

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada Usaha Kecil Menengah (UKM) gerabah di Yogyakarta

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena menggunakan analisis statistik dan kuesioner. Menurut Hamdi & Bahruddin (2014) penelitian kuantitatif lebih menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Maksimalisasi objektivitas desain penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur, dan percobaan terkontrol.

3.3 Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang akan digunakan merupakan data primer. Data primer adalah data yang di dapat dari sumber pertama baik individu atau perseorangan seperti hasil wawancara atau hasil dari pengisian kuesioner. Dalam penelitian ini sumber data diperoleh secara langsung melalui penyebaran kuesioner kepada manajer atau pemilik usaha kecil dan menengah (UKM). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menyebarluaskan kuesioner kepada responden. Untuk mengukur variabel-variabel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk menunjukkan tingkat

persetujuan dan ketidaksetujuan terhadap pertanyaan-pertanyaan mengenai suatu objek. Masing-masing responden memiliki 7 alternatif jawaban, yaitu:

1. Sangat buruk
2. Buruk
3. Cukup
4. Netral
5. Setuju
6. Sangat setuju
7. Istimewa

3.4 Populasi dan Sampel

Sekaran (2011) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan kelompok orang, peristiwa, atau hal yang ingin peneliti investigasi. Populasi dalam penelitian ini merupakan jumlah keseluruhan dari UKM yang ada di D.I Yogyakarta.

Sampel merupakan sebagian dari populasi. Sekaran (2011) mengungkapkan sampel terdiri atas sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penulis dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif. Untuk mengetahui jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian, maka berikut ini adalah perhitungan sampel yang

diperlukan. Menurut Hair et al (2010) jumlah sampel minimal 5 kali dari jumlah indikator. Hair et al (2010) juga mengemukakan bahwa ukuran sampel yang sesuai berkisar antara 100-200 responden. Pada penelitian ini terdapat 18 indikator, sehingga jumlah sample yaitu 200 UMKM gerabah di Yogyakarta.

3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau dapat dikatakan yang menjadi sebab perubahan variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel independen adalah Supply chain

2. Variabel Intervening

Variabel intervening merupakan tipe variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel-variabel independen dengan variabel-variabel dependen menjadi hubungan yang tidak langsung. Variabel intervening merupakan variabel yang berada diantara variabel independen dengan variabel dependen, oleh karena itu variabel independen tidak secara langsung menjelaskan atau mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel intervening adalah fleksibilitas pengembangan produk baru (NPDF).

3. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dikarenakan adanya variabel independen. Dalam penelitian ini variabel dependen adalah kinerja operasional (OPRP) dan kinerja keuangan (FINP).

1. Menurut Smith (2016) fleksibilitas pengembangan produk baru (NPDP) adalah kemampuan untuk membawa produk baru ke pasar dengan gangguan minimal ketika pasar, pelanggan, teknologi, atau arah manajemen sering berubah. Semakin tidak mengganggu perubahan dan kemudian dapat terjadi, semakin besar fleksibilitas.

Fleksibilitas pengembangan produk baru (NPDP) diukur dengan beberapa indikator sebagai berikut:

1. mengembangkan sejumlah produk baru per tahun,
melakukan kegiatan desain secara bersamaan,
2. melibatkan dan mendukung desain pemasok dalam pengembangan produk baru,
3. menggunakan desain yang dibantu komputer dan manufaktur yang dibantu komputer untuk menciptakan produk baru,
4. menangani sejumlah proyek pengembangan produk baru dalam desain pada waktu tertentu dan dengan biaya yang wajar,
5. menangani sejumlah proyek pengembangan produk baru dalam desain pada waktu tertentu dan dengan biaya yang wajar,

