

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang beralamat di Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220. Alasan peneliti memilih di tempat tersebut karena berdasarkan survei awal yang peneliti lakukan, di tempat tersebut memiliki masalah mengenai keputusan pembelian *smartphone Samsung* pada mahasiswa Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta di antaranya, yaitu kualitas produk yang kurang baik dan pelayanan purna jual yang kurang baik. Selain itu, juga karena faktor keterjangkauan yaitu, kesediaan Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi menerima dan memberikan izin kepada peneliti untuk meneliti di lingkungan tersebut, sehingga memudahkan dalam pengambilan data.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 6 (enam) bulan, yaitu dimulai dari bulan Februari sampai bulan Juli 2019. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian karena jadwal perkuliahan peneliti sudah tidak padat, sehingga akan mempermudah peneliti untuk mencurahkan perhatian dalam melakukan penelitian.

B. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian menurut Sugiyono (2009: 3) pada dasarnya merupakan Cara ilmiah yang digunakan untuk data dengan tujuan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan pendekatan korelasional. Alasan peneliti memilih metode ini dikarenakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Menurut Lawrence dalam buku Sugiyono (2009: 12) mengatakan bahwa:

Survey are quantitative beasth. The survey ask many people (call respondent) about their belief, opinions, characteristic and past or present behavior. Survey are appropriate for research questions about self reported belief of behavior.

Artinya, penelitian *survey* adalah penelitian kuantitatif. Dalam penelitian *survey*, peneliti menanyakan ke beberapa orang (yang disebut dengan responden) tentang keyakinan, pendapat, karakteristik suatu objek dan perilaku yang telah lalu atau sekarang. Penelitian *survey* berkenaan dengan pertanyaan tentang keyakinan dan perilaku dirinya sendiri.

Sedangkan, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan korelasional. Adapun alasan memilih pendekatan korelasional adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Jika terdapat hubungan, seberapa erat hubungan dan seberapa berarti hubungan tersebut. Dengan pendekatan koresional dapat

diketahui hubungan antara variabel bebas (kualitas produk) yang diberi simbol X_1 dengan variabel terikat (keputusan pembelian) yang diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi dan hubungan antara variabel bebas (pelayanan purna jual) yang diberi simbol X_2 dengan variabel terikat (keputusan pembelian) yang diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi, serta hubungan antara variabel bebas (kualitas produk) yang diberi simbol X_1 dan variabel bebas (pelayanan purna jual) yang diberi simbol X_2 dengan variabel terikat (keputusan pembelian) yang diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

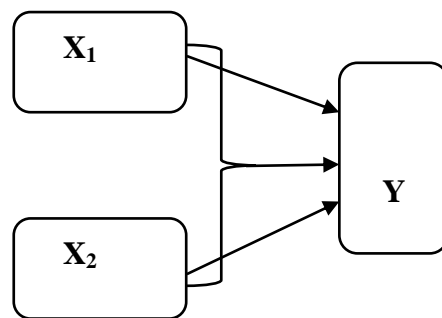
Berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan bahwa:

- a. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel X_1 (kualitas produk) dengan variabel Y (keputusan pembelian).
- b. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel X_2 (pelayanan purna jual) dengan variabel Y (keputusan pembelian).
- c. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel X_1 (kualitas produk) dan variabel X_2 (pelayanan purna jual) dengan variabel Y (keputusan pembelian).

Maka, konstelasi hubungan antar variabel penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar III. 1.

Konstelasi X1 dan X2 (Kualitas Produk dan Pelayanan Purna Jual) dengan Y (Keputusan Pembelian)



Keterangan:

Variabel Bebas (X_1) : Kualitas Produk

Variabel Bebas (X_2) : Pelayanan Purna Jual

Variabel Terikat (Y) : Keputusan Pembelian

—————> : Arah Hubungan

C. Populasi dan Sampling

Populasi menurut Morissan (2012: 117) bahwa Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta. Hal ini didasarkan bahwa setelah melakukan *survey* awal melalui penyebaran kuesioner dan wawancara

langsung pada mahasiswa Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta, terdapat banyak konsumen yang melakukan pembelian *smartphone Samsung*.

