BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian mencakup obyek atau subyek penelitian, teknik pengambilan sampel, jenis data, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, uji kualitas data, uji hipotesis dan analisis data.

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. BPR Porong Lestari yang berlokasi di Jalan Ahmad Yani 40 G Sidoarjo sebagai kantor pusat, dan kantor cabang yang ada di jalan Raya Lebaksari 193 Pandaan Pasuruan serta 2 kantor kas, yaitu kantor kas Krian di jalan Raya Kemasan 21 Krian Sidoarjo dan kantor kas Bulang di jalan Raya Bulang 34 Prambon Sidoarjo.

3.2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah seluruh karyawan PT.BPR Porong Lestari Sidoarjo sebanyak 218 orang.

3.3. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Maret 2012 sampai dengan Februari 2013. Sedangkan Proses penyelesaian ini diperkirakan membutuhkan waktu selama 11 (sebelas) bulan, yang dimulai sejak penyusunan proposal sampai dengan penyelesaian akhir tesis ini.

3.4. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian:

1. Penelitian penjelasan *(Explanatory research)* yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel satu dengan variabel lainnya dengan hipotesis (Singarimbun dan Effendi, 1995). Variabel bebas *(independent variable)* yaitu variabel gaya kepemimpinan dan variabel pelatihan karyawan; variabel antara *(intervening variable)* yaitu variabel lingkungan kerja; dan variabel terikat *(dependent variable)* yaitu kinerja karyawan.
2. Penelitian korelasional, yaitu penelitian yang berusaha untuk melihat apakah antara dua variabel atau lebih memiliki hubungan atau tidak dan seberapa besar hubungan itu serta bagaimana arah hubungan tersebut (Indriyantoro dan Supomo (1999) dalam (Yasa, 2006:29) dan Suprayetno (2006:105)).
3. Penelitian survei yaitu penelitian yang dilakukan dengan metode mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data pokok (Indriyantoro dan Supomo (1999) (dalam Yasa, 2006:29) dan Suprayetno (2006:105)).

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2002). Dalam melakukan penelitian ini, sumber data terdiri dari 2 sumber, yaitu:

1. Data primer, yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui kuesioner sejumlah 55 item pertanyaan yang dibagikan kepada 150 responden karyawan PT.BPR Porong Lestari Sidoarjo.
2. Data sekunder, data yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Dalam penelitian ini data sekunder berasal dari dokumen atau catatan organisasi baik berupa jumlah dan data karyawan, deskripsi pekerjaan, company profile, kebijakan personalia, data lending dan NPL maupun literature pendukung.

3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik yaitu:

1) Kuesioner yaitu membuat daftar pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian, kemudian dibagikan kepada seluruh responden yang dijadikan sasaran penelitian.
2) Studi dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan cara meneliti dokumen-dokumen atau catatan-catatan yang berhubungan dengan penelitian.

3) Studi pustaka, sebagai dasar kajian teoritik yang relevan dengan penelitian ini.

3.6. Populasi Penelitian

Menurut Augusty Ferdinand (2006), populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti.

Menurut Suharsimi Arikunto (2002) mendefinisikan populasi sebagai keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan (tidak termasuk Komisaris Utama, Komisaris, Direktur Utama, Direktur Operasional, dan Manager) pada PT. BPR Porong Lestari, termasuk kantor Cabang di Pandaan dan 2 kantor kas di Krian dan Prambon. Jumlah karyawan (tidak termasuk Komisaris Utama, Komisaris, Direktur Utama, Direktur Operasional, dan Manager) pada PT. BPR Porong Lestari, termasuk kantor Cabang di Pandaan dan 2 kantor kas di Krian dan Prambon sebanyak 218 orang. Adapun rincian populasi adalah:

Tabel 3.1 Populasi karyawan PT.BPR Porong Lestari Sidoarjo termasuk kantor Cabang Pandaan dan kantor kas Krian serta kantor kas Prambon

