

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Menurut Sugiyono (2023:2) metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian. Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian survei, di mana peneliti melakukannya untuk mendapatkan data yang sesuai untuk memecahkan masalah, pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan menyebarkan kuesioner. Menurut Sugiyono (2023:199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Menurut Sugiyono (2023:56) pengertian metode survei 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, sosiologi, maupun psikologis. Tujuan penelitian survei adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail dengan latar belakang, sifat-sifat, serta karakteristik yang khas dari kasus atau kejadian suatu hal yang bersifat umum.

Metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan verifikatif,

karena terdapat variabel-variabel yang akan ditelaah hubungannya serta tujuannya untuk gambaran secara terstruktur, faktual, mengenai fakta-fakta hubungannya antara variabel yang akan diteliti.

Menurut Sugiyono (2023:16) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2023:6) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain. Metode penelitian verifikatif menurut Sugiyono (2023:64) analisis verifikatif adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui dan menguji kebenaran hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik untuk menjawab seberapa besar pengaruh antar variabel.

3.2 Variabel dan Operasionalisasi Variabel

Di dalam penelitian, peneliti harus menjelaskan definisi variabel penelitian yang sesuai dan juga menjelaskan operasionalisasi variabel penelitian. Definisi variabel dalam penelitian ini menjelaskan jenis-jenis variabel yang dapat diklasifikasikan atas dasar fungsi variabel dalam hubungan antar variabel dan skala variabel yang digunakan. Operasionalisasi variabel menjelaskan tentang variabel atau sub variabel yang berkaitan dengan konsep, dimensi dan indikator yang bertujuan untuk memperoleh nilai-nilai dari variabel penelitian. Operasionalisasi

variabel dalam penelitian juga merupakan unsur yang berkaitan dengan variabel-variabel yang terdapat dalam judul penelitian dan yang termuat dalam paradigma penelitian yang sesuai dengan hasil permasalahan. Aspek yang diteliti dalam penelitian ini meliputi kualitas produk, nilai pelanggan dan kepuasan konsumen.

3.2.1 Variabel Penelitian

Di dalam sebuah penelitian terdapat beberapa variabel yang harus ditetapkan dengan jelas sebelum mulai pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2023:68) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Penelitian ini memiliki tiga variabel yang akan diuji keterkaitannya di mana terdapat satu variabel bebas yaitu kualitas produk (X), satu variabel terikat yaitu nilai pelanggan (Y), serta satu variabel *intervening* yaitu variabel kepuasan pelanggan (Z). Definisi dari masing-masing variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kualitas Produk (X)

Menurut Anang Firmansyah (2019:18), kualitas produk didefinisikan sebagai alat penting dalam strategi positioning karena kualitas memengaruhi kinerja produk secara langsung dan berkaitan erat dengan nilai serta kepuasan pelanggan.

2. Nilai Pelanggan (Y)

Menurut Kotler et al. (2022:168), mendefinisikan “*customer value is thus based on the difference between benefits the customer gets and costs he or she assumes for different choices*”.

3. Kepuasan Pelanggan (Z)

Menurut Kotler & Armstrong (2021:35), mendefinisikan “*customer satisfaction depends on the product’s perceived performance relative to a buyer’s expectation*”.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel bertujuan untuk memudahkan proses mendapatkan dan mengelola data yang berasal dari para responden. Operasional variabel digunakan untuk menjabarkan mengenai variabel yang diteliti, konsep, indikator, serta skala pengukuran yang akan dipahami dalam operasional variabel penelitian. Manfaat definisi operasional variabel untuk mengidentifikasi kriteria yang dapat diobservasi sehingga memudahkan observasi.

Sesuai dengan judul penelitian yaitu pengaruh kualitas produk terhadap nilai pelanggan serta dampaknya pada kepuasan konsumen pada produk Pixy maka terdapat tiga variabel yang dapat peneliti gunakan untuk menetapkan variabel, kemudian dikembangkan menjadi indikator-indikator lalu dikembangkan kembali menjadi item-item pertanyaan atau pernyataan yang akan digunakan dalam pembuatan kuesioner. Pertanyaan atau pernyataan tersebut akan disajikan berikut :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Kualitas Produk (X) Kualitas produk merupakan alat penting dalam strategi positioning karena kualitas	Kinerja (<i>Performance</i>)	Produk dapat digunakan dengan mudah	Tingkat kemudahan penggunaan produk	Ordinal	1
		Produk memberikan hasil sesuai dengan yang dijanjikan	Tingkat keberhasilan produk setelah digunakan	Ordinal	2

