

BAB III

METODE PENELITIAN

III.1. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

III.1.1. Definisi Operasional

Pada penelitian ini terdapat variabel Logistik dan Keamanan Data sebagai variabel independen dan Keputusan pembelian sebagai variabel dependen. Setiap variabel memiliki pengertian masing-masing yaitu sebagai berikut:

1. Keputusan Pembelian (Variabel Dependen)

Keputusan pembelian adalah variabel yang dapat diukur melalui kuesioner dengan indikator pilihan produk, pilihan merk, waktu pembelian, dan jumlah pembelian.

2. Logistik (Variabel Independen)

Logistik adalah variabel yang dapat diukur melalui kuesioner dengan indikator pilihan kondisi pesanan tanpa kerusakan, ketepatan waktu, dan biaya pengiriman.

3. Keamanan Data (Variabel Independen)

Keamanan data adalah variabel yang dapat diukur melalui kuesioner dengan indikator pilihan jaminan keamanan, kerahasiaan data, dan privasi konsumen.

III.1.2 Pengukuran Variabel

Pada penelitian ini, variabel keputusan pembelian Logistik dan Keamanan Data akan diukur oleh beberapa indikator yang sudah ditentukan dari teori –teori terkait. Adapun indikator – indikator yang akan diukur pada variabel masing – masing adalah sebagai berikut:

1. Keputusan Pembelian (Y)

Variabel keputusan diukur dengan menggunakan Skala Likert. Indikator keputusan pembelian yang digunakan adalah pilihan produk, pilihan merk, waktu pembelian, dan jumlah pembelian.

2. Logistik (X1)

Variabel Logistik diukur dengan menggunakan skala *Likert*. Adapun indikator Logistik yang digunakan adalah kondisi pesanan tanpa kerusakan, ketepatan waktu dan biaya pengiriman.

3. Keamanan Data (X2)

Variabel Keamanan Data akan diukur menggunakan skala *Likert*. Adapun indikator keamanan data yang digunakan seperti jaminan keamanan, kerahasiaan data, dan privasi konsumen.

Tabel 3. Pengukuran Variabel

Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
Keputusan Pembelian (Y)	Pilihan Produk	<i>Likert</i>
	Pilihan Merek	<i>Likert</i>
	Waktu Pembelian	<i>Likert</i>
	Jumlah Pembelian	<i>Likert</i>
Logistik (X ₁)	Kondisi Pesanan tanpa Kerusakan	<i>Likert</i>
	Ketepatan Waktu	<i>Likert</i>
	Biaya Pengiriman	<i>Likert</i>
Keamanan Data (X ₂)	Jaminan Keamanan	<i>Likert</i>
	Kerahasiaan Data	<i>Likert</i>
	Privasi Konsumen	<i>Likert</i>

Sumber: Data diolah

III.2. Populasi dan Sampel

III.2.1. Populasi

Keseluruhan objek yang terdapat karakter tertentu untuk dijadikan acuan oleh peneliti dalam memperoleh kesimpulan dari hasil penelitiannya. (Sugiyono, 2019) Lalu menurut Surahman et al.(2016, hlm. 84) Populasi dapat dibedakan menjadi populasi sasaran dan populasi penelitian. Populasi sasaran atau target adalah kumpulan unit-unit yang akan digunakan untuk inferensi dalam suatu penelitian atau sering disebut sebagai sasaran penelitian. Kemudian Menurut (Umar, 2020) Populasi adalah generalisasi dari domain yang terdiri dari objek ditunjukkan karakteristik tertentu dan dipilih secara merata sebagai anggota sampel. Populasi penelitian adalah kumpulan unit-unit di suatu tempat yang digunakan peneliti untuk memperoleh sampel. Dalam survei ini, populasinya adalah konsumen pengguna aplikasi e-commerce Tokopedia di Kabupaten Tangerang.

