

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi penelitian asosiatif kuantitatif, yaitu menjelaskan atau mengetahui pengaruh dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2015:292). Metode penelitian yang digunakan adalah survei. Menurut Sugiyono (2015:11) pengertian metode survey adalah : Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis. Tujuan penelitian survey adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat, serta karakter-karakter yang khas dari kasus atau kejadian suatu hal yang bersifat umum. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis jalur (*path analysis*) dengan pengumpulan data dilakukan melalui instrumen penelitian, dengan cara menyebarkan kuesioner kepada pelanggan, berdasarkan data yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan kuantitatif.

Strategi dan metode yang digunakan dalam penelitian adalah asosiatif survei dengan teknik analisis jalur (*path analysis*), dengan pengumpulan data dilakukan melalui instrumen penelitian, dengan cara menyebarkan kuesioner kepada pelanggan, berdasarkan data yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan kuantitatif.

#### **3.2. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.2.1. Populasi penelitian**

Menurut Umar (2012:137), populasi adalah kumpulan elemen yang mempunyai karakteristik tertentu yang sama dan mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Penjelasan lebih lanjut mengenai populasi oleh Sekaran dan Bougie (2013:89) bahwa populasi merupakan sekelompok

orang, kejadian, atau berbagai hal yang menarik untuk diteliti oleh peneliti. Dari kedua pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah obyek maupun subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah-masalah penelitian.

Populasi adalah suatu kumpulan menyeluruh dari suatu obyek yang merupakan perhatian peneliti. Menurut Sugiyono (2015:116), obyek penelitian dapat berupa makhluk hidup, benda-benda, sistem dan prosedur, fenomena dan lainnya. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh konsumen yang menggunakan Jasa Ekspedisi JNE di Bekasi sehingga jumlah populasi tidak diketahui secara tepat, karena faktor keterbatasan dana, tenaga dan waktu sehingga penelitian ini dilakukan secara sampling. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Populasi Umum

Populasi penelitian ini adalah seluruh konsumen yang menggunakan Jasa Ekspedisi JNE Bekasi.

2. Populasi Sasaran

Populasi target penelitian ini adalah konsumen yang menggunakan Jasa Ekspedisi JNE Bekasi dengan menggunakan layanan ini lebih dari sekali.

Dalam penelitian ini adalah konsumen JNE Bekasi. Dari Populasi ini akan ditarik sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai responden. Pengambilan populasi ini diambil di Kantor Cabang JNE Bekasi, yang berlokasi di Kav.32, Jl. Jend. Sudirman No.11-J, RT.004/RW.016, Kayuringin Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bks, Jawa Barat, 17143. Dimana peneliti melakukan melakukan pendataan atas di Kantor Cabang JNE Bekasi mengenai konsumen yang melakukan pengiriman jasa ekspedisi JNE.

### **3.2.2. *Sampling* dan sampel penelitian**

Sampel adalah bagian dari populasi yang diharapkan mampu mewakili populasi dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2015:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. *Sampling* dilakukan

karena peneliti memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian baik dari segi waktu, tenaga, dana dan jumlah populasi yang sangat banyak. Maka peneliti harus mengambil sampel yang benar-benar representatif (dapat mewakili).

Terdapat teknik dalam pengambilan sampel untuk melakukan penelitian, Sugiyono (2015:81) menjelaskan bahwa teknik sampel merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat beberapa teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling dibagi menjadi dua kelompok yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Teknik *non probability sampling* yang digunakan peneliti adalah teknik *purposive sampling*. Pengertian *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, yaitu konsumen yang melakukan pembelian penggunaan jasa ekspedisi JNE cabang Bekasi. Alasan menggunakan rumus tersebut adalah karena jumlah populasi yang tidak diketahui secara pasti.

