

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Dan Subjek Penelitian

Sekaran dan Bougie (2013) menyebutkan bahwa penelitian bisnis merupakan prosedur penyelidikan dalam organisasi bisnis yang dilakukan secara sistematis berbasis data, kritis, objektif, spesifik dan dilakukan dengan tujuan untuk menemukan jawaban atau solusi.

Menurut Sekaran (2011) objek penelitian merupakan variabel atau apa yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian. Dan selanjutnya, objek dari penelitian ini adalah PD BPR Bank Bantul.

Subjek penelitian didefinisikan sebagai satu dari anggota dalam sampel sebagaimana elemen adalah anggota dari populasi. Subjek penelitian dapat berupa orang, hal, maupun benda yang merupakan tempat di mana variabel melekat (Sekaran dan Bougie, 2013). Subjek dalam penelitian ini adalah nasabah kredit UMKM pada PD BPR Bank Bantul.

B. Populasi, Jumlah Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Menurut Sekaran dan Bougie (2013) populasi diartikan sebagai sekumpulan orang, peristiwa, atau berbagai macam hal-hal yang menarik yang ingin diselidiki oleh peneliti yang kemudian selanjutnya dibuatkan kesimpulan berdasarkan sampel statistik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nasabah kredit pada PD BPR Bank Bantul.

2. Sampel

Sampel dapat diartikan sebagai bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sekaran dan Bougie, 2013). Sampel digunakan karena jumlah populasi yang banyak dan keterbatasan penelitian. Sampel dari penelitian ini yaitu nasabah kredit UMKM pada PD BPR Bank Bantul.

Hair, *et al.* (2006) menyatakan bahwa jumlah ukuran sampel mempunyai peranan penting dalam interpretasi hasil *SEM*. Ukuran sampel yang digunakan dalam analisis *SEM* berkisar antara 100-200. Pedoman

penentuan jumlah responden adalah lima sampai sepuluh kali jumlah indikator variabel penelitian. Jumlah indikator variabel dalam penelitian ini adalah 34 indikator variabel dikalikan 5 responden yang sama dengan 170.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Ghozali, (2008), ukuran sampel akan digunakan sebagai dasar untuk mengestimasi *sampling error*. Teknik sampling yang digunakan yakni *purposive sampling* yakni teknik pengumpulan data yang didasarkan pada kriteria-kriteria tertentu. Kriteria sampel yang digunakan adalah :

- a. Nasabah PD BPR Bank Bantul yang mempunyai pinjaman atau kredit usaha;
- b. Nasabah PD BPR Bank Bantul yang berdomisili di wilayah Kabupaten Bantul;
- c. Nasabah perseorangan di PD BPR Bank Bantul;
- d. Nasabah yang telah 2 tahun atau lebih menggunakan jasa PD BPR Bank Bantul;
- e. Nasabah yang telah melakukan 2 kali atau lebih transaksi kredit di PD BPR Bank Bantul.

Nasabah yang memenuhi kriteria di atas dianggap loyal dan memiliki pengalaman bertransaksi di PD BPR Bank Bantul sehingga diharapkan dapat menjawab pertanyaan yang diajukan dalam kuisisioner dengan baik.

C. Jenis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis data primer. Data tersebut khusus dikumpulkan pada kebutuhan penelitian yang sedang berlangsung. Untuk memperoleh data primer ini, peneliti melakukan penyebaran daftar pernyataan (kuisisioner) yang diberikan pada sampel yang ditentukan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data primer didapatkan langsung dari responden dengan cara penelitian lapangan. Daftar pernyataan dalam kuisisioner akan dijawab oleh responden. Kuisisioner ini berisi tentang kualitas layanan, *customer relationship management*, kepuasan nasabah dan loyalitas nasabah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data yang diperoleh dari kuisisioner tersebut.

