BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah kualitas produk, loyalitas pelanggan, kepercayaan pelanggan dan loyalitas pelanggan pada industri kopi di Kopi Siloka 1 Tarumanagara.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan metode survei. Desain penelitian survei adalah prosedur dalam penelitian kuantitatif dimana peneliti mengelola survei ke sampel atau ke seluruh populasi untuk menggambarkan sikap, pendapat, perilaku, atau karakteristik populasi (Creswell, 2012: 201). Selanjutnya, untuk mencapai tujuan penelitian yang telah dirumuskan, data dan informasi tentang pelanggan dikumpulkan melalui survei. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner kepada pelanggan Kopi Siloka 1 Tarumanagara yang datanya diambil dari sampel populasi.

3.2.1 Operasional Variabel

Variabel penelitian mengacu pada karakteristik atau atribut individu atau organisasi yang dapat diukur atau diamati dan bervariasi di antara orang atau organisasi yang sedang dipelajari. Varians ini berarti bahwa skor dalam situasi tertentu jatuh ke dalam setidaknya dua kategori yang saling eksklusif (Creswell, 2014: 84). Adapun operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Ukuran	Satuan
	Operasional			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
produk (X) prod kem suat untu men kebi yan; ditei men kara	Kualitas produk adalah kemampuan suatu produk untuk memenuhi kebutuhan yang telah	Performance Features	 Memberikan cita rasa kopi dengan kualitas yang baik Memiliki rasa yang unik berbeda dengan pesaing lain 	Interval
	ditentukan dan memiliki karakteristik yang potensial	Reliability	 Memiliki desain kemasan yang menarik 	
	7 21	Conformance to Specification	 Dapat konsisten dalam cita rasa produk 	
		Durability	 Memberikan ketahanan kemasan yang baik Memberikan 	
		Serviceability	kemudahan dalam penyajian minumannya • Memiliki keindahan	
		Estethica	dalam penyajian minumannya • Memberikan kualitas produk yang berkesan	
		Percieved Quality		
Kepuasan pelanggan (Y1)	Suatu kondisi yang diwujudkan oleh	Sesuai dengan harapan	 Memberikan kualitas produk yang memuaskan 	Interval
	pelanggan ketika mereka menyadari bahwa kebutuhan dan	Tertarik untuk berkunjung kembali	 Menjadikan pelanggan melakukan kunjungan berulang 	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	keinginannya sesuai dengan yang diharapkan dan terpenuhi sepenuhnya	Bersedia untuk merekomendasika n	Bersedia menyarankan teman atau saudara untuk membeli produk	
Kepercayaan pelanggan (Y2)	Kekuatan suatu produk untuk memiliki atribut	Integrity	 Dapat memenuhi janjinya dan jujur dalam memberikan pelayanan 	Interval
	tertentu. Pelanggan mengungkapa n keyakinan	Benevolence	 Dapat memberikan perlindungan terhadap produk 	
	dalam berbagai atribut merek dan produk yang mereka evaluasi.	Competence	 Memberikan solusi terhadap komplain pelanggan 	
Loyalitas pelanggan (Y3)	Komitmen yang dipegang teguh pelanggan	Repeat Purchase	Menjadikan pelanggan melakukan pembelian berulang.	Interval
	terhadap Kopi Siloka yang secara	Recommendation	Bersedia untuk merekomendasikan	
	konsisten.	Imunity	 Tidak tertarik dari tarikan pada kedai kopi pesaing lain. 	

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis Data

1) Data Primer

Yaitu merupakan data yang diperoleh dari objek penelitian melalui responden pada kedai Kopi Siloka 1 Tarumanagara mengenai produk kualitas, kepuasan pelanggan, kepercayaan pelanggan dan loyalitas pelanggan.

2) Data Sekunder

Yaitu merupakan data yang diolah pihak lain yang diperoleh dari lembaga atau instansi yang berhubungan dengan objek penelitian atau studi kepustakaan mengenai produk kualitas, kepuasan pelanggan, kepercayaan pelanggan dan loyalitas pelanggan.