Penentuan jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus *Margin of error* menurut Arikunto (2014:75).

$$n = \frac{Z^2}{4(moe)^2} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

n = besarnya sampel

Z = tingkat keyakinan yang dibutuhkan dalam penelitian sampel

Moe = *Margin of error*, atau kesalahan maksimum yang dapat tolelir

Maka jumlah penelitian ini sebagai berikut:

$$n = \frac{(1,96)^2}{4(10\%)^2}$$

$$n = \frac{3,8416}{0,04} = 96,54 \approx 97 \text{ responden}$$

### **3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data**

#### **3.3.1. Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan/suatu organisasi secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan (Situmorang, 2015:2). Data primer dalam penelitian ini berupa kuesioner yang akan disebar ke konsumen JNE Bekasi.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh/dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain (Situmorang, 2015:2). Data sekunder dalam penelitian ini berupa buku-buku, artikel yang berasal dari *website* yang berhubungan dan sesuai dengan masalah yang diteliti.

#### **3.3.2. Metoda Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner dan studi kepustakaan.

##### **1. Kuesioner**

Kuesioner adalah satu set pertanyaan yang tersusun secara sistematis dan standar sehingga pertanyaan yang sama dapat diajukan terhadap setiap responder, (Supranto, 2016:23). Pertanyaan dalam kuesioner disusun dengan urutan yang sesuai dengan variabel dan indikator, sehingga pertanyaan tidak menyimpang dari penelitian dan responden dapat dengan mudah menjawab pertanyaan. Skala pengukuran penelitian yang digunakan adalah skala *Likert*. Skala yang digunakan untuk mengukur adalah skala dengan bobot atau skor 1 - 5, dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Skala *Likert* banyak digunakan karena memberi peluang kepada responden untuk mengekspresikan perasaan, sikap dan pendapat dalam bentuk persetujuan terhadap suatu pernyataan. Kuesioner akan dibagikan secara *online* atau langsung kepada

konsumen JNE Bekasi untuk diisi dan kemudian dijadikan sumber data dalam penelitian. Jawaban pada setiap item instrument memiliki bobot nilai yang tercantum pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1.** Bobot Nilai Skala Likert

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Ragu-Ragu (RR)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2015)

Untuk mengetahui dimanakah jumlah bobot rata-rata (*mean*) tersebut berada dalam klasifikasi sangat tidak setuju – sangat setuju, dibuat interval kategori pendapat. Rumus yang digunakan untuk membuat bobot kelas ini adalah:

$$IK = \frac{(5-1)}{jk}$$

Keterangan :

IK = Interval kelas

jk = Jumlah kelas (jk = 5 kelas)

Berdasarkan rumus di atas, maka nilai interval kelas adalah sebagai berikut:

$$IK = \frac{(5-1)}{5} = 0,80 \text{ (Simamora, 2012: 120-131).}$$

Dengan demikian nilai bobot kelas antara 0,80. Maka bobot kategori pendapat tersebut adalah :

**Tabel 3.2** Kategori skor rata-rata jawaban responden

Interval Nilai	Kategori Pendapat
1,0 <- ≤ 1,8	Sangat tidak baik
1,8 <- ≤ 2,6	Tidak baik
2,6 <- ≤ 3,4	Cukup baik
3,4 <- ≤ 4,2	Baik
4,2 <- ≤ 5	Sangat Baik

## 2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan suatu kegiatan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber, seperti buku yang memuat berbagai ragam kajian teori yang sangat dibutuhkan peneliti, (Maryati, 2016:129).

### 3.4. Operasionalisasi Variabel

Studi ini mencakup dua variabel eksogen, variabel endogen dan variabel perantara, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

#### 1. Variabel eksogen

Variabel eksogen menurut Santoso (2014:9) adalah variabel independent yang mempengaruhi variabel dependen. Pada model *Path Analysis*, variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang berasal dari variabel tersebut menuju variabel endogen dan tidak dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel eksogen pada penelitian ini adalah layanan sistem pelacakan *online*, harga dan kualitas pelayanan.

##### a. Layanan sistem pelacakan *online*

Layanan yang diberikan oleh JNE untuk pelacakan (trace) dan penelusuran (tracking) atas barang yang dikirimkan oleh pelanggan ke tempat tujuan dengan menggunakan jasa ekspedisi dalam hal ini JNE.