Kuesioner merupakan mekanisme pengumpulan data penelitian yang efisien untuk mengetahui secara persis apa yang diperlukan dan bagaimana mengukur variabel (Sekaran dan Bougie, 2013). Metode kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *personally administrated survey*, yaitu responden secara mandiri mengisi kuesioner yang diberikan tanpa bantuan dari peneliti. Dalam hal ini responden dirasa cukup memahami isi kuesioner dan hanya menjawab dengan cara memberi tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang disediakan. Pengumpulan data peneliti tidak melakukan sendirian, melainkan merekrut beberapa orang yang sudah dilatih untuk mendapatkan data yang sesuai dengan harapan peneliti.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Sekaran dan Bougie (2013) menyatakan bahwa variabel adalah apapun yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai. Nilai bisa berbeda pada berbagai waktu untuk

objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama untuk objek atau orang yang berbeda.

Variabel-variabel dalam penelitian dapat diidentifikasi menjadi 3 yaitu variabel eksogen (*independent*), variabel *intervening*, dan variabel endogen (*dependent*) (Sekaran dan Bougie, 2013).

1. Variabel eksogen (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel endogen, entah secara positif maupun secara negatif. Jika terdapat variabel eksogen, variabel endogen akan hadir, dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel eksogen terdapat pula kenaikan atau penurunan dalam variabel endogen. Variabel eksogen dalam penelitian ini adalah kualitas layanan dan *customer relationship management*.
2. Variabel *intervening* adalah variabel eksogen dan sekaligus variabel endogen yang mempengaruhi variabel endogen lain dalam suatu model. Variabel ini yang menjadi perantara antara variabel eksogen dengan variabel

endogen. Variabel *intervening* dalam penelitian ini adalah kepuasan nasabah.

3. Variabel endogen (*dependent*) adalah variabel yang menjadi minat utama peneliti. Variabel ini dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu model. Variabel endogen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah loyalitas nasabah.

Sekaran dan Bougie (2013) menyatakan bahwa operasionalisasi dilakukan dengan melihat dimensi perilaku, aspek, atau sifat yang ditunjukkan oleh konsep. Ini kemudian diterjemahkan ke dalam elemen yang dapat diobservasi dan diukur untuk mengembangkan indeks pengukuran konsep. Operasionalisasi variabel yang diteliti dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Kualitas layanan

Dimensi kualitas layanan yang digunakan adalah bukti fisik, keandalan, daya tanggap, empati dan keamanan. Pengukuran kualitas layanan di PD BPR Bank Bantul menggunakan indikator sebagai berikut :

- a. *Tangibles* atau bukti fisik yaitu dimensi yang dapat dilihat dan diamati secara langsung oleh nasabah seperti fasilitas fisik, perlengkapan dan sarana komunikasi, penampilan pegawai, serta keadaan lingkungan sekitarnya (Parasuraman, *et al*, 1988)
- 1) PD BPR Bank Bantul memiliki peralatan menggunakan teknologi mutakhir
 - 2) Ruang pelayanan PD BPR Bank Bantul tertata rapi
 - 3) Pegawai PD BPR Bank Bantul berseragam rapi
 - 4) Sarana informasi produk layanan PD BPR Bank Bantul (brosur) berkualitas bagus
- b. *Reliability* atau keandalan yaitu kemampuan pegawai dan manajemen PD BPR Bank Bantul untuk memberikan pelayanan yang cepat, tepat dan akurat (Parasuraman, *et al*, 1988)
- 1) Bila PD BPR Bank Bantul berjanji untuk melakukan sesuatu pada waktu yang ditentukan, mereka akan menepatinya

- 2) Bila saya memiliki masalah, PD BPR Bank Bantul akan sungguh-sungguh membantu memecahkannya
 - 3) PD BPR Bank Bantul memberikan layanan secara tepat sejak awal
 - 4) PD BPR Bank Bantul memberikan layanan sesuai dengan waktu yang dijanjikan
 - 5) PD BPR Bank Bantul selalu menyediakan data yang akurat
- c. *Responsiveness* atau daya tanggap yaitu kemampuan pegawai dan manajemen PD BPR Bank Bantul dalam mendengar dan mengatasi keluhan yang diajukan oleh nasabah (Parasuraman, *et al*, 1985)
- 1) Pegawai PD BPR Bank Bantul memberitahu saya kapan pastinya layanan dapat diberikan
 - 2) Pegawai PD BPR Bank Bantul memberikan layanan yang cepat kepada saya
 - 3) Pegawai PD BPR Bank Bantul selalu bersedia membantu saya jika ada permasalahan