Menurut Morissan (2012: 118), Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *purposive*.

Menurut Sugiyono (2010: 96) mengatakan bahwa, *Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Untuk penelitian ini, sampelnya adalah mahasiswa yang pernah melakukan pembelian *smartphone Samsung* yang berjumlah 106 orang.

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini meneliti tiga variabel, yaitu Kualitas Produk (variabel X_1), Pelayanan Purna Jual (variabel X_2) dengan Keputusan Pembelian (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Keputusan Pembelian

a. Definisi Konseptual

Keputusan pembelian adalah tahap dimana memilih dua atau lebih alternatif pilihan dengan pilihan alternatif yang tersedia.

b. Definisi Operasional

Keputusan pembelian dapat diukur dengan empat dimensi. Dimensi pertama adalah pengenalan kebutuhan dengan indikator pertama, yaitu rangsangan internal dengan sub indikator diri sendiri; indikator kedua, yaitu rangsangan eksternal dengan sub indikator pengaruh orang lain.

Dimensi kedua adalah pencarian informasi dengan indikator pertama, yaitu sumber pribadi dengan sub indikator pertama, yaitu keluarga, sub indikator kedua, yaitu teman; indikator yang kedua, yaitu sumber komersial dengan sub indikatornya ialah iklan; indikator yang ketiga, yaitu sumber pengalaman dengan sub indikatornya, yaitu pernah menggunakan. Dimensi ketiga adalah evaluasi alternatif dengan indikator, yaitu memilih di antara dua atau lebih alternatif. Dimensi keempat adalah pembelian dengan indikatornya, yaitu membeli merek yang disukai.

c. Kisi-kisi Instrumen Keputusan Pembelian

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel keputusan pembelian yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel keputusan pembelian. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.1

Tabel III.1 Kisi-kisi Instrumen Keputusan Pembelian

Dimensi	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba	Drop	No. Butir Valid	No. Butir Final
			(+)		(+)	(+)
Pengenalan Kebutuhan	Rangsangan Internal	Diri Sendiri	1, 5		1, 5	1, 5
	Rangsangan Eksternal	Orang Lain	13		13	13
Pencarian informasi	Sumber pribadi	Teman	2, 9, 10		2, 9, 10	2, 9, 10
	Sumber komersial	Iklan	3, 6	6	3	3
	Sumber pengalaman	Pernah menggunakan	7		7	7
Evaluasi Alternatif	Memilih diantara dua atau lebih alternatif		4, 11		4, 11	4, 11
Pembelian	Membeli merek yang disukai		8, 12		8, 12	8, 12

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan. Dan 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

Tabel III.2 Skala Penilaian Instrumen Keputusan Pembelian

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Keputusan Pembelian

Proses pengembangan instrumen keputusan pembelian dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel keputusan pembelian terlihat pada Tabel III.1 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel keputusan pembelian.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel keputusan pembelian sebagaimana tercantum pada Tabel III.1. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 orang mahasiswa Fakultas Ekonomi di Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi di luar sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Dimana:

- r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrument
- x_i = Deviasi skor butir dari X_i
- x_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*. Berdasarkan perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 2 halaman 105) dari 13 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 1 pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 12 pernyataan.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan

varian total. Menurut Maolani (2010:145) Uji reliabilitas dengan rumus

Alpha Cronbach, yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

- r_{ii} = Reliabilitas instrumen
- k = Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $\sum si^2$ = Jumlah varians skor butir
- st^2 = Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

- Si^2 = Simpangan baku
- n = Jumlah populasi
- $\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat data X
- $\sum Xi$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $Si^2 = 0,93$, $St^2 = 69,64$ dan r_{ii} sebesar 0,971504 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6 hal 110). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 12 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur keputusan pembelian.