##### b. Harga

Sejumlah uang yang dibutuhkan untuk mendapat sejumlah kombinasi dari barang beserta pelayanannya

##### c. Kualitas pelayanan

Berbagai bentuk kegiatan yang dilakukan perusahaan dapat memenuhi harapan konsumen. Model servqual (Quality of Service) merupakan model kualitas layanan yang populer di sektor perusahaan dan banyak digunakan sebagai acuan untuk riset pasar. Kualitas layanan dimulai dari permintaan dan persepsi pelanggan.

## 2. Variabel endogen

Variabel endogen menurut Santoso (2014:9) adalah variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen (eksogen). Pada model *Path Analysis*, variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang menuju variabel tersebut (Santoso, 2014:9). Sehingga variabel endogen bersifat mempengaruhi dan dipengaruhi variabel lainnya. Variabel endogen pada penelitian ini adalah kepuasan pelanggan. Pelanggan akan merasa puas apabila tingkat perasaan setelah membandingkan hasil atau kinerja yang diterima oleh pelanggan lebih dari yang diharapkan oleh pelanggan

## 3. Variabel mediasi (*intervening*)

Variabel mediasi adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel eksogen dengan variabel endogen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela / antara variabel eksogen dengan variabel endogen, sehingga variabel eksogen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel endogen. Variabel terkait dalam penelitian ini adalah keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi. Keputusan pembelian merupakan tahap dimana konsumen mempunyai pilihan alternatif atau lebih dalam memutuskan membeli atau tidaknya suatu barang atau jasa.

Indikator-indikator yang digunakan untuk penyusunan kuesioner penelitian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3.** Variabel dan Indikator Penelitian  
Halaman 1 dari 3

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Pertanyaan
Layanan Sistem Pelacakan <i>Online</i> ( $X_1$ )	Keandalan / Pemenuhan janji	Paket dan dokumen dikirimkan sesuai dengan waktu yang dijanjikan	1
		Informasi yang tersedia di situs layanan mengenai waktu kedatangan paket yang dikirimkan JNE akurat	2
	Desain Website	Pengecekan nomor resi pengiriman dapat terlihat di situs layanan	3
		Tampilan situs layanan tidak terlalu banyak menghabiskan paket data internet	4
	Privasi dan keamanan	Informasi pribadi konsumen terlindungi di situs layanan	5
		Situs layanan memiliki sistem keamanan yang baik	6

**Tabel 3.2.** Variabel dan Indikator Penelitian  
Halaman 2 dari 3

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Pertanyaan
	Layanan Konsumen	Perusahaan menyediakan layanan konsumen melalui telepon dan email	7
		Layanan konsumen memenuhi jawaban konsumen dengan cepat dan akurat	8
Harga (X <sub>2</sub> )	Penilaian mengenai harga secara keseluruhan	Harga jasa pengiriman JNE terjangkau	9
		Harga yang ditentukan sesuai dengan variasi layanan jasa yang ada	10
	Respons terhadap kenaikan Harga	Tetap menggunakan jasa JNE jika mengalami kenaikan harga	11
		Kenaikan harga jasa JNE tidak mempengaruhi pelanggan	12
	Harga produk jasa yang sama dibandingkan dengan tempat lain	Harga yang ditetapkan oleh JNE lebih terjangkau dibandingkan tempat lain	13
		Harga yang diberikan JNE cukup kompetitif	14
Kualitas Pelayanan (X <sub>3</sub> )	Berwujud	Kebersihan kantor	15
		Penampilan kerapihan karyawan	16
	Empati	Karyawan memahami dan berkomunikasi baik dengan konsumen	17
		Karyawan sopan dan ramah dalam melakukan pelayanan	18
	Daya tanggap	Cepat merespon keluhan konsumen	19
		Karyawan mengkonfirmasi keberadaan paket yang dikirimkan JNE	20
	Keandalan	Kinerja karyawan sesuai dengan standar operasional prosedur	21
		Karyawan memberikan layanan tepat waktu	22
	Jaminan	Pengantaran barang sesuai dengan waktu yang ditentukan	23
		JNE menyediakan layanan pengaduan yang tersedia pada aplikasi	24