M. Ikbal Setiawan, 2022

PENGARUH LOGISTIK DAN KEAMANAN DATA TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK SMARTPHONE SAMSUNG PADA E-COMMERCE TOKOPEDIA DALAM SITUASI COVID-19

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, S1 Manajemen

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

III.2.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dijadikan subjek penelitian. Sampel digunakan untuk memudahkan peneliti dalam mengatasi keterbatasan akibat populasi yang terlalu luas (Sugiyono, 2019). Menurut (Umar, 2020) Sampel adalah sebagian kecil dari populasi. Metode pengambilan sampel untuk penelitian ini yang berjudul Pengaruh logistic dan Keamanan Data Terhadap Keputusan Pembelian produk smartphone Samsung pada e-commerce Tokopedia Dalam Situasi Covid-19, adalah dengan menggunakan non-probability sampling yaitu pengumpulan data tanpa peluang. Untuk setiap item yang ditandai. Sebagai sampel (Sugiyono, 2019). Adapun kriteria-kriteria responden yang dimaksud, yaitu sebagai berikut:

1. Laki – Laki atau Perempuan,
2. Responden yang menggunakan dan berbelanja di *e-commerce* Tokopedia.
3. Responden berdomisili di Tangerang.

Pengkajian dilaksanakan dengan menghimpun data dari responden. Data yang dihimpun oleh orang yang diwawancarai membentuk sampel yang representatif dari populasi. Jadi, sampel yang akan diambil harus benar benar merepresentatif. Kita tidak mengetahui secara pasti besarnya populasi dalam penelitian ini, sehingga kita dapat menggunakan rumus Lemeshow. Menurut (Sujarweni, 2015) dijelaskan bahwa kita dapat menggunakan rumus berikut dalam memastikan jumlah sampel yang akan dihimpun jika tidak mengetahui jumlah populasinya, yaitu:

$$n = \frac{Z^2}{4(Moe)^2}$$

n = Total Sampel

Z = skor Z untuk kepercayaan 95% = 1,96

Moe = *margin of error max* = 10%

Sehingga, dapat dihitung jumlah sampelnya yaitu:

$$n = \frac{1,96^2}{4(0,1)^2} = 96,05 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat ditentukan total sampel yang diambil melalui rumus Lemeshow dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% didapat sebesar 96,05 sampel, tetapi peneliti menggunakan sampel menjadi 100 sampel. Sehingga, sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah sebagian konsumen *e-commerce Tokopedia* di Kabupaten Tangerang dengan total responden sebesar 100 orang.

III.3. Teknik Pengumpulan Data

III.3.1. Jenis Data

Terdapat ada jenis data yang dipilih dalam pelaksanaan penelitian adalah penelitian kuantitatif. Artinya data yang diperoleh, dikumpulkan, dan diolah adalah data yang berupa angka atau tulisan dipresentasikan ke dalam bentuk angka (Ferdinand, 2014 hlm. 9).

III.3.2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada pengkajian tersebut yaitu data primer. Menurut Sujarweni (2015, hlm.89) bahwa data primer adalah data yang didapatkan berdasarkan responden melewati kelompok tertentu, kuesioner, data panel atau hasil wawancara narasumbernya. Penelitian yang bertema “pengaruh logistik dan keamanan data terhadap keputusan pembelian produk Samsung pada *E-commerce Tokopedia* dalam situasi covid-19” merupakan jawaban dari penghimpunan hasil kuesioner secara langsung dengan memakai cara *formgoogle* kepada 100 responden yang menggunakan aplikasi *e-commerce Tokopedia* di daerah Kabupaten Tangerang. Penghimpunan data yang dipakai dengan memakai sumberprimer merupakan data yang didapatkan langsung dari pengumpul data (Sugiyono, 2014 hlm. 131). Sehingga, hasil yang diperoleh oleh peneliti adalah hasil yang dicapai secara langsung dari sumber asli yakni responden.