- 4) Pegawai PD BPR Bank Bantul sanggup menanggapi permintaan saya dengan cepat
- d. *Assurance* atau jaminan adalah kemampuan untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, keramahan, kesopanan, dan sifat yang dapat dipercaya dalam menangani keluhan pelanggan serta menghilangkan sifat keragu-raguan pelanggan. (Parasuraman, *et al*, 1988)
- 1) Perilaku pegawai PD BPR Bank Bantul mampu membuat saya percaya
 - 2) Saya merasa aman bertransaksi di PD BPR Bank Bantul
 - 3) Pegawai PD BPR Bank Bantul konsisten bersikap sopan dalam memberikan layanan
 - 4) Pegawai PD BPR Bank Bantul memiliki pengetahuan memadai untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan saya

e. *Empathy* atau empati adalah kemampuan dan kemauan pegawai dan manajemen untuk melayani pelanggan serta memahami kebutuhan nasabah khususnya yang bersifat individual, seperti: memberikan perhatian secara pribadi dan penciptaan hubungan yang baik (Parasuraman, *et al*, 1985)

- 1) PD BPR Bank Bantul memberikan perhatian pribadi kepada saya
- 2) PD BPR Bank Bantul memiliki jam layanan yang nyaman bagi saya
- 3) PD BPR Bank Bantul memiliki pegawai yang memberikan perhatian personal kepada saya
- 4) PD BPR Bank Bantul selalu mengutamakan kepentingan nasabah termasuk saya
- 5) Pegawai PD BPR Bank Bantul memahami kebutuhan spesifik saya

2. *Customer Relationship Management*

Swartz dan Iacobucci (2000) dalam Rootman, C. (2006), menerangkan bahwa lima dimensi dari hubungan antara penyedia layanan dan pelanggan yaitu kepercayaan, ikatan, kepedulian, manfaat dan kesetiaan. Pengukuran variabel *Customer Relationship Management* di PD BPR Bank Bantul dengan menggunakan indikator sebagai berikut :

- 1) Saya percaya bahwa PD BPR Bank Bantul selalu bertindak terbaik untuk kepentingan saya
- 2) Saya merasa memiliki ikatan yang kuat dengan PD BPR Bank Bantul
- 3) Saya memiliki kepedulian yang tinggi untuk keberhasilan PD BPR Bank Bantul
- 4) Saya menerima banyak manfaat karena hubungan saya dengan PD BPR Bank Bantul
- 5) Saya berkomitmen untuk memakai produk PD BPR Bank Bantul

3. Kepuasan Nasabah

Hansemark & Albinsson (2004); Kotler (2000) ; Hoyer & MacInnis (2001) dalam Mohsan, *et al.* (2011), menerangkan bahwa kepuasan adalah keseluruhan sikap atau perilaku pelanggan terhadap penyedia layanan, atau reaksi emosional terhadap perbedaan antara apa yang pelanggan harapkan dan apa yang mereka terima, mengenai pemenuhan keinginan, kebutuhan atau tujuan. Variabel kepuasan diukur berdasarkan indikator berikut ini:

- 1) Saya puas dengan layanan cepat yang diberikan oleh PD
BPR Bank Bantul
- 2) Saya puas dengan saran yang diberikan tentang layanan
keuangan oleh PD BPR Bank Bantul
- 3) Saya puas dengan produk yang ditawarkan oleh PD BPR
Bank Bantul

4. Loyalitas Nasabah

Anderson & Jacobsen (2000) dalam Mohsan, *et al.* (2011), menerangkan bahwa loyalitas pelanggan adalah hasil dari suatu organisasi menciptakan manfaat bagi pelanggan sehingga mereka akan mempertahankan dan semakin mengulangi bisnis dengan organisasi. Ini sebenarnya adalah komitmen yang dipegang teguh pelanggan untuk lebih memilih produk atau layanan dari organisasi tertentu di masa depan meskipun kendala situasional atau pengaruh pemasaran menyebabkan perilaku *switching*. Variabel loyalitas dapat diukur dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Saya akan menceritakan hal-hal positif mengenai PD BPR Bank Bantul kepada teman atau saudara saya.
- 2) Saya merekomendasikan keluarga, teman, dan kerabat saya untuk menggunakan layanan PD BPR Bank Bantul
- 3) Saya merekomendasikan PD BPR Bank Bantul kepada seseorang yang membutuhkan layanan keuangan

- 4) Saya akan terus melakukan transaksi di PD BPR Bank Bantul secara berkelanjutan.