2. Kualitas Produk

a. Definisi Konseptual

Kualitas produk adalah kemampuan suatu barang untuk memberikan hasil yang memenuhi kebutuhan pelanggan.

b. Definisi Operasional

Kualitas produk dapat diukur dengan empat dimensi. Dimensi pertama, yaitu *fiture* (fitur) meliputi indikator pertama, yaitu fitur/aplikasi yang beragam. Dimensi kedua adalah *reliability* (keandalan), dengan indikator tidak mudah rusak. Dimensi ketiga, yaitu *aesthetic* (estetika) dengan indikator pertama, yaitu keindahan, indikator kedua, yaitu desain produk. Dimensi keempat adalah *durability* (daya tahan) dengan indikator tahan lama.

c. Kisi-kisi Instrumen Kualitas Produk

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas produk yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas produk. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III. 3.

Tabel III. 3 Kisi-kisi Instrumen Kualitas Produk

Dimensi	Indikator	Butir Uji	<i>Drop</i>	No. Butir	No. Butir
		Coba		Valid	Final
		(+)		(+)	(+)
<i>Fitur</i> (Fitur)	Fitur/aplikasi yang beragam	5, 8		5, 8	5, 8
<i>Reliability</i> (Keandalan)	Tidak mudah rusak	1, 9		1, 9	1, 9
<i>Conformance</i> (Kesesuaian)	Produk yang diinginkan konsumen	2, 3, 6, 10, 12	3	2, 6, 10, 12	2, 6, 10, 12
<i>Durability</i> (Daya tahan)	Baterai tahan lama	4, 7, 11		4, 7, 11	4, 7, 11

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan. Dan 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

Tabel III. 4 Skala Penilaian Instrumen Kualitas Produk

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Kualitas Produk

Proses pengembangan instrumen kualitas produk dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kualitas produk terlihat pada Tabel III.3 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kualitas produk.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel kualitas produk sebagaimana tercantum pada Tabel III.3. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi di luar sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Dimana:

r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = Deviasi skor butir dari X_i

x_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{\text{tabel}}=0,361$. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*. Berdasarkan perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 7 halaman 111) dari 12 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 1 pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 11 pernyataan.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Menurut Maolani (2010:145) Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$\text{Dimana: } r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$ = Jumlah varians skor butir

st^2 = Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat data X

$\sum X_i$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = 0,78$, $S_t^2 = 59,18$ dan r_{ii} sebesar 0,965 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11 halaman 106). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 11 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kualitas produk.

3. Pelayanan Purna Jual

a. Definisi Konseptual

Pelayanan purna jual adalah jaminan/garansi yang disediakan oleh perusahaan atau produsen kepada konsumen paska pembelian suatu barang atau jasa.

b. Definisi Operasional

Pelayanan purna jual dapat diukur dengan indikator pertama, yaitu penyediaan *accessories*, indikator kedua, yaitu pelayanan pemeliharaan dan indikator ketiga, yaitu garansi.

c. Kisi-kisi Instrumen Pelayanan Purna Jual

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel pelayanan purna jual yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final

yang digunakan untuk mengukur variabel pelayanan purna jual. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.5.

Tabel III. 5 Kisi-kisi Instrumen Pelayanan Purna Jual

Indikator	Butir Uji Coba	<i>Drop</i>	No. Butir Valid	No. Butir Final
	(+)		(+)	(+)
Penyediaan <i>Accessories</i>	1,7		1, 7	1,7
Pelayanan Pemeliharaan	2, 3, 6, 8, 9, 12	12	2, 3, 6, 8, 9	2, 3, 6, 8, 9
Garansi	4, 5, 10, 11		4, 5, 10, 11	4, 5, 10, 11

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan dan 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

Tabel III. 6 Skala Penilaian Instrumen Pelayanan Purna Jual

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Pelayanan Purna Jual

Proses pengembangan instrumen pelayanan purna jual dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel pelayanan purna jual terlihat pada Tabel III.5 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel pelayanan purna jual.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel pelayanan purna jual sebagaimana tercantum pada Tabel III.5. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 orang mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi di luar sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi

antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

- r_{ii} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen
- xi = Deviasi skor butir dari X_i
- xt = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$.