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Creswell (2014:142) berpendapat bahwa populasi adalah sekelompok individu yang memiliki karakteristik yang sama. Dikarenakan belum diketahui kerangka populasi pada pelanggan setia maka populasi dalam penelitian ini adalah pelanggan Kopi Siloka 1 Tarumanagara Tasikmalaya

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Menurut Creswell (2014:142), sampel adalah subkelompok dari populasi target yang peneliti rencanakan untuk dipelajari untuk generalisasi tentang populasi target. Sampel yang akan diambil pada penelitian ini yaitu pelanggan Kopi Siloka 1 Tarumanagara. Ukuran sampel yang cocok ditentukan antara 100 dan 200 (Hair et.al., 1996, dalam Suliyanto., 2011: 273). Juga dijelaskan bahwa ukuran sampel minimum adalah 5 pengamatan untuk setiap parameter yang diestimasi dan maksimal adalah 10 observasi dari setiap *estimated parameter*. Dalam penelitian ini, jumlah *estimated parameter* penelitan adalah sebanyak 42 sehingga jumlah sampel adalah 5 kali jumlah *estimated parameter* atau sebanyak 5 x 42 = 210 responden. Maka jumlah sampel minimum yang harus diperoleh adalah sebanyak 210 responden.

3.2.2.4 Teknik Sampling

Dikarenakan belum diketahuinya kerangka populasi pada pelanggan setia di Kopi Siloka 1 Tarumanagara maka dalam penelitian ini penulis menggunakan purposive sampling yaitu penelitian terhadap sampel dengan pertimbangan tertentu, sedangkan pertimbangan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah responden dengan pertimbangan sebagai berikut:

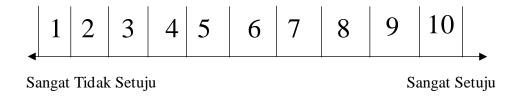
- Merupakan responden yang pernah membeli produk Kopi Siloka lebih dari satu kali di Kopi Siloka 1 Tarumanagara
- 2) Berusia diatas 18 tahun.

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kuesioner (angket) yang diberikan kepada responden, yaitu pelanggan Kopi Siloka 1 Tarumanagara mengenai kualitas produk, kepercayaan pelanggan, kepuasan pelanggan, dan loyalitas pelanggan. Pertanyaan yang diberikan kepada responden merupakan pertanyaan tertutup. Pertanyaan tertutup dibuat dengan menggunakan skala *interval*. Dimana skala *interval* untuk memperoleh data, jika data diolah akan menunjukkan pengaruh atau hubungan antara variabel.

Skala interval yang digunakan dalam penelitian ini adalah *bipolar adjective* yang merupakan penyempurnaan dari *semantic scale*, dan respon yang diharapkan dapat berupa data skala interval (Ferdinand., 2006). Peneliti menggunakan skala dalam rentang 1-10. Menggunakan skala 1-10 yang seragam untuk menghindari responden cenderung memilih jawaban di tengah karena hal ini akan menyebabkan jawaban

terpusat di tengah wilayah abu-abu (Suliyanto., 2011: 10). Berikut penjabaran rating atau nilai dari pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner penelitian ini:



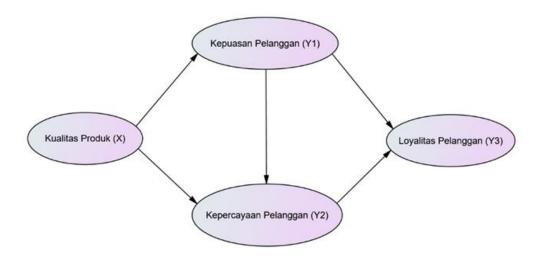
Untuk memudahkan responden dalam mengisi kuesioner, maka skala untuk semua variabel menggunakan skala sangat tidak setuju dan sangat setuju. Maka penilaian pada skala ini adalah sebagai berikut:

Skala 1-5 penilaian cenderung tidak setuju

Skala 6-10 penilaian cenderung sangat setuju

3.3 Model Penelitian

Dalam penelitian digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabelvariabel penelitian. Dalam penelitian ini varibel yang digunakan yaitu produk kualitas, kepuasan pelanggan, kepercayaan pelanggan dan loyalitas pelanggan yangdigambarkan dalam model penelitian berikut:



Gambar 3.1. Model Penelitian

3.4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah metode Structural Equation Modeling (SEM). Alat analisis data menggunakan software AMOS versi 24. Menurut Ferdinand., dalam Suliyanto (2011: 273), Structural Equation Modelling (SEM) dideskripsikan sebagai suatu analisis yang menggabungkan pendekatan analisis faktor (factor analysis), model struktural (structural model), dan analisis jalur (path analysis).