JUMLAH	BAGIAN KARYAWAN
KANTOR PUSAT SIDOARJO	
Kepala Operasional	1
Wakil Kepala Operasional	1
Administrasi	28
Supervisi	2
Marketing	39
Collector	12
KANTOR CABANG PANDAAN	
Kepala Cabang	1
Wakil Kepala Cabang	1
Administrasi	14
Supervisi	2
Marketing	32
Collector	8
KANTOR KAS KRIAN	
Kepala Operasional	1
Administrasi	11
Supervisi	1
Marketing	25
Collector	6
KANTOR KAS PRAMBON	
Kepala Operasional	1
Administrasi	1
Supervisi	1
Marketing	25
Collector	5
Jumlah	**218**

Sumber: Data Sekunder PT. BPR Porong Lestari Sidoarjo, Juni 2012

Populasi pada penelitian ini berjumlah 218 orang, Tekhnik pengambilan *sample* yang digunakan adalah *proportional random sampling*, yaitu dengan mengambil sampel pada setiap wilayah ditentukan

seimbang atau sebanding dengan banyaknya obyek dalam masing-masing wilayah, yang dilakukan secara acak (Arikunto 2006). Adapun jumlah sample dari masing-masing satuan organisasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2. Jumlah *sample* dari masing-masing organisasi

No	Satuan Wilayah/Kantor	Populasi (Orang)	Proporsi *Sample* (Orang)
1	Kantor Pusat	83	83 : 218 x 150 = 57
2	Kantor Cabang Pandaan	58	58 : 218 x 150 = 40
3	Kantor Kas Krian	44	44 : 218 x 150 = 30
4	Kantor Kas Prambon	33	33 : 218 x 150 = 23
	TOTAL	**218**	**150**

Menurut Fraenkel & Wallen (1993:92) menyarankan, besar sampel minimum untuk penelitian korelasional sebanyak 50 sampel.

3.7. Pengukuran Variabel

Cara mengukur variabel-variabel penelitian ini yaitu dengan menghadapkan responden dengan kuesioner yang dikembangkan dari indikator variabel-variabel penelitian, kemudian diminta memberikan jawaban dengan menggunakan skala likert. Seperti dikemukakan Sekaran (2006:31) skala likert sebagai alat untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi responden. Likert Scale didesain untuk menelaah seberapa kuat subjek setuju atau tidak setuju dengan pernyataan.

Dalam melakukan penelitian terhadap variabel-variabel yang akan diuji, pada setiap jawaban akan diberi skor. Skor yang diberikan adalah:

5 = Sangat setuju

4 = Setuju

3 = Ragu-ragu

2 = Tidak setuju

1 = Sangat tidak setuju

3.8. Variabel-variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.8.1. Variabel Penelitian

Identifikasi dari variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas *(independent variable)* yaitu variabel yang nilainya mempengaruhi variabel lainnya. Variabel bebas ini diberikan symbol "X" yang meliputi variabel:
   a. Gaya Kepemimpinan (X1), dan
   b. Pelatihan Karyawan (X2).
2. Variabel antara *(intervening variable)* yaitu variabel yang terletak diantara variabel bebas dan variabel terikat. Adanya variabel antara *(intervening variable)* ini menjadikan pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat menjadi tidak langsung. Variabel antara ini diberikan symbol "Y1" yaitu variabel Lingkungan kerja (Y1).

3. Variabel terikat *(dependent variable)* yaitu variabel yang nilainya tergantung pada variabel lainnya. Variabel antara ini diberikan simbol "Y2" yaitu variabel Kinerja karyawan (Y2).

3.8.2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah suatu definisi yang dinyatakan dalam kriteria atau operasi yang dapat diuji secara khusus. Istilah-istilah ini harus mempunyai rujukan-rujukan empiris. (Cooper dan Emory, 1996).

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui pengaruh gaya kepemimpinan dan pelatihan karyawan terhadap lingkungan kerja dan kinerja karyawan PT. BPR Porong Lestari Sidoarjo. Keempat variabel dijelaskan berikut ini.