III.3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang telah dilaksanakan tim peneliti menggunakan tautan survei kepada masyarakat pengguna *e-commerce Tokopedia* selama masa pandemi Covid-19. Skala *likert* untuk mengukur kusioner yang ada. Skala *likert* adalah skala yang dipakai dalam menilai kelakuan, pandangan, dan tanggapan individu serta

kelompok terhadap fenomena social. Pada pencarian secara khusus ditentukan oleh peneliti dan berikutnya disebut variable pencarian (Sugiyono, 2019). Menggunakan data skala *likert*, variable digambarkan sebagai indicator yang dapat berubah. Selain itu indicator – indicator tersebut dipakai untuk titik tolak untuk mengurutkan masukan terhadap kemungkinan instrument berupa pertanyaan. Tanggapan terhadap instrumen adalah memakai skala *likert* berkisar dari sangat positif hingga sangat negative dan dapat berbentuk kata.

Tabel 4. Skala *Likert*

Keterangan	Pengertian	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Terdapat kisi – kisi instrument peneliti, penelitian yang dilaksanakan peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Butir	Jumlah Butir
Keputusan Pembelian	1. Pilihan Produk	1, 2, 3	3
	2. Pilihan Merek	4, 5, 6	3
	3. Waktu Pembelian	7, 8, 9	3
	4. Jumlah Pembelian	10, 11, 12	3
Logistik	5. Kondisi Pesanan tanpa Kerusakan	13, 14, 15	3
	6. Ketepatan Waktu	16, 17, 18	3
	7. Biaya Pengiriman	19, 20, 21	3
Keamanan Data	8. Jaminan Keamanan	22, 23, 24	3
	9. Kerahasiaan Data	25, 26, 27	3
	10. Privasi Konsumen	28, 29, 30	3
Total			30

Sumber: Data diolah

III.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah sebuah cara penyelenggaraan pelaksanaan ketika sesudah menghimpun data dari seluruh responden. kegiatan yang dilakukan pada analisis data yakni mengorganisasikan data anda menurut variabel dan tipe responden. Data rinci didasarkan pada tiap variabel berdasarkan keseluruhan responden, memberikan data untuk tiap variabel yang dikerjakan, melaksanakan perhitungan untuk mendapatkan jawaban atas rumus yang dimaksud, dan melaksanakan kalkulasi untuk merumuskan hipotesis yang sudah dibuat uji Validitas.

III.4.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan dalam menyediakan gambaran empiris dari data yang telah dihimpun pada penelitian. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 147) statistik deskriptif pada proses analisis data dengan cara menggambar serta menjelaskan data yang telah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk generalisasi. Teknik skoring yang dikerjakan dalam pengkajian ini yaitu menggunakan angka maksimum yang dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Urutan Jawaban Kuesioner

Skala Likert	Variabel X	Variabel Y
1	Sangat Tidak Setuju	
2	Tidak Setuju	
3	Netral	
4	Setuju	
5	Sangat Setuju	

Sumber: Data diolah

Maka perhitungan indeks orang yang diwawancarai menjawab dengan memakai cara, yaitu:

$$\text{Nilai Indeks} = \frac{((\%F1X1) + (\%F2X2) + (\%F3X3) + (\%F4X4) + (\%F5 + 5))}{5}$$

Keterangan:

F1 adalah nilai responden yang merespon 1

F2 adalah nilai responden yang merespon 2

F3 adalah nilai responden yang merespon 3

F4 adalah nilai responden yang merespon 4

F5 adalah nilai responden yang merespon 5

Dari penilaian melalui rumus diatas selanjutnya diinterpretasikan melalui *three box method*. Menurut Ferdinand (2011), *three box method* merupakan analisis yang mensegmentasikan hasil jawaban dari responden membentuk tiga kategori rendah, sedang, dan tinggi.