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
<p>memengaruhi kinerja produk secara langsung dan berkaitan erat dengan nilai serta kepuasan pelanggan.</p> <p>Anang Firmansyah (2019:18)</p>	Daya Tahan (<i>Durability</i>)	Memiliki daya tahan produk dalam pemakaian lama	Tingkat ketahanan kualitas produk	Ordinal	3
		Produk tetap berfungsi dengan baik setelah digunakan berulang kali.	Tingkat fungsi produk	Ordinal	4
	Kesesuaian dengan Spesifikasi (<i>Conformance to Spesification</i>)	Produk sesuai dengan deskripsi yang tertera pada kemasan atau promosi	Tingkat kesesuaian deskripsi produk	Ordinal	5
		Produk memenuhi standar kualitas yang ditetapkan	Tingkat standar kualitas	Ordinal	6
	Fitur (<i>Features</i>)	Fitur produk dirancang sesuai dengan kebutuhan konsumen	Tingkat kesesuaian kebutuhan konsumen	Ordinal	7
		Produk memiliki fitur tambahan yang bermanfaat	Tingkat manfaat produk	Ordinal	8
	Keandalan (<i>Realibility</i>)	Produk berfungsi dengan konsisten	Tingkat konsistensi produk	Ordinal	9
		Produk dapat diandalkan dalam penggunaan sehari-hari	Tingkat keandalan produk	Ordinal	10

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
	Estetika (<i>Aesthetics</i>)	Estetika dan keunikan dari design produk	Tingkat keindahan dan keunikan design produk	Ordinal	11
		Estetika dan keunikan pada kemasan produk	Tingkat keestetikaan desain kemasan	Ordinal	12
	Persepsi Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Persepsi keunggulan pada setiap jenis produk	Tingkat persepsi keunggulan produk	Ordinal	13
		Reputasi Produk	Tingkat reputasi produk	Ordinal	14
Nilai Pelanggan (Y) <i>Customer value is thus based on the difference between benefits the customer gets and costs he or she assumes for different choices.</i> Kotler et al. (2022:168)	Nilai Produk	Produk yang berkualitas baik	Tingkat kualitas produk yang ditawarkan	Ordinal	15
		Memiliki produk yang beragam	Tingkat keragaman produk yang ditawarkan	Ordinal	16
	Nilai Services	Penampilan <i>Beauty advisor</i> yang baik	Tingkat pelayanan yang ramah	Ordinal	17
		Pelayanan cepat tanggap	Tingkat kecepatan pelayanan	Ordinal	18
	Nilai Personil	Kesigapan karyawan dalam melayani konsumen	Tingkat kesigapan karyawan melayani konsumen	Ordinal	19
		Ramahnya karyawan dalam melayani konsumen	Tingkat kesigapan karyawan melayani konsumen	Ordinal	20
	Nilai Citra	Kepopuleran dibanding merek lain	Tingkat popularitas merek	Ordinal	21
		Citra merek unggul	Tingkat citra yang baik dibandingkan	Ordinal	22

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		dibandingkan merek lain	merek lainnya		
	Biaya Moneter	Ketetapan harga terjangkau	Tingkat ketetapan harga terjangkau	Ordinal	23
		Ketetapan harga sesuai dengan kualitas produk yang diberikan	Tingkat ketetapan harga yang sesuai dengan kualitas produk yang diberikan	Ordinal	24
	Biaya Waktu	Membeli produk dalam kurun waktu bulanan	Tingkat membeli produk dalam kurun waktu bulanan	Ordinal	25
		Membeli produk karena merasa butuh dan merasa perlu pada saat saya menemukan informasi (mendadak)	Tingkat Membeli karena merasa butuh dan merasa perlu pada saat saya menemukan informasi (mendadak)	Ordinal	26
	Biaya Energi	Mudahnya menjangkau produk dari rumah	Tingkat kemudahan menemukan produk	Ordinal	27
		Mudahnya membeli produk secara <i>online</i> maupun <i>offline</i>	Tingkat kemudahan menjangkau	Ordinal	28
	Pengorbanan Psikologi	Produk sesuai dengan kebutuhan konsumen	Tingkat membeli produk sesuai kebutuhan	Ordinal	29
		Produk yang ditawarkan sesuai	Tingkat membeli produk	Ordinal	30