F. Instrumen Penelitian

Alat utama atau instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner yang diajukan kepada nasabah kredit UMKM PD BPR Bank Bantul yang terpilih menjadi sampel penelitian. Dalam kuesioner terdapat sejumlah pernyataan yang harus ditanggapi oleh responden sesuai dengan hal-hal yang diketahui dan dirasakannya. Instrumen ini disusun berdasarkan indikator yang terkandung dalam variabel kualitas layanan, *customer relationship management*, kepuasan nasabah dan loyalitas nasabah. Penilaian dari masing-masing jawaban responden dilakukan dengan skala Likert lima point yang terdiri dari sangat setuju, setuju, netral, kurang setuju, dan tidak setuju. Penilaian dilakukan dengan menggunakan analisis butir, yaitu dengan membagikan skor kepada tiap kuesioner. Pemberian skornya adalah sebagai berikut:

- | | | | |
|------------------------|-------|-------------|-----|
| 1. Sangat tidak setuju | (STS) | bobot nilai | = 1 |
| 2. Tidak setuju | (TS) | bobot nilai | = 2 |
| 3. Kurang setuju | (KS) | bobot nilai | = 3 |
| 4. Setuju | (S) | bobot nilai | = 4 |
| 5. Sangat setuju | (SS) | bobot nilai | = 5 |

G. Uji Kualitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen Penelitian

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 (CFA)* merupakan teknik yang digunakan dalam *SEM* untuk menentukan apakah variabel indikator benar-benar membentuk variabel laten yang diteliti (Haryono, 2017). Analisis faktor ini digunakan untuk menguji dimensional dari suatu konstruk atau variabel (Latan, 2012). Dalam penelitian ini digunakan model *CFA first order*, dimana pada model *CFA first order*

indikator-indikator di implementasikan dalam item-item yang secara langsung mengukur konstruksinya (Haryono S, 2017). Pada pengujian menggunakan *CFA*, validnya sebuah indikator jika *loading factor* $\geq 0,50 - 0,60$ masih dapat ditolerir (Ghozali, 2014). Pada penelitian ini peneliti menggunakan *loading factor* $\geq 0,50$.

2. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Menurut Sekaran (2013), reliabilitas atau keandalan suatu pengukuran merupakan indikasi mengenai stabilitas dan konsistensi di mana instrument mengukur konsep dan membantu menilai “ketepatan” sebuah pengukuran. Sehingga uji reliabilitas merupakan pengujian yang menunjukkan sejauh mana stabilitas dan konsistensi dari alat pengukuran yang digunakan, sehingga memberikan hasil yang konsisten jika pengukuran tersebut dipakai berulang-ulang untuk mengukur gejala yang sama.

Dalam penelitian ini, pengukuran reliabilitas instrumen menggunakan rumus formulasi *composit*

(*construct*) *reliability*. Secara umum tingkat reliabilitas dapat diterima jika bila *CR* (*Construct Reliability*) >0,70, sedangkan jika $\leq 0,70$ dapat diterima untuk penelitian yang bersifat eksploratori (Ghozali, 2014).

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

1. *Standardized loading* merupakan nilai *loading* faktor pada tiap-tiap indikator (diambil dari perhitungan *AMOS*)
2. ϵ_j adalah *error covariance* dari tiap-tiap indikator

H. Metode Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kondisi dan karakteristik jawaban responden untuk masing-masing konstruk atau variabel yang diteliti (Haryono, 2017). Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik dan tanggapan responden terhadap item-item pertanyaan pernyataan pada kuesioner. Pada teknik analisis ini

seluruh item yang diteliti dideskripsikan dengan menggunakan nilai rata-rata dan persentase dari skor jawaban responden (Sekaran dan Bougie, 2013).