**Tabel 3.2.** Variabel dan Indikator Penelitian  
Halaman 3 dari 3

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Pertanyaan
Keputusan pembelian (Y)	Pengenalan Masalah	Kebutuhan jasa yang ditawarkan	25
		Menggunakan jasa JNE sesuai kebutuhan	26
	Pencarian Informasi	Pencarian informasi berdasarkan pengalaman pribadi atau direkomendasi	27
		Mengetahui informasi JNE dari keluarga dan iklan	28
	Evaluasi Alternatif	Membandingkan kualitas jasa yang memenuhi kebutuhan konsumen	29
		Lebih memilih jasa JNE dibandingkan dengan jasa merek lain	30
	Keputusan Pembelian	Keputusan pembelian berdasarkan kebutuhan	31
		Keputusan pembelian berdasarkan harga	32
	Perilaku Pasca Pembelian	Kepuasan atas jasa yang digunakan	33
		Keinginan untuk melakukan kembali pemakaian jasa	34
Kepuasan konsumen (Z)	Kesesuaian kualitas pelayanan dengan tingkat harapan	Perusahaan memberikan pelayanan yang baik sesuai yang diharapkan konsumen	35
		Merasakan kepuasan atas kecepatan pengiriman JNE	36
	Tingkat kepuasan apabila dibandingkan dengan yang sejenis	Sebelum melakukan pengiriman, anda membandingkan JNE dengan jasa kurir yang lain	37
		Tidak mau beralih ke jasa lain selain JNE	38
	Tidak ada pengaduan atau komplain yang dilayangkan	Konsumen merasa yakin ketika memakai jasa layanan	39
		Merekomendasikan kepada orang lain untuk tetap menggunakan JNE	40

Suatu kuesioner bergantung pada kualitas data yang dipakai dalam pengujian tersebut. Data penelitian tidak akan berguna jika instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tidak memiliki *validity* (tingkat kesahihan) dan *reability* (tingkat keandalan) yang tinggi. Pengujian dan

pengukuran tersebut masing-masing menunjukkan konsistensi dan akurasi data yang dikumpulkan. Atas pernyataan-pernyataan dalam kuesioner kemudian diuji dengan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian sebagai berikut :

### 1. Uji validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut, (Ghozali, 2011:88). Dasar pengambilan keputusan valid atau tidaknya pernyataan dinyatakan oleh Sugiyono (2017:126) : Jika  $r_{hitung} \geq (r_{tabel})$  maka item pernyataan tersebut valid.

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrumen ini adalah *Product Moment* dari Karl Pearson, sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum X Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan:

- $r_{hitung}$  = Koefisien validitas butir pertanyaan yang dicari
- $n$  = Banyaknya responden (sampel)
- $X$  = Skor yang diperoleh subyek dari setiap item
- $Y$  = Skor total yang diperoleh dari seluruh item

### 2. Uji reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Adapun cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini adalah mengukur reliabilitas dengan uji statistik Cronbach Alpha. Untuk mengetahui kuesioner tersebut sudah reliable akan dilakukan pengujian reliabilitas kuesioner dengan bantuan program computer SPSS. Instrumen yang dipakai dalam variabel tersebut dikatakan handal (reliable) apabila memiliki *Cronbach Alpha* lebih dari 0,60 (Priyatno, 2014:26).

$$\text{Koefisien Alpha Cronbach: } \alpha_{it} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

k = jumlah butir kuisioner

$\alpha_{it}$  = koefisien keterandalan butir kuisioner

$\sum S_i^2$  = jumlah variansi skor butir yang valid

$S_t^2$  = variansi total skor butir

Untuk mencari besarnya variansi butir kuisioner dan variansi total skor butir di gunakan rumus sebagai berikut :

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{n} - \left( \frac{\sum X_i}{n} \right)^2 \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan :

$\sum X_i$  = jumlah skor setiap butir

$\sum X_i^2$  = jumlah kuadrat skor setiap butir

Menurut Sekaran (2013), dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas ini adalah sebagai berikut:

Jika koefisien *Cronbach's Alpha*  $\geq 0,6 \rightarrow$  maka *Cronbach's Alpha acceptable (construct reliable)*.