6. mengelola waktu dan biaya untuk melakukan kegiatan desain secara bersamaan, mengelola waktu dan biaya untuk mengembangkan produk baru.
2. Strategi Pengikut (FOS) adalah perusahaan yang terlambat masuk ke pasar atau terlambat mengadopsi teknologi baru, Jenis strategi ini melibatkan hanya mengikuti jejak pesaing lain yang mungkin tidak memperluas lingkup rantai pasokan. Dengan kata lain, perusahaan yang mengadopsi strategi berikut meniru perilaku perusahaan lain. (Fantazy 2007), Menurut chang et al.,(2003) strategi pengikut memiliki dua indikator yaitu:
 1. memberikan produk yang berkualitas dengan biaya rendah,
 2. memberikan produk yang berkualitas dengan harga rendah,
 3. meningkatkan efisiensi dalam pengiriman,
 4. meningkatkan efisiensi dalam produksi.
 3. Menurut Cross (2008), Organisasi yang berorientasi pada pelanggan menempatkan kepuasan pelanggan sebagai inti dari setiap keputusan bisnisnya. Orientasi pelanggan didefinisikan sebagai pendekatan untuk penjualan dan hubungan pelanggan di mana staf fokus untuk membantu pelanggan memenuhi kebutuhan dan keinginan jangka panjang mereka. Di sini, manajemen dan karyawan menyelaraskan tujuan individu dan tim mereka di sekitar memuaskan dan mempertahankan pelanggan. Menurut Fantazy (2007), *Customer Oriented Strategy* diukur dengan beberapa indikator sebagai berikut:

1. menawarkan layanan dengan margin tinggi bersama dengan produk atau jasa inti yang ditawarkan,
 2. perencanaan bahan jangka panjang yang efektif,
 3. menawarkan produk atau layanan harga rendah,
 4. menawarkan produk atau layanan berkualitas tinggi.
4. Menurut Schilling (2005), strategi inovasi adalah faktor yang paling penting dalam industri baik kecil, menengah maupun sedang, terutama untuk meningkatkan keandalan operasional. Didalam strategi inovasi terdapat satu indikator, yaitu keunggulan kompetitif. Keunggulan kompetitif adalah dengan menciptakan pengetahuan atau kompetensi baru yang tidak tersedia di tempat lain, teknologi baru memungkinkan seluruh komunitas pemasok untuk melakukan sesuatu yang unik; hasilnya adalah semua anggota memiliki keunggulan kompetitif baru. “(Katz et al.,2003)
- West (2000), mendefinisikan inovasi sebagai pengenalan dan aplikasi yang disengaja dalam pekerjaan, tim kerja atau organisasi mengenai ide, proses, produk atau prosedur yang baru dalam pekerjaan, tim kerja atau organisasi, yang dirancang untuk menguntungkan pekerjaan, tim kerja atau organisasi tersebut. Menurut Fantazy et al., (2011), didalam INS terdapat sembilan indikator yaitu:
1. memberikan keunggulan untuk bersaing dengan competitor
 2. meningkatkan kualitas komponen dan bahan yang digunakan dalam pembuatan produk

3. meningkatkan dan menambahkan fitur baru ke produknya untuk meningkatkan kemudahan penggunaan dan meningkatkan kepuasan pelanggan
 4. mengembangkan produk baru dengan spesifikasi dan fungsionalitas teknis yang berbeda dari yang sudah ada
 5. mengembangkan produk baru yang mencakup komponen dan bahan baru yang berbeda dari yang digunakan
 6. menentukan dan menghilangkan aktivitas yang tidak bernilai tambah dalam proses produksi
 7. mengurangi biaya terkait dengan proses manufaktur, teknik permesinan dan peranti lunak
 8. meningkatkan kualitas proses manufaktur, teknik, mesin dan perangkat lunak, menentukan dan menghilangkan kegiatan tidak memberi nilai tambah dalam proses pembuatan produksi
 9. menentukan dan menghilangkan kegiatan tidak memberi nilai tambah dalam proses pembuatan produksinya
5. Menurut Richard (2010) kinerja operasional adalah pelaksanaan kegiatan-kegiatan manajerial yang dibawakan dalam pemilihan, perancangan, pembaharuan, pengoperasian, dan pengawasan sistem-sistem produksi. Menurut Fantazy dan salem (2016), kinerja operasioanl (OPRP) terdapat enam indikator yaitu:
1. memberikan produk yang dapat memenuhi kepuasan pelanggan