Batas nilai indeks terendah:

$$\frac{\% \text{Responden} \times \text{Rentang nilai terendah}}{5}$$

$$\frac{100 \times 1}{5} = 20\%$$

Batas nilai indeks tertinggi:

$$\frac{\% \text{Responden} \times \text{Rentang nilai terendah}}{5}$$

$$\frac{100 \times 5}{5} = 100\%$$

Nilai rentang interpretasi:

$$\frac{\text{Batas nilai indeks tertinggi} - \text{Batas nilai indeks terendah}}{3}$$

$$\frac{100 - 20}{3} = 26,67 \text{ dibulatkan menjadi } 27$$

Menunjuk pada penelitian terdahulu yang juga menggunakan analisis *three box method*. Dengan demikian dengan menggunakan teori *three box method* dapat dihasilkn perhitungan interpretasi nilai indeks sebagai berikut:

Tabel 7. Interpretasi Nilai Indeks

Nilai Indeks	Interpretasi
20%-47%	Rendah
47,01%-74%	Sedang
74,01%-100%	Tinggi

Sumber: Data diolah

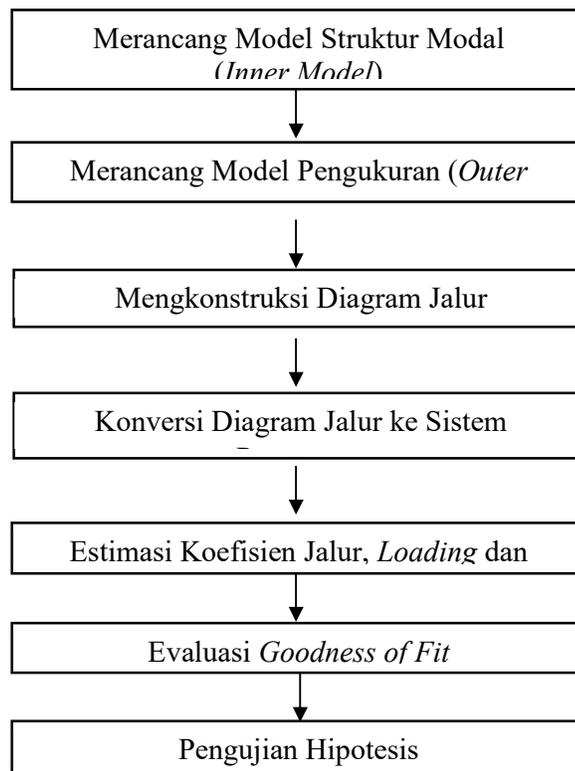
III.4.2. Teknik Analisis Data Inferensial

Pada Analisis data yang telah dilaksanakan adalah analisis data inferensial atau inferensi statistik. Inferensi statistik adalah suatu teknik statistik dalam penganalisaan data sampel. (Sugiyono, 2013, hlm. 148). Statistik inferensial sering disebut sebagai statistik probabilitas atau statistik induktif. Statistik ini disebut statistik probabilitas karena kebenaran pada penerapannya atas dasar data sampel adalah probabilitas. Berdasarkan kesimpulan yang ditarik dari sumber data memiliki persentase kebenaran dan kesalahan tertentu. Teknik analisis data inferensi terdiri dari dua jenis yaitu parametrik dan nonparametrik. Teknik analisis inferensi data parametrik digunakan dalam menguji parameter populasi dengan sampling data atau menguji populasi dengan sampling data (Sugiyono, 2013, hlm. 149). Penelitian tersebut menggunakan teknik analisis data inferensial parametris. Karena jenis data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yang mana berupa data interval dan rasio.

Berdasarkan penelitian ini alat yang akan digunakan adalah *Partial Least Square* (PLS). Alasan digunakannya PLS sebagai alat uji karena PLS merupakan suatu alat analisis yang tidak perlu bersadarkan pada banyaknya asumsi OLS (*ordinary Least Squares*), hal itulah yang membuat metode ini disebut metoda analisis yang *powerfull*.