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		dengan harapan	sesuai dengan harapan		
Kepuasan Pelanggan (Z) <i>Customer satisfaction depends on the product's perceived performance relative to a buyer's expectation.</i> Kotler & Armstrong (2021:35)	Kinerja	Kualitas produk memberikan hasil yang sesuai dengan yang dijanjikan	Tingkat kepuasan konsumen terhadap kualitas	Ordinal	31
		Kepuasan terhadap kualitas kinerja produk setelah digunakan rutin.	Tingkat kepuasan konsumen terhadap ketepatan	Ordinal	32
	Harapan	Kesesuaian harapan dengan hasil atas kualitas produk yang ditawarkan	Tingkat Kesesuaian harapan atas kualitas produk yang ditawarkan	Ordinal	33
Kesesuaian harapan atas kualitas produk ydengan harapan sebelum membeli		Tingkat Kesesuaian harapan atas pelayanan yang disediakan	Ordinal	34	

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

Penelitian yang dilakukan memerlukan objek atau subjek yang menjadi fokus penelitian, yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dapat dipecahkan. Setiap penelitian pasti memerlukan objek atau subjek yang harus diteliti, sehingga permasalahan yang dapat terpecahkan. Populasi merupakan objek yang diteliti dan dapat membantu peneliti dalam pengolahan data untuk

memecahkan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel dalam pengolahan datanya. Sampel merupakan elemen-elemen atau unit-unit dari populasi yang dijadikan sampel penelitian. Sampel penelitian diperoleh dengan menggunakan teknik sampling tertentu.

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2023:126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah mahasiswi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan yang pernah membeli dan menggunakan produk kosmetik PIXY.

Tabel 3.2
Jumlah Mahasiswa Aktif Universitas Pasundan Angkatan 2021-2025
Semester Ganjil Tahun 2025

Jenjang	Jumlah
S1	10.058
S2	520
S3	42
Jumlah	10.620

Sumber : Pangkatan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI)

Penelitian ini memfokuskan studi pada Mahasiswa Universitas Pasundan sebagai populasi karena secara demografis, para mahasiswa terutama di jenjang S1 berada pada segmen usia dewasa muda yang merupakan target pasar utama bagi produk kosmetik. Mahasiswa dengan latar belakang pengetahuan yang luas diharapkan memiliki kemampuan untuk memberikan penilaian yang lebih kritis mengenai variabel-variabel yang diteliti.

3.3.2 Sampel

Suatu penelitian terkadang memiliki jumlah populasi yang sangat banyak, sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian secara menyeluruh. Oleh karena itu diperlukan sebagian dari populasi tersebut yang dapat mewakili dari seluruh populasi yang ada. Pengambilan sampel penelitian dalam suatu penelitian dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh dan bersifat representatif, artinya dapat mewakili karakteristik dari populasi penelitian secara keseluruhan, atau dapat menggambarkan keadaan sebenarnya. Menurut Sugiyono (2023:127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Untuk menghitung penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan, maka digunakan Rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

e^2 = Tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang di tolerir (tingkat kesalahan dalam sampling ini adalah 10%)

$$\text{Jadi : } n = \frac{10.620}{1 + 10.620 (0,10)^2} = 99,06 \text{ dibulatkan menjadi } \sim 100$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dapat diperoleh ukuran (n) dalam penelitian sebanyak 100 orang yang akan dijadikan ukuran sampel.

3.3.3 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2023:128) teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Sugiyono (2023:128) mengatakan teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling* dengan jenis sampling insidental.

Menurut Sugiyono (2023:131) *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Menurut Sugiyono (2023:133) sampling insidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

Dalam penelitian ini, peneliti menyebarkan kuesioner melalui Google Form kepada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan yang pernah membeli dan menggunakan produk kosmetik PIXY, tentunya dengan menetapkan beberapa kriteria terlebih dahulu, berikut pada halaman berikutnya merupakan karakteristik responden dari sampling insidental yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.3
Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Keterangan
1	Jenis Kelamin	Perempuan
2	Usia	1. Di bawah 20 tahun 2. 20-30 tahun
3	Asal Daerah	1. Bandung 2. Jawa Barat dan Jakarta 3. Di luar Jawa Barat
4	Frekuensi Pembelian Kosmetik PIXY	1. 1 Kali 2. 2 Kali 3. 3 Kali 4. >3 Kali
5	Pengeluaran Perbulan untuk Kosmetik	1. <Rp 500.000,. 2. Rp 500.000, s.d Rp 1.000.000,. 3. Rp 1.500.000, s.d Rp 2.500.000,. 4. Rp 2.500.000, s.d Rp 3.500.000,. 5. Di atas Rp 3.500.000,.