2. membuat laporan keuangan untuk mengetahui kinerja keuangan perusahaan
 3. kinerja pengiriman tepat waktu dan sangat baik
 4. Waktu tunggu untuk memenuhi pesanan pelanggan singkat dibandingkan pesaing
 5. Produk sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan
 6. Biaya produksi per unit perusahaan lebih kecil dari pesaing.
6. Khan dan Jain (2007) kinerja keuangan adalah proses seleksi, relasi dan evaluasi fokus kinerja keuangan adalah pada angka-angka pembelian I laporan keuangan dan hubungan signifikan yang ada di antara mereka. Analisis laporan keuangan adalah proses mengevaluasi hubungan antara bagian komponen laporan keuangan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang posisi dan kinerja perusahaan . Sedangkan menurut (IAI,2007) Kinerja Keuangan adalah kemampuan perusahaan dalam mengelola dan mengendalikan sumberdaya yang dimilikinya.

Menurut Fantazy dan Salem (2016) terdapat empat indikator untuk mengukur kinerja keuangan yaitu:

1. mengalami peningkatan laba bersih setiap tahun
2. mengalami pertumbuhan penjualan perusahaan setiap tahun
3. mengalami pertumbuhan investasi setiap tahun
4. Secara umum kinerja keuangan perusahaan baik

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis *Structural Equation Modeling* (SEM)

Data yang telah dikumpulkan berdasarkan kuesioner kemudian dilakukan analisis untuk mengolah data agar hasilnya dapat dianalisis sesuai kebutuhan dan sesuai permasalahan yang telah ditentukan. Alat analisis yang dimaksud adalah *Structural Equation Model (SEM)*. Model persamaan struktural (*Structural Equation Model*) adalah generasi kedua teknik analisis multivariate yang memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks baik *recursive* maupun *non-recursive* untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan model (Imam Ghozali, 2005). *Structural Equation Modeling* ini digunakan untuk :

1. Menguji kesalahan pengukuran (*measurement error*) sebagai bagian yang tak terpisahkan dari SEM.
2. Melakukan analisis faktor bersamaan dengan pengujian hipotesis.

Structural equation modeling (SEM) dilakukan dengan bantuan program AMOS. Program AMOS menunjukkan pengukuran dan masalah struktural, dan digunakan untuk menganalisis dan menguji model hipotesis. Ferdinand (2002) mengajukan tahapan permodelan analisis SEM menjadi tujuh langkah, yaitu:

1. Pengembangan model teoritis

Model persamaan struktural didasarkan pada hubungan kausalitas. Dimana perubahan satu variabel diasumsikan berakibat pada perubahan variable lainnya. Langkah pertama dalam pengembangan sebuah

model yang mempunyai justifikasi teoritis yang kuat, setelah itu model di validasi secara empiris melalui komputasi program SEM.

2. Pengembangan diagram alur (*path diagram*) dan persamaan struktural.

Pada langkah kedua menyusun hubungan klausalitas dengan diagram jalur dan menyusun persamaan konsturalnya, yaitu menyusun model konstural dan menghubungkannya antar variabel laten baik endogen maupun eksogen dan menyusun measurement model yaitu menghubungkan variabel laten endogen dan eksogen dengan variable indikator maupun manifest. Model teoritis yang telah dibangun pada langkah pertama akan digambarkan dalam sebuah path diagram dan selanjutnya bahasa program akan mengkonversi gambar menjadi persamaan, dan persamaan itu menjadi estimasi.

3. Memilih matriks input dan estimasi model kovarians atau korelasi

Perbedaan SEM dengan teknik-teknik multivariate lainnya adalah dalam input data yang digunakan dalam pemodelan dan estimasinya. SEM hanya menggunakan matriks Varians/Kovarians atau matrik korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi yang dilakukannya. Yang pada awalnya data mentah observasi individu dapat dimasukan dalam program AMOS, tetapi program AMOS akan merubah dahulu data mentah menjasi matrik kovarian atau matrik korelasi. Analisis terhadap data outlier harus dilakukan sebelum matrik kovarian atau korelasi dihitung.