Jika *Cronbach's Alpha*  $< 0,6 \rightarrow$  maka *Cronbach's Alpha poor acceptable (construct unreliable)*.

### 3.5. Metoda Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data terkumpul. Kegiatan analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah di ajukan (Sugiyono, 2015: 232).

### 3.5.1. Metoda pengolahan data

Dalam penelitian ini pengelolaan data ini menggunakan program *SPSS Ver. 26*. Hal ini dilakukan agar mempermudah dalam mengelola data statistik dapat lebih cepat dan tepat.

### 3.5.2. Metoda penyajian data

Dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan disajikan dalam bentuk tabel yang diharapkan akan mempermudah penelitian dalam menganalisis dan memahami data, sehingga data yang disajikan lebih sistematis.

### 3.5.1. Analisis Statistik Data

Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*Path Analysis*). Analisis utama yang dilakukan adalah untuk menguji konstruk jalur apakah teruji secara empiris atau tidak. Analisis selanjutnya dilakukan untuk mencari pengaruh langsung dan tidak langsung dengan menggunakan korelasi dan regresi sehingga dapat diketahui untuk sampai pada variabel dependen terakhir, harus lewat jalur langsung atau melalui variabel intervening.

Dalam teknik ini akan menggunakan dua macam anak panah, yaitu panah satu arah yang menyatakan pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen dan panah dua arah yang menyatakan hubungan korelasional antara variabel dependen. Menurut Riduwan dan Kuncoro (2015:115) teknik analisis jalur digunakan dalam pengujian kontribusi yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada tiap diagram jalur dari hubungan kausal antar variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , terhadap  $Z$  dan  $Y$ .

Untuk menggambarkan hubungan-hubungan kausalitas antar variabel yang akan diteliti. Peneliti menggunakan model diagram yang biasa disebut paradigma penelitian, ini digunakan agar lebih memudahkan melihat hubungan-hubungan kausalitas tersebut. Dalam analisis jalur model diagram yang digunakan biasanya disebut Diagram Jalur (*Path Diagram*).

Diagram jalur adalah alat untuk melukiskan secara grafis, struktur hubungan kausalitas antar variabel eksogen, intervening (*intermediary*) dan endogen. Untuk mempresentasikan hubungan kausalitas diagram jalur menggunakan simbol anak panah berkepala satu (*single headed arrow*) ini mengindikasikan adanya pengaruh langsung antara variabel eksogen atau intervening dengan variabel endogen. Anak panah ini juga menghubungkan error dengan variabel endogen, dan untuk mempresentasikan hubungan korelasi atau kovarian di antara dua variabel menggunakan anak panah berkepala (*two headed arrow*). Setiap variabel disimbolkan dalam bentuk kotak sedangkan variabel lain yang tidak dianalisis dalam model atau error digambarkan dalam bentuk lingkaran.

Untuk lebih memperjelas setiap koefisien jalur pada sebuah diagram jalur yang komplit maka dapat diketahui koefisien-koefisien jalur (Riduwan dan Kuncoro, 2015). Model ini menggambarkan hubungan antara variabel eksogen yaitu layanan sistem pelacakan *online*, harga, dan kualitas pelayanan dan variabel endogen yaitu keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi dan kepuasan konsumen. Pengaruh dari layanan sistem pelacakan *online*, harga, dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen, serta kepuasan konsumen terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi disebut pengaruh langsung (*direct effect*). Sedangkan dari layanan sistem pelacakan *online*, harga, dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen melalui keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi disebut pengaruh tidak langsung (*indirect effect*).

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel endogen terhadap variabel eksogen secara parsial maupun simultan.