Jawaban responden akan dikelompokkan secara deskriptif statistik dengan mengkategorikan berdasarkan perhitungan interval untuk menentukan masing-masing variabel. Jawaban responden terhadap item-item pernyataan dalam variabel penelitian akan diketahui melalui nilai indeks. Dimana nilai indeks tersebut diperoleh dari angka rentang skala (RS), adapun rumus untuk menghitung rentang skala (RS) yang dikemukakan oleh Simamora (2002) yaitu sebagai berikut:

$$RS = \frac{m - n}{b} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

- Dimana:**
- RS = Rentang Skala.
 - m = Angka maksimal dari poin skala dalam kuesioner.
 - n = Angka minimum dari poin skala dalam kuesioner.
 - b = Jumlah poin skala dala kuesioner.

Hasil dari perhitungan rentang skala tersebut akan digunakan sebagai dasar interpretasi penilaian rata-rata untuk setiap indikator pada variabel penelitian. Penilaian tersebut dimuat dalam bentuk indeks rata-rata yang telah dimodifikasi dari Simamora (2002), yaitu sebagai berikut:

1. Nilai indeks antara 1,00-1,79 dikategorikan sangat buruk.
2. Nilai indeks antara 1,80-2,59 dikategorikan buruk.
3. Nilai indeks antara 2,60-3,39 dikategorikan sedang.
4. Nilai indeks antara 3,40-4,19 dikategorikan baik.
5. Nilai indeks antara 4,20-5,00 dikategorikan baik sekali.

2. Teknik Analisis dan Uji Hipotesis

Analisis ini berusaha untuk mengaitkan variabel-variabel yang telah ditentukan untuk membuktikan hipotesis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *Structural Equation Model (SEM)*. Perangkat lunak yang digunakan untuk analisis struktural adalah

AMOS 22. Alasan penelitian ini dilakukan dengan *SEM* dikarenakan dalam model penelitian ini masing-masing variabel diukur melalui indikator-indikator sehingga perlu dilakukan uji kelayakan model apakah model yang dianalisis dalam penelitian ini sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Penggunaan *AMOS* mampu untuk mengkombinasikan beberapa teknik yang menyertakan analisis faktor, analisis *path* dan analisis regresi.

Pengujian hipotesis perlu untuk memilih atau menentukan tingkat signifikansi dan untuk memilih tingkat dari signifikansi peneliti harus memperhatikan hasil dari penelitian yang terdahulu terhadap penelitian sejenis. Masing-masing bidang ilmu memiliki standar yang tidak sama dalam menentukan signifikansinya. Pada ilmu sosial yang digunakan yaitu tingkat signifikansinya yaitu dari 90% ($\alpha = 10\%$) sampai 95% ($\alpha = 5\%$), dan jika ilmu-ilmu eksakta yang digunakan yaitu tingkat signifikansi dari 98% ($\alpha = 2\%$) sampai 99% ($\alpha = 1\%$).

Terkait dengan hal tersebut, adapun tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ($\alpha = 5\%$). Artinya, keputusan peneliti untuk menolak atau mendukung hipotesis nol memiliki probabilitas kesalahan sebesar 5% (Ghozali, 2014).

I. Asumsi-Asumsi Penggunaan *SEM*

Beberapa persyaratan atau asumsi yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengolahan *SEM*, antara lain:

1. Kecukupan Ukuran Sampel

Ukuran sampel yang harus dipenuhi dalam permodelan ini adalah minimum berjumlah 100-200 sampel atau jumlah indikator dikali 5 – 10 (Sekaran dan Bougie, 2013).