4. Menilai identifikasi model struktural

Problem identifikasi adalah ketidakmampuan proposed model untuk menghasilkan unique estimate. Cara melihat ada tidaknya problem dengan melihat hasil estimasi yang meliputi (1) adanya nilai standar error yang besar untuk satu atau lebih koefisiensi, (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.

5. Menilai *Goodness of Fit* (Uji Kesesuaian Model)

Menurut (Ghozali, 2006), dalam teknik analisis SEM digunakan beberapa uji statistik untuk menguji hipotesis dari model yang dikembangkan. Uji statistik yang digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian model dalam penelitian setelah asumsi-asumsi dalam SEM terpenuhi. Asumsi-Asumsi SEM:

- a. Ukuran Sampel yang harus dipenuhi dalam pemodelan ini adalah minimum berjumlah 100 dan selanjutnya menggunakan perbandingan 5 observasi untuk setiap estimated parameter.
- b. Normalitas dan Linearitas

Sebaran data harus dianalisis untuk melihat apakah asumsi normalitas dipenuhi sehingga data dapat diolah lebih lanjut untuk pemodelan SEM ini. Normalitas dapat diuji dengan melihat gambar histogram data atau dengan metode-metode statistik. Uji normalitas ini perlu dilakukan baik

untuk normalitas terhadap data tunggal maupun normalitas multivariat dimana beberapa variabel digunakan sekaligus dalam analisis akhir. Uji linearitas dapat dilakukan dengan mengamati scatterplots dari data yaitu dengan memilih pasangan data dan dilihat pola penyebarannya untuk menduga ada tidaknya linearitas.

c. Outliers

Outliers adalah observasi yang muncul dengan nilai-nilai ekstrim baik secara univariat maupun multivariat yaitu yang muncul karena kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya dan terlihat sangat jauh berbeda dari observasi-observasi lainnya.

d. Multicollinearity dan Singularity

Multikolinearitas dapat dideteksi dari determinan matriks kovarians. Nilai determinan matriks kovarians yang sangat kecil (*extremely small*) memberi indikasi adanya problem multikolinearitas dan singularitas.

Setelah asumsi-asumsi SEM dilihat, hal berikutnya adalah menentukan kriteria yang akan kita gunakan untuk mengevaluasi model dan pengaruh-pengaruh yang ditampilkan dalam model, melalui uji kesesuaian dan uji statistik apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak:

a. *Chi Square* (χ^2).

Tes ini mengukur ada tidaknya perbedaan antara matriks kovarians populasi dengan matriks kovarian sampel. H_0 dalam pengujian ini menyatakan bahwa matriks kovarians populasi sama dengan matriks

kovarian sampel. Model yang baik apabila justru H_0 diterima, jadi model yang diuji akan dipandang baik apabila nilai chi square nya rendah dan memiliki probabilitas dengan *cut-off value* sebesar $p > 0,05$.

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

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi *chi-square statistic* dalam sampel yang besar. Nilai RMSEA yang kecil atau sama dengan 0.08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya.

Untuk menilai ketepatan estimasi RMSEA menggunakan *confidence interval*, bila interval konfidensnya sangat pendek menunjukkan bahwa nilai RMSEA menunjukkan presisi yang baik, sedangkan bila intervalnya panjang menunjukkan bahwa "*estimated discrepancy value*" adalah "*quite imprecise*" sehingga tidak akurat dalam menentukan derajat fit dari populasi. RMSEA yang baik dari populasi juga dilihat dari "*the closeness of fit*" (khususnya bila nilainya < 0.05 bila probabilitas closenessnya adalah > 0.05).

1) *GFI (Goodness of Fit Index)*

Ukuran non-statistik yang nilainya berkisar dari nilai 0 (*poor fit*) sampai 1.0 (*perfect fit*). Nilai GFI yang tinggi menunjukkan fit yang lebih baik dan nilai GFI yang dapat diterima sebagai nilai yang layak belum ada standarnya, namun banyak peneliti yang menganjurkan nilai di atas 90% sebagai ukuran *good fit*.

2) AGFI (*Adjusted Goodness of fit*)

Merupakan pengembangan dari GFI yang disesuaikan dengan ratio degree of freedom untuk proposed model dengan degree of freedom untuk null model. Nilai yang direkomendasikan adalah sama atau $>0,90$.