Menurut Noor (2015, hlm. 146) menyatakan bahwa analisis data dan permodelan persamaan struktural dengan menggunakan software Smart PLS yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Gambar 4. Langkah-langkah PLS

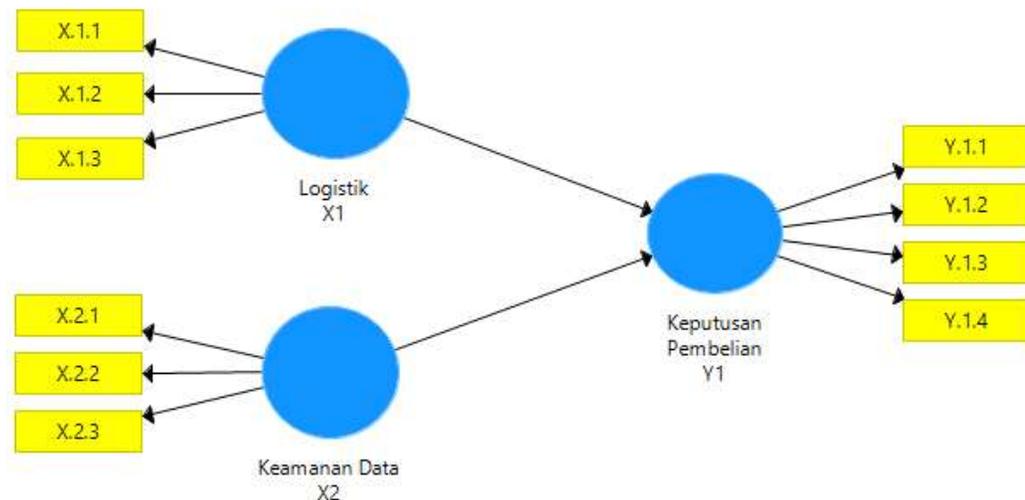


Sumber :(Noor, 2015, hlm. 146)

Dari gambar diatas dijelaskan sebagai berikut:

1. Merancang Model Struktural (Inner Model)
Menjabarkan kaitan antara variabel laten melalui teori substansi. Konstruksi model structural relasi antar variabel laten melalui konstruksi masalah penelitian atau hipotesis.
2. Merancang Model Pengukuran (*Outer Model*)
Menjabarkan tentang cara setiap blok indikator, ia dikaitkan melalui variabel latennya. Pengembangan model pengukuran menetapkan karakteristik indeks masing-masing potensi, reflektif atau formatif, dari penjelasan operasional variabel.
3. Mengkonstruksi Diagram Jalur
Setelah dilakukannya tahapan pertama dan kedua, jika nilainya sangat gampang dimengerti, hasil penyusunan *inner model* dan *outer model* dibuat dengan membentuk diagram jalur.

Gambar 5. Konstruk Diagram Jalur



Sumber: Hasil output PLS3.0

4. Konversi Diagram Jalur Ke Sistem Persamaan
 - a. Model perbandingan dasar dari model pengukuran (*outer model*)
 - b. Model perbandingan dasar dari model struktural (*inner model*)
5. Parameter Estimasi:

Metode prediksi parameter (estimasi) pada PLS adalah metode kuadrat terkecil. Cara kalkulasi dilaksanakan dengan cara perulangan, pada saat perulangan tersebut segera berakhir, segera meraih kondisi konvergen. peramalan parameter pada PLS ada tiga, sebagai berikut:

 - a. *Weight estimate* dipergunakan untuk mengukur data variabel laten.
 - b. Estimasi jalur yang mengkaitkan antara variabel laten dan estimasi *loading* antara variabel laten dengan variabel indikator.
 - c. Rata-rataserta parameter tempat (nilai konstanta regresi, intersep) untuk indikator dan variabel laten.
6. Evaluasi *Goodness of Fit*

Dinilai melalui variabel laten dependen R^2 dengan cara yang sama seperti regresi. Relevansi prediktif Q^2 untuk model struktural dinilai baik pengamatan yang diperoleh model maupun parameter yang diestimasi.

