

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2015). Menurut Sekaran (2006), populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, kejadian, atau hal minat yang ingin peneliti investigasi. Pada penelitian ini, peneliti menjadikan seluruh Usaha Kecil Menengah (UKM) di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai populasi. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wong *et al.* (2013), populasi yang digunakan adalah semua perusahaan industri otomotif yang ada di Thailand. Namun, pada pengembangan penelitian ini, penulis mencoba untuk menerapkannya pada UKM. Selain untuk lebih memudahkan dalam pengambilan data, penulis juga ingin mengetahui apakah penelitian semacam ini dapat diterapkan pada industri kecil.

3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti, yang berfungsi sebagai perwakilan dari seluruh anggota populasi (Saleh & Purnomo 2013). Sampel pada penelitian ini adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan jumlah minimal 40 responden.

Penentuan jumlah sampel ini didasarkan pada Roscoe (1975), yang menyatakan bahwa ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian.

Desain pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling*. Hal tersebut dikarenakan sampel dengan cara ini biasanya lebih bisa diandalkan dan dapat memberi sejumlah petunjuk penting pada informasi yang bermanfaat berkaitan dengan populasi. *Nonprobability sampling* sendiri dibedakan menjadi dua katagori, yaitu pengambilan sampel yang mudah (*convenience sampling*) dan pengambilan sampel bertujuan (*purposive sampling*). Sesuai dengan penelitian ini, maka penulis akan menggunakan *purposive sampling* karena sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam penelitian ini (Sekaran 2006).

Purposive sampling adalah pengambilan sampel terbatas pada kelompok sasaran spesifik. Pengambilan sampel dalam hal ini terbatas pada jenis orang tertentu yang dapat memberikan informasi yang diinginkan, entah karena mereka adalah satu-satunya yang memilikinya atau memenuhi beberapa kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Sekaran 2006). Responden yang diperlukan untuk mengisi kuesioner penelitian yaitu manajer ataupun orang yang berwenang mengambil keputusan terkait kegiatan di dalam UKM tersebut. Dalam penelitian ini, penulis tidak membatasi jenis UKM yang akan diteliti. Hal tersebut dikarenakan untuk memudahkan penulis dalam mendapatkan responden. Selain itu, dengan beragamnya jenis UKM yang diteliti maka diharapkan hasil penelitian ini akan menjadi lebih umum dan dapat diterapkan pada berbagai jenis sektor usaha. Namun, hal ini juga memiliki kekurangan dimana hasil penelitian akan menjadi tidak fokus.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan untuk menjelaskan supaya ada kesamaan penaksiran dan tidak mempunyai arti yang berbeda-beda (Sugiyono 2011). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel dependen (inovasi produk) dan variabel independen (II dan IE) yang dijelaskan seperti berikut:

3.3.1 Integrasi Eksternal (IE) Rantai Pasokan

Integrasi eksternal (IE) mengacu pada sejauh mana suatu perusahaan dapat bermitra dengan anggota rantai pasokan kunci (pelanggan dan pemasok) untuk menyusun strategi antar organisasi, praktik, prosedur, dan perilaku ke dalam proses kolaborasi, sinkronisasi, dan dapat dikelola untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Chen & Paulraj 2004; Stank *et al.* 2001). Pengukuran integrasi eksternal (IE) pada penelitian ini diadaptasi dari (Narasimhan & Kim 2002; Flynn *et al.* 2010; Vijayasarathy 2010; Droge *et al.* 2012) dengan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Perusahaan kami menekankan aliran fisik bahan baku dengan pemasok dan aliran fisik produk jadi dengan pelanggan
2. Perusahaan kami berbagi informasi kepada pemasok utama dengan menggunakan teknologi informasi
3. Perusahaan kami menjalin hubungan kemitraan strategis dengan pemasok utama
4. Perusahaan kami berbagi informasi kepada pelanggan utama dengan menggunakan teknologi informasi
5. Perusahaan kami bekerjasama melakukan perencanaan dan peramalan dengan pelanggan utama untuk memprediksi jumlah permintaan.