3.4.1 Pengembangan Model Berbasis Teori

Langkah pertama dalam pengembangan model SEM adalah mencari atau mengembangkan model dengan landasan teori yang kuat. Setelah itu, model divalidasi secara empiris dengan pemrograman SEM. SEM tidak dirancang untuk menghasilkan

kausalitas, tetapi untuk menunjukkan adanya kausalitas teoritis melalui pengujian data empiris (Ferdinand, 2006).

Tabel 3.2 Variabel dan Konstruk Penelitian

No.	Unobserved Variabel	Construct
(1)	(2)	(3)
1	Kualitas produk (X1)	Memberikan cita rasa dengan kualitas yang baik
		 Memiliki ciri khas pada produk
		 Memililiki kualitas bahan kemasan yang baik
		 Memberikan konsistensi rasa pada produk
		 Memberikan kualitas ketahanan kemasan yang baik
		Memberikan kemudahan penyajian
		 Memiliki daya tarik dalam penyajian produk
		 Memberikan kualitas produk yang berkesan
2	Kepuasan pelanggan (Y1)	Memberikan kualitas produk yang memuaskan
		 Menjadikan pelanggan melakukan kunjungan berulang
		Memberikan stimulus pada pelanggan untuk

(1)	(2)	(3)	
			menyarankan untuk membeli produk
3.	Kepercyaan pelanggan (Y2)	•	Memenuhijanjidan jujur dalam pelayanan
		•	Memberikan perlindungan terhadap produk
		•	Memberikan solusi terhadap masalah pelanggan
4.	Loyalitas pelanggan (Y3)	•	Melakukan pembelian berulang.
		•	Merekomendasikan produk kopi.
		•	Tidak tertarik terhadap tarikan dari produk kopi lain

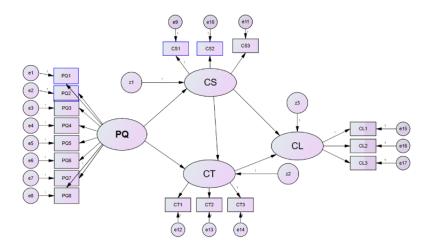
3.4.2 Pengembangan Path Diagram

Kemudian muncul langkah kedua yaitu mendeskripsikan model teoritis yang telah dibangun pada langkah pertama dengan *road map* yang akan memudahkan untuk melihat hubungan sebab akibat yang ingin diuji. Panah lurus menunjukkan hubungan kausal langsung antara satu struktur dengan struktur lainnya. Sementara kurva antara konstruksi dengan panah di kedua ujungnya menunjukkan korelasi antara konstruksi yang dibangun dalam peta jalan, mereka dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu sebagai berikut:

1) Exogenous constructs, juga dikenal sebagai source variables atau independent variables, didefinisikan sebagai variabel awal yang tidak diprediksi oleh dan berdampak pada variabel lain dalam model. Struktur eksogen adalah struktur yang ditunjuk oleh garis dengan satu panah yakni kualitas produk.

2) Endogenous constructs adalah satu atau lebih faktor untuk prediksi konstruk. Konstruk endogen dapat memprediksi satu atau lebih konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk eksogen hanya dapat dikaitkan secara kausal dengan struktur endogen. Yaitu kepuasan pelanggan, kepercayaan pelanggan, loyalitas pelanggan.

Adapun pengembangan path diagram untuk penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3.2 *Path diagram* penelitian

3.4.3 Konversi Path Dalam Diagram

Pada langkah ini, dapat mulai mengonversi spesifikasi model menjadi serangkaian persamaan. Persamaan yang dibangun akan berisi dua persamaan:

- Persamaan-persamaan Struktural (Structural Equations). Persamaan ini dirumuskan untuk menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk.
- 2) Dimana bentuk persamaannya adalah:

Variabel Endogen = Variabel Eksogen + Variabel Endogen + *Error* (1). Dalam penelitian ini konversi model ke bentuk persamaan struktural dilakukan sebagaimana dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Model Pesamaan Struktural

Kepuasan pelanggan = β Kualitas produk

Kepercayaan pelanggan = β Kualitas produk + β Kepuasan pelanggan

Loyalitas pelanggan = β Kepuasan pelanggan + β Kepercayaan pelanggan

Sumber: Dikembangkan untuk penelitian, 2022

Persamaan spesifikasi model pengukuran (*measurement model*). Pada spesifikasi ini ditentukan variabel mana mengukur konstruk mana, serta menentukan serangkaian matriks yang menunjukkan korelasi yang dihipotesiskan antar konstruk atau variabel (Ferdinand., dalam Suliyanto., 2011:273).