1. Gaya Kepemimpinan Transformasional (X1)

Kepemimpinan adalah serangkaian upaya dari pemimpin dalam mempengaruhi dan menggerakkan bawahannya sedemikian rupa sehingga para bawahannya dapat bekerja dengan baik, bersemangat tinggi, dan mempunyai disiplin serta tanggung jawab yang tinggi pula terhadap atasan. Indikatornya Gaya Kepemimpinan Transformasional (X1)

X1.1 = Pengaruh Ideal

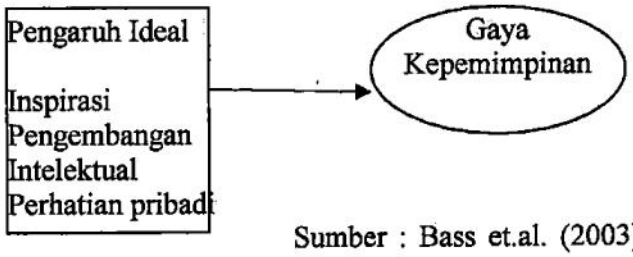
X1.2 = Inspirasi

X1.3 = Pengembangan Intelektual

X1.4 = Perhatian Pribadi

Gaya kepemimpinan tranformasional adalah kepemimpinan yang didasarkan pada prinsip pengembangan bawahan (*follower development*).

Kepemimpinan dikatakan sebagai proses mengarahkan dan mempengaruhi aktivitas-aktivitas yang ada hubungannya dengan pekerjaan para anggota kelompok. Gaya kepemimpinan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kepemimpinan transformasional, yang merupakan variabel independen yang dibentuk dari empat indikator yaitu: pengaruh ideal (gaya kepemimpinan mempengaruhi motivasi kerja bawahan), inspirasi (gaya kepemimpinan memberikan panutan bagi bawahan untuk meraih prestasi), pengembangan intelektual (gaya kepemimpinan memberikan rangsangan kepada bawahan untuk terus meningkatkan kemampuan diri), dan perhatian pribadi (gaya kepemimpinan mempu memberikan lingkungan yang kondusif).



Sumber : Bass et.al. (2003) dan Humphreys (2002)

Gambar 2.2.
Indikator Gaya Kepemimpinan Transformasional

2. Pelatihan Karyawan (X2)

Pelatihan adalah setiap usaha untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja pegawai pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya. Indikator yang akan diteliti meliputi:

Pelatihan Karyawan (X2)

X2.1 = Menjalankan Tugas

X2.2 = Keterampilan mengadakan variasi

3. Lingkungan Kerja (Y1)

Lingkungan kerja adalah keadaan di mana tempat kerja yang baik meliputi fisik dan nonfisik yang dapat memberikan kesan menyenangkan, aman, tentram, perasaan betah/kerasan, dan lain sebagainya. Indikatornya adalah: (1) perlengkapan kerja, yang meliputi sarana dan prasarana penunjang kerja seperti komputer, mesin ketik, mesin pengganda, dan lain sebagainya; (2) Pelayanan kepada pegawai atau penyedia tempat ibadah, sarana kesehatan, koperasi sampai pada kamar kecil; (3) kondisi kerja, seperti ruang,suhu, penerangan, dan ventilasi udara; (4) hubungan personal yang meliputi kerjasama antar pegawai, dan atasan.

4. Kinerja karyawan (Y2)

Kinerja karyawan adalah hasil kerja yang dicapai karyawan sehubungan dengan pelaksanaan tugas-tugasnya berdasar pada

kecakapan, kemampuan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu (Sutiadi, 2003:6).

Mengacu pada teori Mathis & Jackson (2002), Robbins (2003) dan penelitian Fachrista (2009), Variabel Kinerja Karyawan terdiri dari indikator-indikator:

Y2.1 = Kuantitas kerja

Y2.2 = Kualitas kerja

Y2.3 = Ketepatan waktu

Table 3.3. Variabel penelitian dan indikator-indikator penelitian:

Independent (Exogenous) Variable			
Variabel	**Indikator**	**Item**	**Pengukuran dan Acuan**
Gaya kepemimpinan transformasional (X1)	(1) Pengaruh ideal	1. Menjadi teladan 2. Persamaan visi misi 3. Bertanggungjawab menyelesaikan pekerjaan 4. Menunjukkan kepentingan perusahaan daripada kepentingan pribadi	Likert 1 s/d 5 Bass & Avolio (1994 dalam Robbins, 2003; Haryadi, 2003; Fachrista, 2009 Hakim, 2007; Supriyadi, 2011)
	(2) Inspirasi	1. Optimis dalam menghadapi permasalahan 2. Memotivasi agar bekerja lebih baik 3. Memberi kepercayaan 4. Mengembangkan kerjasama tim 5. Inspirasi bagi karyawan	