#### 1. Persamaan sub struktur 1

$$Y = \beta_{yx_1}X_1 + \beta_{yx_2}X_2 + \beta_{yx_3}X_3 + \varepsilon_1$$

Keterangan:

Y = Variabel endogen keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi

X<sub>1</sub> = Variabel eksogen layanan sistem pelacakan *online*

$X_2$  = Variabel eksogen harga

$X_3$  = Variabel eksogen kualitas pelayanan

$\beta_{yx_1}$  = Koefisien jalur  $X_1$  ke Y

$\beta_{yx_2}$  = Koefisien jalur  $X_2$  ke Y

$\beta_{yx_3}$  = Koefisien jalur  $X_3$  ke Y

$\varepsilon_1$  = Koefisien jalur variabel error 1

Merumuskan hipotesis dalam persamaan sub struktur 1:

$$Y = \beta_{yx_1}X_1 + \beta_{yx_2}X_2 + \beta_{yx_3}X_3 + \varepsilon_1$$

Dari persamaan sub struktur 1 terdiri dari hipotesis sebagai berikut :

a. Pengaruh  $X_1$  terhadap Y

$H_0 : \beta_{yx_1} = 0$  (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan sistem pelacakan *online* terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

$H_a : \beta_{yx_1} \neq 0$  (terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan sistem pelacakan *online* terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

b. Pengaruh  $X_2$  terhadap Y

$H_0 : \beta_{yx_2} = 0$  (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan harga terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

$H_a : \beta_{yx_2} \neq 0$  (terdapat pengaruh langsung yang signifikan harga terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

c. Pengaruh  $X_3$  terhadap Y

$H_0 : \beta_{yx_3} = 0$  (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

$H_a : \beta_{yx_3} \neq 0$  (terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

Untuk menguji pengaruh masing-masing perubahan variabel endogen pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance t* dibandingkan dengan taraf nyata  $\alpha$  ( $5\% = 0,05$ ) dengan kriteria :

1)  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima jika *significance t*  $< 0,05$

2)  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak jika *significance t*  $\geq 0,05$

d. Guna menghitung error 1 ( $\varepsilon_1$ ), maka akan lakukan pengujian hipotesis Pengaruh  $X_1$   $X_2$  dan  $X_3$  terhadap  $Y$

$H_0 : \beta_{z\varepsilon_1} = 0$  (tidak terdapat pengaruh yang signifikan layanan sistem pelacakan *online* , harga dan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

$H_a : \beta_{z\varepsilon_1} \neq 0$  (terdapat pengaruh signifikan yang signifikan layanan sistem pelacakan *online* , harga dan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi)

Untuk menguji pengaruh perubahan variabel endogen secara bersama-sama pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance F* dibandingkan dengan taraf nyata  $\alpha$  ( $5\% = 0,05$ ) dengan kriteria :

1)  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima jika *significance F*  $< 0,05$

2)  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak jika *significance F*  $\geq 0,05$

2. Persamaan sub struktur 2

$$Z = \beta_{zx_1}X_1 + \beta_{zx_2} X_2 + \beta_{zx_3} X_3 + \beta_{yz}Z + \varepsilon_2$$

Keterangan:

$Z$  = Variabel endogen kepuasan konsumen

$Y$  = Variabel intervening keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi

$X_1$  = Variabel eksogen layanan sistem pelacakan *online*

$X_2$  = Variabel eksogen harga

$X_3$  = Variabel eksogen kualitas pelayanan

$\beta_{zx_1}$  = Koefisien jalur  $X_1$  ke  $Z$

$\beta_{zx_2}$  = Koefisien jalur  $X_2$  ke  $Z$

$\beta_{zx_3}$  = Koefisien jalur  $X_3$  ke  $Z$

$\beta_{yz}$  = Koefisien jalur  $Y$  ke  $Z$

$\varepsilon_2$  = Koefisien jalur variabel error 2

Merumuskan hipotesis dalam persamaan sub struktur 2:

$$Y = \beta_{zx_1}X_1 + \beta_{zx_2} X_2 + \beta_{zx_3} X_3 + \beta_{yz}Y + \varepsilon_2$$

a. Pengaruh  $X_1$  terhadap  $Z$

$H_0 : \beta_{zx_1} = 0$  (tidak terdapat pengaruh signifikan langsung yang layanan sistem pelacakan *online* terhadap kepuasan konsumen)