Tabel 3.4
Model Pengukuran
KONSTRUK EXOGENOUS KONSTRUK ENDOGENOUS

$X_1 = \lambda 1$ Kualitas produk + $\varepsilon 1$	$Y_1 = \lambda 9$ Kepuasan pelanggan + ε9
$X_2 = \lambda 2$ Kualitas produk + $\varepsilon 2$	$Y_2 = \lambda 10$ Kepuasan pelanggan + $\epsilon 10$
$X_3 = \lambda 3$ Kualitas produk + $\varepsilon 3$	$Y_3 = \lambda 11$ Kepuasan pelanggan + $\epsilon 11$
$X_4 = \lambda 4 \text{ Kualitas produk} + \varepsilon 4$	$Y_4 = \lambda 12$ Kepercayaan pelanggan $+ \varepsilon 12$
$X_5 = \lambda 5 \text{ Kualitas produk} + \varepsilon 5$	$Y_5 = \lambda 13$ Kepercayaan pelanggan $+ \varepsilon 13$
$X_6 = \lambda 6 \text{ Kualitas produk} + \epsilon 6$	$Y_6 = \lambda 14$ Kepercayaan pelanggan $+ \varepsilon 14$
$X_7 = \lambda 7 \text{ Kualitas produk} + \varepsilon 7$	$Y_7 = \lambda 15$ Loyalitas pelanggan + $\epsilon 15$
$X_8 = \lambda 8 \text{ Kualitas produk} + \epsilon 8$	$Y_8 = \lambda 16$ Loyalitas pelanggan $+ \varepsilon 16$
	Y ₉ = λ 17 Loyalitas pelanggan + ε17

Sumber: Data diolah, 2022

3.4.4 Memilih Matriks Input dan Persamaan model

SEM menggunakan data input untuk seluruh estimasi hanya menggunakan matriks varians/kovarians atau matriks korelasi. Matriks kovarians digunakan karena

SEM memiliki keunggulan dalam menyajikan perbandingan yang valid antara populasi yang berbeda atau sampel yang berbeda, yang tidak disediakan oleh korelasi. (Hair et.al., 1995; Ferdinand., 2005 dalam Suliyanto., 2011) direkomendasikan untuk menggunakan matriks varians/kovarians saat menguji teori, karena lebih memenuhi asumsi metodologis bahwa kesalahan standar yang dilaporkan akan menunjukkan angka yang lebih akurat daripada menggunakan matriks korelasi.

3.4.5 Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi

Masalah identifikasi terutama terkait dengan ketidakmampuan model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi unik (dengan beberapa variabel dependen). Jika masalah identifikasi muncul setiap kali estimasi dibuat, model harus dipikirkan kembali dengan mengembangkan struktur yang lebih banyak.

3.4.6 Evaluasi Asumsi SEM

Asumsi penggunaan SEM (*Structural Equation Modeling*), untuk menggunakan SEM diperlukan asumsi-asumsi yang mendasari penggunaannya. Asumsi tersebut diantaranya adalah:

1) Normalitas Data

Uji normalitas yang dilakukan pada SEM memiliki dua tahap. Tahap pertama adalah menguji normalitas setiap variabel, dan tahap kedua adalah menguji normalitas semua variabel, yang disebut dengan *multivariate normality*. Hal ini disebabkan jika setiap variabel normal secara individu, tidak berarti jika diuji secara bersama (*multivariate*) juga pasti berdistribusi normal. Jika *Z-value* lebih besar dari nilai kritis, dengan menggunakan nilai

kritis sekitar 2,58 pada taraf signifikansi 0,01, maka dapat diasumsikan distribusi data tidak normal (Suliyanto, 2011: 274)

2) Jumlah Sampel

Biasanya, menggunakan SEM membutuhkan sampel dalam jumlah besar. Suliyanto (2011:69) mengemukakan bahwa ukuran sampel untuk pengujian model dengan menggunakan SEM adalah antara 100-200 sampel, atau 5 sampai 10 kali jumlah parameter tergantung dari jumlah parameter yang digunakan pada semua variabel laten. Sebuah survei dari 72 studi menggunakan SEM menemukan ukuran sampel rata-rata 198. Oleh karena itu, ukuran sampel 210 data secara umum diterima sebagai sampel yang representatif dalam analisis SEM.