3.3.2 Integrasi Internal (II) Rantai Pasokan

Integrasi internal (II) mengacu pada sejauh mana suatu perusahaan dapat membangun kerjasama internal yang dicerminkan melalui *information sharing* dari berbagai departemen dalam perusahaan, seperti departemen produksi, pengepakan, pergudangan, distribusi, dan transportasi. Pengukuran integrasi internal (II) pada penelitian ini diadaptasi dari (Stank *et al.* 2001; Narasimhan & Kim 2002; Flynn *et al.* 2010) dengan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Dalam perusahaan kami, masing-masing departemen memiliki respon yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan departemen lain
2. Perusahaan kami memiliki sistem yang terintegrasi di seluruh area fungsional di bawah kendali manajemen
3. Dalam pabrik kami, kami menekankan arus informasi antara departemen pembelian, manajemen persediaan, penjualan, dan distribusi
4. Dalam pabrik kami, kami menekankan arus fisik produk antara departemen produksi, pengepakan, pergudangan, dan transportasi
5. Perusahaan kami mengelola *database* (basis data) dan metode akses yang terintegrasi untuk memudahkan berbagi informasi

3.3.3 Inovasi Produk

Inovasi produk merupakan gagasan baru yang diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat, terutama pelanggan sehingga sesuai dengan kebutuhan mereka. Inovasi produk bisa berupa penambahan fungsi dan fitur pada produk yang sudah ada ataupun membuat produk yang benar-benar baru yang sebelumnya

belum pernah ada. Pengukuran inovasi produk pada penelitian ini diadaptasi dari (Rondeau *et al.* 2000; Koufteros *et al.* 2005), dengan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Perusahaan kami menanggapi kebutuhan pelanggan pada fitur produk “baru” dengan baik
2. Perusahaan kami mengembangkan fitur produk yang khas sesuai dengan kebutuhan pelanggan
3. Perusahaan kami mengembangkan produk dengan fitur yang baru ke pasar dengan cepat
4. Perusahaan kami mengembangkan fitur produk baru yang sebelumnya belum ada
5. Perusahaan kami mengganti produk yang ada dengan produk baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan

Pada model konseptual yang telah dijelaskan pada bab 2, bahwa sebetulnya ada empat variabel independen (II, IE, BI, dan CI) dan satu variabel dependen (IP). Namun, dalam pembuatan kuesioner hanya digunakan tiga buah variabel saja. Hal tersebut dikarenakan dua variabel independen, yaitu BI dan CI akan dihitung setelah diperoleh data dari pengisian kuesioner II, IE, dan IP. *Balanced II and IE* (BI) dioperasionisasikan sebagai perbedaan absolut antara II dan IE, yaitu dengan mencari rata-rata dari masing-masing item pada indikator. Hasil dari perbedaan absolut tersebut kemudian akan dikurangkan dengan angka tujuh (7), yaitu skor tertinggi dari penilaian kuesioner yang menggunakan skala

Likert 7 poin. Kemudian kalkulasi untuk variabel *complementary II and IE* (CI), yaitu dengan mencari nilai tertinggi setiap item antara II dan IE.

Keseluruhan variabel di atas diukur dengan tujuh poin skala Likert, dimana poin 1 menunjukkan “Sangat Tidak Setuju” dan poin 7 menunjukkan “Sangat Setuju”. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2015). Skala tersebut digunakan untuk semua langkah dalam kuesioner penelitian ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan cara memberikan kuesioner secara pribadi kepada responden. Kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti (Narbuko & Achmadi 2012). Keuntungan utama menggunakan kuesioner adalah peneliti dapat mengumpulkan semua respon lengkap dalam periode waktu singkat. Menyebarkan kuesioner kepada sejumlah besar orang pada saat yang sama akan lebih murah dan memakan lebih sedikit waktu dibanding wawancara (Sekaran 2006).

3.5 Metode Analisis *Partial Least Square* (PLS)

Penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS) dan dibantu dengan alat pengolah data smartPLS 3.0. Menurut Yamin & Kurniawan (2009), PLS adalah salah satu metode alternatif SEM yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan pada hubungan di antara variabel yang sangat kompleks tetapi ukuran sampel data kecil (30-100 sampel) dan memiliki asumsi nonparametrik, artinya bahwa data penelitian tidak mengacu pada salah satu distribusi tertentu. PLS dapat juga dikatakan sebagai pendekatan untuk pemodelan struktural yang menunjukkan hubungan antara konstruk yang dihipotesiskan.

Pengujian dalam metode PLS meliputi dua tahap, yaitu *outer model* (model pengukuran) dan *inner model* (model struktural). *Outer model* (model pengukuran) menentukan spesifikasi hubungan antara variabel laten dan indikatornya, sedangkan *inner model* (model struktural) menentukan spesifikasi hubungan antara variabel laten dan variabel laten lainnya (Yamin & Kurniawan, 2009).

3.5.1 Pengujian Outer Model atau Model Pengukuran

Evaluasi tahap ini dimaksudkan untuk uji validitas dan reliabilitas konstruk.

