk laten eksogen.
2. ε (ETA) = konstruk laten endogen.
3. β (BETA) = hubungan langsung variabel eksogen ke endogen.
4. γ (GAMMA) = hubungan langsung variabel endogen ke endogen lain.
5. λ (LAMDALDA) = 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. δ (ZETA) = kesalahan dalam persamaan, yaitu antara variabel eksogen/endogen