$H_a : \beta_{zx_1} \neq 0$  (terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan sistem pelacakan *online* terhadap kepuasan konsumen)

b. Pengaruh  $X_2$  terhadap  $Z$

$H_0 : \beta_{zx_2} = 0$  (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan harga terhadap kepuasan konsumen)

$H_a : \beta_{zx_2} \neq 0$  (terdapat pengaruh langsung yang signifikan harga terhadap kepuasan konsumen)

c. Pengaruh  $X_3$  terhadap  $Z$

$H_0 : \beta_{zx_3} = 0$  (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen)

$H_a : \beta_{zx_3} \neq 0$  (terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen)

## d. Pengaruh Y terhadap Z

$H_0 : \beta_{yz} = 0$  (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi terhadap kepuasan konsumen)

$H_a : \beta_{yz} \neq 0$  (terdapat pengaruh langsung yang signifikan keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi terhadap kepuasan konsumen)

Untuk menguji pengaruh masing-masing perubahan variabel endogen pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance t* dibandingkan dengan taraf nyata  $\alpha$  ( $5\% = 0,05$ ) dengan kriteria :

- 1)  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima jika *significance t*  $< 0,05$
- 2)  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak jika *significance t*  $\geq 0,05$

e. Guna menghitung error 2 ( $\varepsilon_2$ ), maka akan lakukan pengujian hipotesis Pengaruh  $X_1 X_2 X_3 Y$  terhadap Z

$H_0 : \beta_{y\varepsilon_2} = 0$  (tidak terdapat pengaruh signifikan layanan sistem pelacakan *online* , harga, kualitas pelayanan dan keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi terhadap kepuasan konsumen)

$H_a : \beta_{y\varepsilon_2} \neq 0$  (terdapat pengaruh signifikan layanan sistem pelacakan *online* , harga, kualitas pelayanan dan keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi terhadap kepuasan konsumen)

Untuk menguji pengaruh perubahan variabel endogen secara bersama-sama pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance F* dibandingkan dengan taraf nyata  $\alpha$  ( $5\% = 0,05$ ) dengan kriteria :

- 1)  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima jika *significance F*  $< 0,05$
- 2)  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak jika *significance F*  $\geq 0,05$

3. Guna menghitung pengaruh tidak langsung layanan sistem pelacakan *online* terhadap kepuasan konsumen melalui keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi, harga terhadap kepuasan konsumen melalui keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen melalui keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi, maka akan lakukan pengujian Sobel Test.

Dimana untuk menjawab rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

- a. Pengaruh layanan sistem pelacakan *online* terhadap kepuasan konsumen dengan keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi sebagai variabel *intervening*.
- b. Pengaruh harga terhadap kepuasan konsumen dengan keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi sebagai variabel *intervening*.
- c. Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen dengan keputusan pembelian penggunaan jasa ekspedisi sebagai variabel *intervening*

Pengujian hipotesis mediasi dapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel dan dikenal dengan uji Sobel (*Sobel test*). Uji sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung X ke Y melalui M. Pengaruh tidak langsung X ke Y melalui M dihitung dengan cara mengalikan jalur  $X \rightarrow M$  (a) dengan jalur  $M \rightarrow Y$  (b) atau ab.

Jadi koefisien  $ab = (c - c')$ , dimana c adalah pengaruh X terhadap Y tanpa mengontrol M, sedangkan c' adalah koefisien pengaruh X terhadap Y setelah mengontrol M.

Adapun rumus *standar error* Sobel test dihitung dengan rumus dibawah ini:

$$Sab = \sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2 + sa^2sb^2}$$

Untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung, maka perlu menghitung nilai t dari koefisien ab dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{ab}{sab}$$

Nilai  $t$  hitung ini dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel. Jika nilai  $t$  hitung lebih besar dari nilai  $t$  tabel maka dapat disimpulkan terjadi pengaruh mediasi. Asumsi uji sobel memerlukan jumlah sampel yang besar, jika jumlah sampel kecil, maka uji sobel menjadi kurang konservatif (Ghozali, 2013).