3) TLI (*Tucker Lewis Index*)

TLI adalah sebuah alternative incremental *fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah baseline model. Indeks ini juga disebut NNFI= *Non Normed Fit Index*. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan diterimanya sebuah model adalah penerimaan > 0.90 , dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan a *very good fit*.

4) CFI (*Coparative Fit Index*)

Besaran index ini adalah pada rentang nilai sebesar 0-1, dimana semakin mendekati 1, mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi. Nilai yang direkomendasikan $CF I \geq 0.95$.Keunggulan dari indeks ini adalah bahwa indeks ini besarnya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel, karena itu sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model.Indeks CFI adalah identic dengan *Relative Noncentrally Index (RNI)*.

5) CMINDF

Nilai X^2 dapat juga dibandingkan dengan degree of freedomnya untuk mendapatkan nilai X^2 – relative, dan digunakan untuk membuat kesimpulan bahwa nilai X^2 relatif yang tinggi menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara matriks kovarians yang diobservasi dan diestimasi. Indeks ini digunakan untuk mengukur tingkat fit nya sebuah model yang diharapkan nilai CMINDF sebesar < 2.0.

Tabel 3.2

Nilai kritis pengujian dengan program AMOS (Ferdinand, 2000)

No	Goodness of Fit	Cut-off Value
1.	<i>Chi Square (χ^2)</i>	Rendah
2.	Probability	> 0,05
3.	RMSEA	Antara 0,05 - 0,08
4.	GFI	> 0,90
5.	AGFI	> 0,90
5.	TLI	> 0,90
6.	CFI	> 0,95
7.	CMIN/DF	< 2,00

6. Uji Validitas dan Realibilitas AMOS

Validitas menyangkut tingkat akurasi yang dicapai oleh sebuah indikator dalam menilai sesuatu atau akuratnya pengukuran atas apa yang seharusnya diukur, sebuah indikator dinyatakan valid jika mempunyai nilai *estimate* pada *Standardized regression weight* = 0,50. (ferdinand,2000)

Undimensionalitas adalah sebuah asumsi yang digunakan dalam menghitung reabilitas dari model yang menunjukkan bahwa dalam sebuah model atau dimensi, indikator – indikator yang digunakan memiliki derajat kesesuaian yang baik.

Reliabilitas adalah ukuran konsistensi internal dari indikator – indikator sebuah variabel bentukan yang menunjukkan derajat sampai dimana masing – masing indikator itu mengidikasikan sebuah variabel bentukan yang umum. Cara yang digunakan, yaitu composite (construct) *reliability*. *Cut-off* dari *construct reliability* adalah minimal 0,70. (ferdinand,2000)

Composite reliability didapat dengan rumus:

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

- 1) *Standardized loading* diperoleh langsung dari *standardized loading* untuk tiap-tiap indikator (diambil dari perhitungan AMOS).

2) ϵ_j adalah *measurement error* dari tiap-tiap indikator nilai batas yang digunakan untuk menilai sebuah tingkat reliabilitas yang dapat diterima adalah 0,70. (Ferdinand,2000)

7. Interpretasi dan Modifikasi Model

Ketika model telah dinyatakan diterima, maka perlu peneliti dapat mempertimbangkan dilakukannya modifikasi model untuk memperbaiki penjelasan teoritis atau *Goodness of Fit*. Jika model dimodifikasi, maka model tersebut harus di *cross validated* (diestimasi dengan data terpisah) sebelum model dimodifikasi. Pengukuran model dapat dilakukan dengan *modification indices*. Nilai *modification indices* sama dengan terjadinya penurunan *Chi-square* jika koefisiensi diestimasi. Nilai sama dengan atau > 3.84 menunjukkan telah terjadi penurunan *chi-square* secara signifikan.

Ketika model tidak memenuhi syarat pengujian yang dilakukan, maka langkah terakhir adalah dengan menginterpretasikan model dan memodifikasinya. Model yang baik mempunyai *Standardized Residual Variance* yang kecil. Angka ± 2.58 merupakan batas nilai *standardized residual* yang diperkenankan.