	(3) Pengembangan Intelektual	1. Sudut pandang berbeda dalam menyelesaikan masalah 2. Mengembangkan kreativitas 3. Peran serta karyawan dalam pengambilan keputusan 4. Bekerja sesuai kemampuan 5. Tidak mengkritik ide-ide	
	(4) Perhatian pribadi	1. Perhatian untuk berprestasi dan berkembang 2. Menghargai perbedaan pendapat 3. Dukungan untuk koreksi 4. Kepercayaan menjadi "pelatih" bagi karyawan lainnya	
Pelatihan karyawan (X2)	(1) Keterampilan Menjalankan Tugas	1. Meningkatkan partisipasi dalam volume pekerjaan. 2. Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu karyawan terhadap sesuatu. 3. Masalah yang sedang dihadapi atau sedang dibicarakan. 4. Mengembangkan pola berpikir karyawan dan cara bekerja lebih baik. 5. Menuntun proses	Likert 1 s/d 5 (Riduwan, 2006; Fachrista, 2009).

		berpikir karyawan agar dapat bekerja lebih baik. 6. Membantu pimpinan dalam meningkatkan kinerja karyawan. 7. Memusatkan perhatian karyawan terhadap masalah-masalah yang sedang ditangani di lapangan.	
	(2) Keterampilan Mengadakan Variasi (*Variation Skill*)	1. Menimbulkan dan meningkatkan perhatian karyawan kepada aspek tugas dan tanggung jawab yang diemban yang relevan dengan tugas dan fungsi karyawan. 2. Memberikan kesempatan bagi berkembangnya bakat atau prakarsa karyawan yang ingin mengetahui dan menyelidiki pada pekerjaan atau job baru. 3. Memupuk tingkah laku yang positif terhadap pimpinan dan instansi/lembaga dengan berbagai cara pekerjaan yang lebih hidup dan bervariasi di lingkungan kerja dengan lebih baik. 4. Memberikan	

		Kesempatan kepada karyawan untuk memperoleh cara menyerap pengarahan pimpinan yang menjadi tugas dan fungsinya sebagai seorang karyawan yang baik.	
Variabel antara (*Intervening Variable*)			
Lingkungan kerja (Y1)	(1) Perlengkapan kerja, yang meliputi sarana dan prasarana penunjang kerja seperti komputer, mesin ketik, mesin pengganda, dan lain sebagainya;	1. Perlengkapan Komputer 2. Perlengkapan Mesin Ketik 3. Perlengkapan ATK	Likert 1 s/d 5 (Robbins, 2006; Nugroho, 2008; Fachrista, 2009)
	(2) Pelayanan kepada pegawai atau penyedia tempat ibadah, sarana kesehatan, koperasi sampai pada kamar kecil;	1. Tempat ibadah 2. Adanya Kamar mandi/ Kamar kecil 3. Adanya fasilitas Koperasi	
	(3) Kondisi kerja, seperti ruang,suhu, penerangan, dan ventilasi udara;	1. Penerangan Kantor 2. Ventilasi Udara Kantor 3. Fasilitas AC	

	(4) Hubungan personal yang meliputi kerjasama antar pegawai, dan atasan.	1. Hubungan harmonis dengan karyawan 2. Hubungan harmonis dengan atasan	
Variabel *Dependent* (*Endogeneus*) Variabel			
Kinerja Karyawan (Y2)	(1) Kuantitas kerja	1. Pekerjaan melebihi standar jumlah 2. Pekerjaan berhasil melebihi rekan 3. Kepuasan menyelesaikan beban kerja 4. Kepuasan mencapai target kerja 5. Tidak adanya penolakan atas pekerjaan tambahan yang ditugaskan	Likert 1 s/d 5 (Robbins, 2003; Haryadi, 2003; Mathis & Jackson, 2002; Bernardin & Russel, 1993; Fachrista, 2009; supriyadi, 2011)
	(2) Kualitas kerja	1. Ketelitian 2. Memenuhi standar perusahaan 3. Keberhasilan tim 4. Pengetahuan dan pemahaman kerja 5. Berusaha untuk tidak adanya kesalahan dalam pekerjaan	
	(3) Ketepatan waktu	1. Pekerjaan selesai tepat waktu 2. Kesesuaian antara waktu yang diberikan dengan beban kerja 3. Tidak adanya penundaan pekerjaan dikarenakan keinginan untuk	

		lembur 4. Tidak adanya pekerjaan yang diselesaikan atau dibawa pulang ke rumah 5. Bekerja di jam kerja yang ditentukan atau yang berlaku di perusahaan.	