2. Uji *Outliers*

Outliers adalah observasi yang muncul dengan nilai-nilai ekstrim baik secara *univariate* maupun *multivariate*. Jika terjadi *outliers* maka data tersebut dapat dikeluarkan dari analisis. *Outliers multivariate* dilakukan

dengan kriteria jarak *mahalanobis distance*. Disini karakteristik yang digunakan yaitu dilihat dari nilai *Chi-square* pada derajat kebebasan (*degree of freedom*), yaitu jumlah indikator pada tingkat signifikansi dengan $p < 0,001$. Apabila nilai *mahalanobis d-squared* lebih besar dari nilai *mahalanobis* pada tabel, maka data adalah *multivariate outliers* dan harus dikeluarkan (Ghozali, 2014).

3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi penelitian dari masing-masing variabel. Jika distribusi pada data tidak dapat membentuk distribusi normal maka dari itu hasil dari analisis akan dikhawatirkan dapat menjadi bias. Distribusi data dapat dikatakan normal pada tingkat signifikansi 0,01 jika *Critical Ratio (CR)*, *skewenes* (kemiringan), atau *CR curtosis* (keruncingan) tidak lebih dari $\pm 2,58$ (Ghozali, 2014).

4. Uji *Multikolinieritas*

Uji *multikolinieritas* digunakan untuk menganalisis apakah model penelitian memiliki korelasi pada setiap variabel eksogen. Model penelitian dikatakan baik apabila setiap variabel eksogen tidak memiliki korelasi yang sempurna atau besar. *Multikolinieritas* dalam model penelitian dapat diketahui dengan melihat nilai dari determinan matriks kovarian. Jika korelasi antar konstruk eksogen $< 0,85$ berarti tidak terjadi adanya *multikolinieritas* (Ghozali, 2014).

J. Langkah-Langkah *SEM*

Adapun langkah-langkah dalam pengujian *SEM* adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Model Teoritis

Pengembangan model yang dimaksud dalam analisis *SEM* yaitu model persamaan struktural yang didasarkan pada hubungan kausalitas. Kausalitas disini artinya yaitu suatu asumsi dimana satu variabel adanya perubahan maka mempengaruhi variabel lainnya juga

terjadi perubahan. Kuatnya hubungan dari kausalitas tersebut sangat dipengaruhi oleh justifikasi dari suatu teori yang mendukung analisis tersebut. Analisis *SEM* digunakan bukan untuk menghasilkan suatu model maupun kausalitas, tetapi untuk menjelaskan hubungan antar variabel dalam model melalui uji data empiris atau teori yang mendukung analisis (Ghozali, 2014).

2. Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)

Setelah menentukan pengembangan model apa yang akan digunakan, tahapan selanjutnya yaitu melakukan penyusunan hubungan pada setiap variabel didalam model penelitian dengan menggunakan diagram jalur dan juga menyusun strukturalnya. Pada analisis *SEM* pengembangan dari diagram jalur menjadi sangat penting untuk dilakukan dikarenakan untuk mempermudah peneliti dalam melihat bagaimana hubungan kausalitas pada setiap variabel yang sedang diteliti dalam penelitian ini. Menurut Ghozali (2014) konstruk yang dibangun

dalam diagram *path* dapat dibedakan dalam dua kelompok yaitu:

a. *Exogenous construct* atau konstruk eksogen

Konstruk eksogen disebut sebagai variabel independen yang tidak diprediksi oleh variabel lain dalam model.

b. *Endogenous construct* atau konstruk endogen

Endogenous construct atau konstruk endogen merupakan faktor-faktor yang dapat diprediksi oleh satu atau lebih konstruk. Konstruk endogen dapat memprediksi satu atau lebih konstruk endogen lainnya, namun konstruk endogen hanya bisa berhubungan kausal dengan konstruk endogen.

3. Memilih Matrik Input dan Estimasi Model

Keseluruhan estimasi, *SEM* hanya menggunakan data input dari matriks varian atau kovarian atau matriks korelasi. Matriks korelasi memiliki rentang nilai 0 sampai ± 1 , sehingga dapat melakukan perbandingan langsung antar koefisien dalam model. Matriks kovarian umumnya

lebih banyak digunakan dalam penelitian mengenai hubungan, berbagai penelitian melaporkan bahwa nilai *standard error* yang didapat sering menunjukkan angka yang kurang akurat (Ghozali, 2014).