1) Uji Validitas

Validitas adalah ukuran keabsahan atau validitas suatu alat. Unsur-unsur tersebut dapat dikatakan valid jika dapat menilai apa yang diinginkan. Efektivitas alat menunjukkan bagaimana hasil kompilasi tidak salah arah dari deskripsi kinerja yang diharapkan. Pengecekan validitas bertujuan untuk mengukur hasil dengan apa yang sedang diukur. Validasi ini dapat dilakukan dengan menganalisis validitas konvergen, *loading factor*, dan *average variance extracted* (AVE) selama nilainya lebih besar dari 0,50 (Ghozali, 2014 hlm. 39).

2) Uji Reliabilitas

Pengujian keandalan memahami bahwa peralatan dapat secara stabil menilai apa yang dinilai dari waktu ke waktu. Atau dengan kata lain suatu skala atau item pengukur data yang diperoleh dapat dipercaya atau reliabel jika instrumen tersebut memberikan hasil yang konstan (Ferdinand, 2011). Lebih tepatnya, uji reliabilitas ini juga memiliki dasar keputusan yaitu:

1. Bila hasil Cronbach Alpha $> 0,70$ maka kuesioner tersebut dapat dijelaskan reliabel.
2. Bila hasil Cronbach Alpha $< 0,70$ maka kuesioner tersebut dapat dijelaskan tidak reliabel.

Selain itu juga dapat dilihat pada hasil *composite reliability*, jika hasilnya di atas 0,70 maka bisa dinyatakan konstruk reliabel. Berikut merupakan tolak ukur reliabilitas yang dilandaskan dari nilai *Alpha*:

Tabel 8. Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha

<i>Alpha</i>	Tingkat Reliabilitas
0,0 - 0,20	Kurang Reliabel
$>0,20$ - 0,40	Agak Reliabel
$>0,40$ - 0,60	Cukup Reliabel
$>0,60$ - 0,80	Reliabel

<i>Alpha</i>	Tingkat Reliabilitas
>0,80 - 0,100	Sangat Reliabel

Sumber: Ghozali (2014 hlm. 54)

3) Uji R Square (Koefisien Determinasi)

Nilai R kuadrat memungkinkan untuk mengukur variabilitas variabel bebas pada variabel tertentu. Semakin tinggi R, semakin baik model prediksi dari model penelitian yang diajukan (Abdillah dan Hartono, 2015, hlm. 197). Koefisien determinasi (R^2) mengukur seberapa baik model dapat menjelaskan perubahan suatu variabel. Koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai 1. Nilai R^2 menunjukkan kemampuan menjelaskan variabel independen perubahan dan memiliki independensi yang tinggi. Nilai yang mendekati 1 berarti bahwa variabel independen menyediakan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi perubahan dalam variabel predictor (Ghozali, 2014).

7. Uji Hipotesis

Menurut (Sugiyono, 2019) dalam menguji kebenaran pada kesimpulan untuk hipotesis dapat diterima atau ditolak. Tujuan pengujian hipotesis adalah untuk menentukan dasar pengumpulan bukti berupa data untuk menentukan keputusan menolak atau menerima fakta atau hipotesis yang telah dibuat. Berikut ini adalah uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini:

1) Uji t (Uji Parsial)

Penilaian Uji t dibuat untuk mengetahui pengaruh individual suatu variabel terhadap variabel dependen. Adapaun dasar pengambilan hipotesis yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas memiliki nilai lebih kecil dari pada nilai probabilitas Sig. ($0,05 < \text{Sig}$) bahwa H_0 Diterima, dan H_a Ditolak, ini berarti tidak signifikan.
- b. Jika probabilitas memiliki nilai lebih besar atau sama dengan daripada probabilitas sig. ($0,05 \geq \text{Sig}$) bahwa H_0 Ditolak dan H_a Diterima, ini berarti signifikan (Sarjono & Julianita, 2013 hlm. 101).