3.9. Uji Instrumen Penelitian

3.9.1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2005:134).

Uji validitas di dalam teknik SEM menggunakan validitas konvergen dan validitas diskriminan di mana kedua validitas ini dihasilkan dari measurement model.(Waluyo, 39 : 2005)

Validitas konvergen diukur dengan menentukan apakah setiap indikator yang diestimasi secara valid mengukur dimensi dari konsep yang diukur. Sebuah indikator menunjukkan validitas konvergen yang signifikan apabila koefisien variabel indikator lebih besar dari dua kali standar errornya (C.R >2.SE). Bila setiap indikator memiliki *critical ratio* (C.R) yang lebih besar dari dua kali standar errornya, hal ini

menunjukkan bahwa indikator itu secara valid mengukur apa yang seharusnya diukur dalam model (Waluyo, 2005:39-40).

Uji validitas deskriminan dapat dilakukan dengan menguji dua konstruk dengan melihat angka korelasinya. Validitas diskriminan dilakukan secara terpisah yaitu antara konstruk eksogen dengan konstruk eksogen atau antara konstruk endogen dengan konstruk endogen. Hubungan kausalitas antar dua variabel terjadi bila kedua variabel tersebut mempunyai hubungan atau angka korelasi antar dua variabel tersebut besar. Sedangkan antar variabel independen harus tidak mempunyai hubungan atau angka korelasi antar kedua variabel tersebut kecil (Waluyo, 2005:40). Interpretasi mengenai besarnya angka korelasi adalah sebagai berikut:

Antara 0,80 sampai dengan 1,00	: sangat tinggi
Antara 0,60 sampai dengan 0,80	: tinggi
Antara 0,40 sampai dengan 0,60	: cukup
Antara 0,20 sampai dengan 0,40	: rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,20	: sangat rendah

3.9.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran mengenai konsistensi internal dari indikator – indikator sebuah konstruk yang menunjukkan derajat sampai di mana masing-masing indikator mengindikasikan sebuah konstruk yang umum, dengan kata lain bagaimana hal-hal yang spesifik saling

membantu dalam menjelaskan sebuah fenomena yang umum (Waluyo, 42: 2005)

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui adanya konsistensi alat ukur dalam penggunaannya, atau dengan kata lain alat ukur tersebut mempunyai hasil yang konsisten apabila digunakan berkali-kali pada waktu yang berbeda. Suatu pernyataan dikatakan reliable jika nilai *Cronbach Alpha* >0,60 (Ghozali, 2001:133)

Penggunaan ukuran reliabilitas seperti α-Cronbach tidak mengukur unidimensional melainkan mengansumsikan bahwa unidimensional itu sudah ada pada waktu α-Cronbach dihitung. Dalam teknik SEM reliabilitas konstruk dinilai dengan menghitung indeks reliabilitas instrument yang digunakan dari model. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas konstruk adalah sebagai berikut:

$$\textit{Construct Reliability} = \frac{(\Sigma Std.Loading)^2}{(\Sigma Std.Loading)^2 + \Sigma \varepsilon_j}$$

Di mana:

- *Std. Loading* diperoleh langsung dari *standardized loading* untuk tiap-tiap indikator (diambil dari perhitungan komputer AMOS 6.0) yaitu nilai lambda yang dihasilkan oleh masing-masing indikator.
- ε_j adalah *measurement error* dari tiap-tiap indikator. *Measurement error* adalah sama dengan 1 – reliabilitas indikator yaitu pangkat dua dari *standardized loading* setiap indikator yang dianalisis.