Estimasi model dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis *Maximum Likelihood Estimation (ML)*. Teknik analisis *Maximum Likelihood Estimation (ML)* dipilih karena jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berada pada rentang 100-200 sampel.

4. Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi

Masalah identifikasi model struktural sering dijumpai selama proses estimasi data berlangsung. Pada prinsipnya, masalah identifikasi muncul karena ketidakmampuan model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Menurut Ghozali (2014) masalah identifikasi dapat muncul melalui gejala-gejala sebagai berikut:

- a. Nilai *Standard error* untuk satu atau beberapa koefisien adalah sangat besar

- b. Program tidak mampu menghasilkan matrik informasik yang seharusnya disajikan.
 - c. Muncul angka-angka yang aneh seperti adanya *varians error* yang negatif.
 - d. Munculnya korelasi yang sangat tinggi antar koefisien estimasi yang didapat misalnya $> 0,9$.
5. Evaluasi Kriteria *Goodnes of Fit*

Evaluasi *goodness of fit* adalah suatu uji kesesuaian yang dilakukan terhadap model yang digunakan dalam penelitian. Evaluasi ini berfungsi untuk menghasilkan indikasi suatu perbandingan antara model yang dispesifikasi melalui matriks kovarian dengan indikator atau variabel observasi. Apabila nilai pada *goodness of fit* yang dihasilkan baik, maka model tersebut dapat diterima, sedangkan untuk hasil *goodness of fit* yang buruk maka model tersebut harus dilakukan modifikasi atau ditolak.

Menurut Ghozali (2014) ada beberapa indeks kesesuaian yang dapat digunakan untuk menguji kelayakan suatu model penelitian adalah sebagai berikut:

a. X^2 – Uji *Chi Square Statistic*

Uji *Chi Square* sangat bergantung pada besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian, karena *Chi Square* sangat sensitif terhadap besarnya sampel yang digunakan. Model penelitian dikatakan baik apabila nilai yang dihasilkan dari uji *Chi Square* kecil. Semakin kecil nilai *Chi Square* yang dihasilkan, maka semakin baik model yang digunakan dalam penelitian (Ghozali, 2014).

b. *CMIN/DF*

CMIN/DF merupakan suatu indikator untuk mengukur tingkat *fit*-nya suatu model, dengan cara membagi nilai *CMIN* dengan *DF*. Dalam hal ini *CMIN/DF* tidak lain yaitu *chi-square statistic*. Dimana X^2 dibagi dengan *DF* sehingga menghasilkan nilai X^2 relatif. Suatu model dan data dapat diterima apabila nilai X^2 relatifnya $< 2,0$ atau bahkan $< 0,3$ (Ghozali, 2014).

c. *GFI (Goodness of Fit Index)*

Fit Index digunakan untuk menghitung proporsi tertimbang dari varian dalam matrik kovarian sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarian populasi yang terestimasi. *GFI* adalah sebuah ukuran *non-statistical* yang mempunyai rentang 0 (*poor fit*) sampai dengan 1,0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan sebuah *better fit*, sedang besaran nilai antara 0,80 – 0,90 adalah *marginal fit* (Ghozali, 2014).

d. *AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)*

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. Nilai *AGFI* yang berkisar 0,80-0,90 dikatakan sebagai *marginal fit*. Nilai *AGFI*

yang berkisar 0,90-0,95 dikatakan sebagai *adequate fit* (tingkatan yang cukup). Nilai *AGFI* yang besarnya 0,95 dikatakan sebagai *good overall model fit* atau tingkatan yang baik (Ghozali, 2014).

e. *CFI (Comparative Fit Index)*

Indeks *CFI* memiliki keunggulan yaitu indeks ini besarnya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel, sehingga sangat baik digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan suatu model. Besaran indeks ini yaitu berada pada rentang 0-1. Semakin nilainya mendekati 1 menandakan tingkat *fit* yang paling tinggi (*a very good fit*). Nilai *CFI* yang direkomendasikan yaitu 0,90 (Ghozali, 2014).