3) Outliers

Merupakan observasi atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat berbeda jauh dari observasi-observasi, baik untuk sebuah variabel tunggal maupun variabel-variabel kombinasi. Dalam analis *outlier* dengan dua cara yaitu analisis terhadap *univariate autliers* dan *multivariate outliers*. Ada tidaknya *univariate outliers* dapat diketahui dengan menggunakan kriteria nilai kritis kurang lebih 3 maka dinyatakan *oulier* jika nilai *Z-score* lebih tinggi 3 atau lebih rendah 3. Evaluasi terhadap *multivariate outliers* perlu dilakukan karena walaupun data penelitian menunjukan tidak *outliers* pada tingkat *univariate*, tetapi dapat menjadi *outlier* apabila saling digabungkan. (Suliyanto 2011:274)

4) Multicolinnearity dan Singularity

Suatu model dapat diidentifikasi secara teoritis, tetapi tidak dapat diselesaikan karena masalah empiris, seperti adanya multikolinearitas yang tinggi pada setiap model. Tempat untuk melihat adalah penentu matriks kovarians sampel. Determinan yang kecil atau tidak sama dengan nol mengindikasikan adanya multikolinieritas atau singularitas sehinga data tersebut dapat digunakan (Suliyanto 2011:274)

3.4.7 Evaluasi Kinerja Goodnes-of-fit

Selain itu, pada tahap ini penerapan model diuji dengan menggunakan berbagai kriteria *goodness-of-fit*. Berikut adalah beberapa indikator penerapan dan *cut-off-value* untuk menguji apakah suatu model dapat diterima atau ditolak:

Indeks Goodness-of-fit dan Cut-Off Value

- a. Jika asumsi terpenuhi, model dapat diuji dengan berbagai cara. Dalam analisis SEM, tidak ada alat uji statistik tunggal untuk mengukur atau menguji hipotesis tentang model. Berikut ini adalah beberapa indeks *Goodness-of-fit* dan *cut-off value* untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak (Ferdinand., 2005 dalam Suliyanto., 2011):
- b. X2 chi square statistik, dimana model dipandang baik atau memuaskan bila nilai chi square-nya rendah. Semakin kecil nilai X2 semakin baik model itu dan diterima berdasarkan probabilitas dengan cut off value sebesar p > 0.005 atau p > 0.10.

- c. RMSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*), yang menunjukkan *goodness of fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi.
- d. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0.08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model ini berdasar pada *degree of freedom*.
- e. GFI (*Goodness of Fit Index*) adalah ukuran non statistikal yang mempunyai rentang nilai antara 0 (*poor fit*) hingga 1.0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan sebuah "*better fit*".
- f. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*) dimana tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0.90.
- g. CMIN/DF adalah *The Minimum Sample Discrepancy Function* yang dibagi dengan *degree of freedom*. CMIN/DF tidak lain adalah *statistic chi square*. X2 dibagi DF-nya disebut X2 relatif. Bila nilai X2 relatif kurang dari 2.0 atau 3.0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data.
- h. TLI (*Tucker Lewis Index*) merupakan *incremental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *baseline model*, dimana nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model≥0.95 dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan "*a very good fit*".

i. CFI (Comparative Fit Index) yang bila mendekati 1, mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi Nilai yang direkomendasikan adalah CFI ≥ 0.95.

Tabel 3.5
Indeks Pengujian Kelayakan Model (Goodness-of-fit-Index)
GOODNESS OF FIT INDEX CUT-OFF VALUE

X2 – CHI-SQUARE	Diharapkan kecil
SIGNIFICANCE PROBABILITY	≥ 0.05
RMSEA	≤ 0.08
GFI	≥0.90
AGFI	≥0.90
CMIN/DF	≤2.00
TLI	≥0.95
CFI	≥0.95

Sumber: (Ferdinand, 2005 dalam Suliyanto., 2011)

3.4.8 Uji Validitas dan Reabilitas

1. Uji Validitas

Validitas adalah derajat ketepatan antara apa yang terjadi pada subyek penelitian dan apa yang dapat peneliti laporkan. Untuk validitasnya bisa dilihat pada nilai *loading* yang didapat dari normalisasi *loading* masingmasing indikator. Indikator yang dinyatakan layak dalam penyusun konstruk variabel jika memiliki *loading factor* > 0,40 (Hair., 1995; dalam Suliyanto., 2011:293).