3.10. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah SEM *(Structural Equation Modelling)* yang dioperasikan melalui program AMOS *(Analysis of Moment Structure)*. *Structural equation modelling* (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 modelling)* yang dikembangkan di ekonometrika. (Ghozali, 2008:3).

Hair et. Al (1998) mengajukan tahapan pemodelan dan analisis persamaan struktural menjadi 7 (tujuh) langkah yaitu : (1) pengembangan model secara teoritis; (2) menyusun diagram jalur *(path diagram)*, (3) mengubah diagram jalur menjadi persamaan struktural, (4) memilih matrik input untuk analisis data, (5) menilai identifikasi model, (6) mengevaluasi estimasi model, dan (7) interpretasi terhadap model. Langkah-langkah dalam menerapkan SEM sebagai alat analisis adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan Model Berdasar Teori

Model persamaan struktural didasarkan pada hubungan kausalitas, dimana perubahan satu variabel diasumsikan akan berakibat pada variabel lainnya. Kuatnya hubungan kausalitas antara dua variabel yang diasumsikan oleh peneliti bukan terletak pada metode analisis yang dia pilih, tetapi terletak pada justifikasi

(pembenaran) secara teoritis untuk mendukung analisis. Jadi jelas bahwa hubungan antar variabel dalam model merupakan deduksi dari teori.

2. Menyusun Diagram Jalur

Diagram Path sangat bermanfaat untuk menunjukkan alur hubungan kausal antara variabel eksogen dan endogen. Apabila hubungan kausal tersebut ada yang secara konseptual belum mantap, maka dapat dibuat beberapa model, yang kemudian diuji menggunakan SEM, untuk mendapatkan model yang paling tepat.

3. Persamaan Struktural

Setelah model teoritis dikembangkan dan digambarkan dalam sebuah diagram alur, peneliti mengkonversi spesifikasi model tersebut kedalam rangkaian persamaan. Persamaan yang dibangun akan terdiri:

Variabel Endogen = Variabel Eksogen + Variabel Endogen + Error

4. Memilih Jenis Input Matrik dan Estimasi Model yang Diusulkan

Model persamaan struktural berbeda dari teknik analisis multivariate lainnya, SEM hanya menggunakan data input berupa matrik varian/kovarian atau matrik korelasi. Data mentah observasi individu dapat dimasukkan dalam program AMOS, tetapi program AMOS akan merubah dahulu data mentah menjadi matrik kovarian atau matrik korelasi. Analisis terhadap data outlier harus dilakukan sebelum matrik kovarian atau korelasi dihitung.

Dalam penelitian ini input data yang digunakan adalah matriks kovarians karena digunakan untuk pengujian suatu model yang mendapatkan justifikasi teori.

5. Menilai Identifikasi Model Struktural

Selama proses estimasi berlangsung dengan program computer, sering didapat hasil estimasi yang tidak logis atau meaningless dan hal ini berkaitan dengan masalah identifikasi model structural. Problem identifikasi adalah ketidakmampuan proposed model untuk menghasilkan *unique estimate.*

Cara melihat ada tidaknya problem identifikasi adalah dengan melihat hasil estimasi yang meliputi: (1)adanya nilai standar error yang besar untuk satu atau lebih koefisien, (2) ketidakmampuan program untuk *invert information matrix*, (3) nilai estimasi yang tidak mungkin misalkan *error variance* yang negative, (4) adanya nilai korelasi yang tinggi (>0.90) antar koefisien estimasi.

Jika diketahui ada problem identifikasi maka ada 3 hal yang harus dilihat:

1. Besarnya jumlah koefisien yang diestimasi relative terhadap jumlah kovarian atau korelasi, yang diindikasikan dengan nilai *degree of freedom* yang kecil.
2. Digunakan pengaruh timbal-balik atau respirokal antar konstruk (model *non-recursive*) atau

3. Kegagalan dalam menetapkan nilai tetap (*fix*) pada skala konstruk. Cara penanggulangannya adalah menetapkan lebih banyak konstrain dalam model (menghapus path dari diagram path) sampai masalah yang ada hilang.