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*. Berdasarkan perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 12 halaman 117) dari 12 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 1 pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 11 pernyataan.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Menurut Maolani (2010:145) Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

- r_{ii} = Reliabilitas instrumen
- k = Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $\sum si^2$ = Jumlah varians skor butir
- st^2 = Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \text{Simpangan baku} \\ n &= \text{Jumlah populasi} \\ \sum X_i^2 &= \text{Jumlah kuadrat data X} \\ \sum X_i &= \text{Jumlah data} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = 0,82$, $S_t^2 = 54,29$ dan r_{ii} sebesar 0,958 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 16 halaman 122). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 11 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur pelayanan purna jual.

E. Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Menurut Nirmala dan Janie (2012:35) Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah suatu data terdistribusi secara normal atau tidak. Syarat dalam analisis parametrik yaitu distribusi data harus normal. Pengujian menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* untuk mengetahui

apakah distribusi data pada tiap-tiap variabel normal atau tidak. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogrov-Smirnov* yaitu:

1. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
2. Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas Regresi

Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Pengujian dengan menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Menurut Nirmala dan Janie (2012:35) Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikansi kurang dari 0,05.

Hipotesis penelitiannya adalah:

1. H_0 : artinya data tidak linier
2. H_a : artinya data linier

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik, yaitu:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima artinya data tidak linier.
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak artinya data linier.

2. Persamaan Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda dimaksudkan untuk menguji pengaruh dua dan atau lebih variabel *independent (explanatory)* terhadap satu variabel dependen. Adapun perhitungan persamaan umum regresi linier berganda menurut Nirmala dan Janie (2012:13) dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = variabel terikat (keputusan pembelian)

X_1 = variabel bebas pertama (kualitas produk)

X_2 = variabel bebas kedua (pelayanan purna jual)

a = konstanta (nilai Y apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)

b_1 = koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (kualitas produk)

b_2 = koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (pelayanan purna jual)

3. Uji Hipotesis

a. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Menurut Kuncoro (2011:106) bahwa, uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua variabel dependen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen, atau menurut Kuncoro (2011:107)

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

Hipotesis alternatifnya (H_a) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_1 \neq b_2 = \dots \neq b_k \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

1. H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $F_{hitung} > F_{Tabel}$ atau nilai probabilitas sig. < 0,05
2. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $F_{hitung} < F_{Tabel}$ dan nilai probabilitas sig. > 0,05

b. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Berdasarkan pendapat Kuncoro (2011:105) Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter (b_i) dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap dependen, atau menurut Kuncoro (2011:106).

$$H_0 : b_i = 0$$

Hipotesis alternatifnya (H_a) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_i \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

1. H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{Tabel}$ atau nilai probabilitas sig. < 0,05
2. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $t_{hitung} < t_{Tabel}$ dan nilai probabilitas sig. > 0,05

4. Analisis Korelasi Ganda

Menurut Suryana dan Riduwan (2010:73) analisis korelasi ganda dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap variabel dependen secara bersamaan atau simultan. Analisis korelasi ganda ini dilakukan dengan menggunakan *Software SPSS* versi 24.

5. Perhitungan Koefisien Determinasi

Menurut Nirmala Arum (2012:35) koefisien determinasi (R^2) merupakan ukuran untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen dalam suatu persamaan regresi. Untuk melakukan perhitungan koefisien determinasi, dilakukan dengan menggunakan *software SPSS* versi 24.