1. Uji Validitas

Validitas didefinisikan sebagai nilai korelasi variabel antara pengukuran dan nilai sebenarnya (Saleh & Purnomo 2013). Validitas dalam penelitian kuantitatif memberikan pengertian bahwa definisi dari konsep dalam tahap konseptual dan operasional harus konsisten satu sama lain. Dengan kata lain pengukuran pada konsep dilakukan selama tahap operasi harus akurat dan mewakili konsep yang ditentukan dalam

fase konseptual (Saleh & Purnomo 2013). Suatu indikator dikatakan *valid* apabila indikator tersebut mampu mencapai tujuan pengukuran dari variabel laten dengan tepat (Yamin & Kurniawan 2009). Uji validitas pada metode PLS, meliputi:

a. *Convergent Validity*

Evaluasi *convergent validity* dimulai dengan melihat item *reliability* (indikator validitas) yang ditunjukkan oleh nilai *loading factor*. *Loading factor* adalah angka yang menunjukkan korelasi antara skor suatu item pertanyaan dengan skor indikator variabel yang mengukur variabel tersebut. Nilai *loading factor* > 0,7 dikatakan valid. Namun, menurut Hair *et al.* (1998), *rules of thumb* yang biasanya digunakan untuk pemeriksaan awal dari matriks faktor adalah $\pm 0,3$ dipertimbangkan telah memenuhi level minimal, dan untuk *loading factor* $\pm 0,4$ dianggap lebih baik, dan untuk *loading factor* >0,5 secara umum dianggap signifikan. Secara ringkas, parameter yang digunakan pada penelitian ini untuk *convergent validity* dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Parameter *Convergent Validity*

Parameter	<i>Rules of Thumb</i>
<i>Loading factor</i>	Lebih dari 0,5
<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	Lebih dari 0,5

b. *Discriminant Validity*

Evaluasi *discriminant validity* dilakukan dengan cara melihat nilai *cross loading* pengukuran kostrak. Nilai *cross loading* menunjukkan besarnya korelasi antara setiap variabel dengan indikatornya dan indikator dari variabel blok lainnya. Suatu model pengukuran memiliki *discriminant validity* yang baik apabila korelasi antara variabel dengan indikatornya lebih tinggi daripada korelasi dengan indikator dari variabel blok lainnya. Evaluasi selanjutnya, yaitu dengan membandingkan nilai akar AVE dengan korelasi antarvariabel. Hasil yang direkomendasikan adalah nilai akar AVE harus lebih tinggi dari korelasi antarvariabel (Yamin & Kurniawan 2011).

Tabel 3.2 Parameter *Discriminant Validity*

Parameter	<i>Rules of Thumb</i>
<i>Cross loading</i>	Lebih dari 0,7 dalam satu variabel
Akar AVE dan korelasi variabel	Akar AVE > korelasi antarvariabel

2. Uji Reliabilitas

Model pengukuran atau *outer model* ini juga digunakan untuk menguji reliabilitas suatu variabel. Reliabilitas suatu pengukuran merupakan indikasi mengenai stabilitas dan konsistensi dimana instrumen mengukur konsep dan membantu nilai “ketepatan” sebuah pengukuran (Sekaran 2006).

Reliabilitas dapat diukur dengan melihat *Cronbach's alpha* dan *composite reliability* (Hair *et al.* 1998). *Cronbach's alpha* adalah koefisien keandalan yang menunjukkan seberapa baik item dalam suatu kumpulan secara positif berkorelasi satu sama lain (Sekaran 2006), sedangkan *composite reliability* mengukur nilai sesungguhnya reliabilitas suatu variabel (Chin & Gopal, 1995). Nilai dari *Cronbach's alpha* maupun *composite reliability* untuk semua variabel, yaitu di atas 0,7 (Yamin & Kurniawan 2011).

3.5.2 Pengujian Inner Model atau Model Struktural

Pengujian ini dilakukan untuk uji hipotesis. Model struktural dapat dievaluasi dengan melihat R^2 (reliabilitas indikator) untuk variabel dependen dan nilai t-statistik dari pengujian koefisien jalur. Semakin tinggi nilai R^2 berarti semakin baik model prediksi dari model penelitian yang diajukan. Nilai *path coefficients* menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis. Nilai *path coefficients* yang ditunjukkan oleh nilai t-statistik harus di atas 1,96 (untuk hipotesis dua sisi – *two tailed*) dan di atas 1,64 (untuk hipotesis satu sisi – *one tailed*). Kedua nilai tersebut digunakan pada tingkat *alpha* 5% dan *power* 80% (Hair *et al.* 1998).