6. Menilai Kriteria Goodness-of-Fit

Absolut Fit Measures mengukur model fit secara keseluruhan (baik model structural maupun model pengukuran secara bersama). Pada langkah ini dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian model melalui telaah terhadap berbagai kriteria *Goodness-of-fit*, urutannya adalah

6.1. Asumsi-asumsi SEM

Tindakan yang pertama adalah mengevaluasi apakah data-data yang digunakan dapat memenuhi asumsi-asumsi SEM, yaitu :

1. Ukuran Sampel
2. Normalitas dan linearitas
3. Outliers
4. Multikolinearitas dan singularitas

6.2. Uji Kesesuaian dan Uji Statistik

Beberapa indeks kesesuaian dan *cut off* untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak adalah :

a. Chi-Square Statistic

Pengukuran yang paling mendasar adalah *likehood ratio chisquare statistic*. Model yang diuji akan dipandang apabila nilai chi-squarenya rendah karena chi-square yang rendah / kecil dan tidak signifikan yang diharapkan agar hipotesis nol sulit ditolak dan dasar penerimaan adalah probabilitas dengan *cut -off value* sebesar p > 0,05 atau p > 0,10 (Augusty Ferdinand, 2006).

b. Probability

Nilai probability yang dapat diterima adalah p > 0,05

c. *Goodness-of-fit Index* (GFI)

Indeks ini akan menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarian sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarian pupulasi yang terestimasikan. GFI adalah sebuah ukuran non statistikal yang mempunyai rentang nilai antara 0 (*poor fit*) sampai dengan 1,0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks menunjukkan sebuah "*better fit*". d. *Adjusted Goodeness-of-fit Index* (AGFI).

Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah apabila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0,90 (Hair et,al, 1995). Nilai sebesar 0,95 dapat diinterpretasikan sebagai tingkatan yang baik - *good overal*

model fit sedangkan besaran nilai antara 0,9-0,95 menunjukkan tingkatan cukup *adequates fit*.

e. *Comparative Fit Index* (CFI)

Besaran indeks in adalah pada rentang nilai sebesar 0-1, dimana semakin mendekati 1, mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi –*a very good fit* (Arbuckle, 1997). Nilai yang direkomendasikan adalah CFI > 0,95.

f. *Tucker Lewis Index* (TLI)

TLI adalah sebuah alternatif *increamental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah baseline model. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model adalah penerimaan > 0,95(Hair, 1995) dan nilai yang sangat mendekati 1 menunjukkan *a very good fit* (Arbuckle, 1997).

g. *The Minimum Sample Discrepancy Function* (CMIN)

Dibagi dengan *Degree of Freedom* (DF). CMIN / DF adalah salah satu indikator untuk mengukur tingkat fitnya sebuahmodel. Dalam hal ini CMIN/DF tidak lain adalah *Chi-Square*

relatif (= X2 Relatif). Nilai X2 Relatif < 2.

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

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi *chi-square statistic* dalam sampel yang besar.Nilai RMSEA menunjukkan *goodeness-of-fit* yang dapat diharapakan bila model diestimasi dalam populasi. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model itu berdasarkan *degrees of freedom* (Browne, 1993 dalam Augusty Ferdinand, 2006).

Berikut table 3.4 adalah ringkasan beberapa fit index yang diuraikan diatas :

Tabel 3.4. Goodness-of-fit Index

Goodness – of – fit index	**Nilai Batas**
X^2 - Chi Square	Lebih kecil Chi Square tabel
Significant probability	> 0,05
GFI	> 0,90
AGFI	> 0,90
CFI	> 0,95
TLI	> 0,95
CMIN / DF	< 2,0
RMSEA	< 0,08

Sumber : Augusty Ferdinand (2006)

7. Interpretasi dan Modifikasi Model

Ketika model telah dinyatakan diterima dan dapat dilakukannya modifikasi model untuk memperbaiki penjelasan teoritis atau

goodness-of-fit. Modifikasi dari model awal harus dilakukan setelah dikaji banyak pertimbangan. Jika model dimodifikasi, maka model tersebut harus dicross-validated (diestimasi dengan data terpisah) sebelum model modifikasi diterima.

Pengukuran model dapat dilakukan dengan modification indices. Nilai modification indices sama dengan terjadinya penurunan Chi-squares jika koefisien diestimasi. Nilai sama dengan atau > 3.84 menunjukkan telah terjadi penurunan chi-squares secara signifikan.