2. Uji Reabilitas

Keandalan mengacu pada tingkat konsistensi dan stabilitas data atau temuan yang, bila digunakan beberapa kali untuk mengukur subjek yang

54

sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas mengadopsi uji reliabilitas konstruk dan ekstrak varian, dengan rumus sebagai berikut:

Construct reliability =
$$(\Sigma \text{ std.}Loading)2$$

 $(\Sigma \text{ std.}Loading)2 + \Sigma \epsilon.j$

Nilai batas yang digunakan untuk menilai sebuah tingkat reliabilitas yang dapat diterima adalah 0,7 (Ferdinand., 2005; dalam Suliyanto., 2011:275) Ukuran reliabilitas yang kedua adalah varian ekstrak, yang menunjukkan jumlah varian dari indikator-indikator yang diekstraksi oleh konstruk laten yang dikembangkan. Nilai varian ekstrak ini direkomendasikan pada tingkat paling sedikit 0,50 (Ghozali., 2005; dalam Suliyanto., 2011:294)., dengan rumus:

$$Variance\ extracted\ = \qquad \qquad \frac{\Sigma\ std.Loading2}{\sum\ std.Loading2 + \Sigma\epsilon.j}$$

3.4.9 Evaluasi Atas Regretion Weight Sebagai Pengujian Hipotesis

Evaluasi ini dilakukan melalui pengamatan terhadap nilai *Critical Ratio* (C.R) yang dihasilkan oleh model yang identik dengan uji-t (*Cut off Value*) dalam regresi. Kriteria pengujian hipotesisnya sebagai berikut:

Ho diterima jika $C.R \le Cut$ off Value

Ho ditolak jika $C.R \ge Cut$ off Value

Alternatif lain, pengujian ini dapat dilakukan dengan memfokuskan pada nilai probabilitas (p) untuk setiap nilai *Regression Weight*, yang kemudian dibandingkan dengan nilai tingkat signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai tingkat signifikansi yang ditentukan untuk penelitian ini adalah $\alpha = 0.05$. Keputusan diambil untuk menerima hipotesis penelitian jika nilai probabilitas (p) lebih kecil dari nilai $\alpha = 0.05$ (Ferdinand 2006).

3.4.10 Hipotesis Statistika

Selanjutnya yaitu menyusun hipotesis statistika dari hubungan antar variabel dalam penelitian ini, adapun hipotesis statistika dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H1 = \beta 1 = 0$$

• Tidak terdapat pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan.

$$H1 = \beta 1 \neq 0$$

• Terdapat pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan.

$$H2 = \beta 2 = 0$$

• Tidak terdapat pengaruh kualitas produk terhadap kepercayaan pelanggan.

$$H2 = \beta 2 \neq 0$$

Terdapat pengaruh kualitas produk terhadap kepercayaan pelanggan.

$$H3 = \beta 3 = 0$$

• Tidak terdapat kepuasan pelanggan terhadap kepercayaan pelanggan.

$$H3 = \beta 3 \neq 0$$

• Terdapat pengaruh kepuasan pelanggan terhadap kepercayaan pelanggan.

$$H4 = \beta 4 = 0$$

• Tidak terdapat pengaruh kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan.

$$H4 = \beta 4 \neq 0$$

• Terdapat pengaruh kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan.

$$H5=\beta 5=0$$

Tidak terdapat pengaruh kepercayaan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan.

$$H5 = \beta 5 \neq 0$$

• Terdapat pengaruh kepercayaan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan

3.4.11 Interpretasi dan Modifikasi Model

Langkah terakhir adalah menjelaskan model dan memodifikasi model. Untuk model yang tidak memenuhi syarat pengujian, dilakukan modifikasi dengan menjelaskan dan memodifikasi, (Ferdinand., 2005; dalam Suliyanto., 2011:275). Memberikan panduan untuk mempertimbangkan perlu tidaknya memodifikasi model dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan oleh model. Batas aman jumlah residu yang dihasilkan oleh model perlu dipertimbangkan untuk modifikasi. Nilai sisa lebih besar dari atau sama dengan 2,58 ditafsirkan sebagai signifikan secara statistik pada tingkat 5%