f. *TLI (Tucker Lewis Index)*

TLI merupakan suatu alternatif dari *IFI* dengan membandingkan suatu model yang uji dengan sebuah model dasar (*baseline model*). Indeks *TLI* memiliki rentang nilai 0-1. Semakin nilainya mendekati 1, menandakan tingkat *fit* yang

paling tinggi (*a very good fit*). Nilai *TLI* yang direkomendasikan yaitu 0,90 (Ghozali, 2014).

g. *NFI (Normed Fit Indeks)*

NFI yaitu ukuran perbandingan antara *proposed model* dan *null model*. Nilai *NFI* memiliki variasi dari 0 yang berarti tidak fit sama sekali (*not fit at all*), sampai 1 yang berarti *fit* sempurna (*perfect fit*). Seperti halnya dengan *TLI*, *NFI* juga tidak memiliki nilai *absolute* yang dapat digunakan sebagai nilai standar, tetapi umumnya direkomendasikan sama atau lebih dari 0,90 (Ghozali, 2014).

h. *IFI (Incremental Fit index)*

IFI adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk melihat *goodness of fit* dari suatu model penelitian. Nilai $IFI \geq 0,90$ menunjukkan *good fit*, sedangkan nilai *IFI* 0,80 sampai 0,90 menunjukkan *marginal fit* (Haryono, 2017).

i. *RMSEA (The Root Mean Square Error of Approximation)*

RMSEA adalah suatu indeks yang digunakan untuk mengkompensasi *chi square statistic* dalam ukuran sampel besar. Nilai *RMSEA* dikatakan memiliki *goodness of fit* jika model tersebut diestimasi dalam populasi. Suatu model dapat diterima, apabila nilai $RMSEA \leq 0,08$ (Ghozali, 2014).

j. *RMR/RMSR (The Root Mean Square Residual)*

RMR mewakili nilai rata-rata residual yang diperoleh dari mencocokkan matrik varian-kovarian dari model yang dihipotesiskan dengan matrik varian-kovarian teramati, sehingga sukar untuk diinterpretasikan. *Standardized RMR* mewakili nilai rata-rata seluruh residuals dan mempunyai rentang dari 0 – 1. Model yang mempunyai kecocokan baik (*good fit*) akan

mempunyai nilai *standardized RMR/RMSR* 0,05 (Haryono, 2017).

Berikut ini adalah ringkasan indeks-indeks yang dapat digunakan untuk menguji kelayakan sebuah model yang disajikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.1
Goodness Fit Index

<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut Off Value</i>
<i>X² – Chi Square</i>	Diharapkan Kecil
<i>Significancy Probability</i>	≥ 0,05
<i>CMIN/DF</i>	≤ 2,00
<i>GFI</i>	≥ 0,90
<i>AGFI</i>	≥ 0,90
<i>CFI</i>	≥ 0,90
<i>TLI</i>	≥ 0,90
<i>NFI</i>	≥ 0,90
<i>IFI</i>	≥ 0,90
<i>RMSEA</i>	≤ 0,08
<i>RMR</i>	≤ 0,05

Sumber: Ghozali, 2014

k. Interpretasi dan Modifikasi Model

Langkah terakhir dalam analisis *SEM* adalah menginterpretasikan model dan melakukan memodifikasi untuk model yang tidak memenuhi

syarat. Sebelum melakukan memodifikasi terhadap model, hal yang terpenting yang harus diperhatikan bahwa segala modifikasi terhadap model (walaupun sangat sedikit) harus berdasarkan teori yang mendukung.

K. Uji Signifikansi Parameter (Uji hipotesis)

Keputusan signifikan atau tidaknya variabel indikator dapat dilakukan dengan membandingkan antara nilai *p-value* dengan tingkat signifikansi yang dipilih (α). Besarnya nilai α secara konvensional ditetapkan sebesar 5% (0,05). Selain itu, tingkat signifikansi juga dilihat dari nilai *CR* (*Critical Ratio*). Jika nilai $CR > 1,96$ maka variabel dikatakan signifikan dan jika tidak maka tidak signifikan, hal ini sama saja jika *p-value* $< 0,05$ maka variabel indikator dikatakan signifikan, sedangkan bila *p-value* $\geq 0,05$ maka variabel indikator dikatakan tidak signifikan (Ghozali, 2014).