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang ada di dalam pengumpulan data ini didapatkan dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2023:296) bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*) Penelitian di lapangan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data primer yaitu data yang diperoleh melalui :

a. Penyebaran Angket (Kuesioner) diberikan kepada mahasiwi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan sebagai konsumen PIXY untuk mendapatkan informasi mengenai tanggapan yang berhubungan dengan penelitian. Penyebaran

kuesioner dapat melalui lembaran kertas dan secara digital, dengan menyebarkan angket secara langsung kepada responden dengan cara scan berkode yang nantinya akan masuk ke Link Google Form yang disertai dengan alternatif jawaban yang telah disediakan sehingga memudahkan konsumen untuk memilih jawaban.

b. Pengamatan (Observasi) melakukan pengamatan secara langsung pada konsumen Pixy di Kota Bandung. Menurut Sugiyono (2023:203) observasi yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti.

c. Wawancara, menurut Sugiyono (2023:195) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data sekunder yaitu data yang merupakan faktor penunjang yang bersifat teoritis kepustakaan. Penelitian kepustakaan dapat diperoleh dari data sekunder yaitu literatur, buku, jurnal penelitian, internet, skripsi dan data perusahaan antara lain data penjualan produk perusahaan yang berkaitan dengan objek.

3.5 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian adalah alat untuk mengukur nilai variabel yang diteliti guna memperoleh data pendukung dalam melakukan suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2023:145) instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan

digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Sugiyono (2023:157) juga mengatakan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan alat untuk menunjukkan derajat ketepatan dan kesesuaian antara objek dengan data yang telah dikumpulkan. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pernyataan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Validitas artinya keakurasian data. Menurut Sugiyono (2023:179) pengujian validitas adalah suatu teknik untuk mengukur ketepatan antar data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Menurut Sugiyono (2023:175) hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Penelitian ini menggunakan metode korelasi yang digunakan untuk menguji validitas dengan korelasi *pearson product moment* dengan rumus Sugiyono (2023:115) sebagai berikut dan akan dijelaskan pada halaman berikutnya:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi \cdot \sum Yi)}{\sqrt{\{n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\}\{n(\sum Yi^2) - (\sum Yi)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden uji coba

$\sum x$ = Jumlah hasil pengamatan variabel x

$\sum y$ = Jumlah hasil pengamatan variabel y

$\sum xy$ = Jumlah dari hasil kali pengamatan variabel x dan variabel y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor x

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor y

Menurut sugiyono (2023:115) syarat yang harus dipenuhi untuk memenuhi kriteria validitas suatu alat ukur adalah sebagai berikut :

- a. Jika $r \geq 0,3$ maka instrument atau item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- b. Jika $r \leq 0,3$ maka instrument atau item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Menurut Sugiyono (2023:189) menyatakan bahwa syarat minimum untuk suatu butir instrumen atau pernyataan dianggap valid adalah nilai indeks validitasnya positif dan besarnya 0,3 ke atas. Oleh karena itu, semua instrumen atau pernyataan yang memiliki tingkat korelasi di bawah 0,3 harus diperbaiki karena dianggap tidak valid. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statiscal Product dan Service Solution*). Validitas suatu butir pernyataan dapat dilihat pada hasil output SPSS pada tabel dengan judul item Total Statistik. Menilai validitas masing-masing butir pernyataan dapat dilihat dari *nilai corrected item-Total Correlation* masing-masing butir pernyataan.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini digunakan untuk menunjukkan sejauh mana tingkat kekonsistenan pengukuran dari satu responden ke responden yang lain atau sejauh

mana pernyataan dapat dipahami dan tidak menyebabkan beda interpretasi dalam pemahaman pernyataan. Menurut Sugiyono (2022:185) uji reliabilitas merupakan suatu tingkat kesesuaian objek yang digunakan dengan data yang dihasilkan. Reliabilitas adalah menunjuk pada suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, atau hal yang berkaitan dengan keandalan (tidak berubah-ubah atau konsisten) suatu indikator. Menurut (Sugiyono, 2023:185), instrumen yang reliabel adalah alat ukur yang mampu menghasilkan data konsisten ketika digunakan berulang kali pada objek yang sama. Reliabilitas mencerminkan tingkat konsistensi pengukuran antar responden, sekaligus menunjukkan sejauh mana pertanyaan dalam kuesioner dapat dipahami secara seragam tanpa menimbulkan perbedaan interpretasi.

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Alpha Cronbach* (CA) yaitu metode yang mengkorelasikan atau menghubungkan antara total skor pada item pernyataan yang ganjil dengan total skor pernyataan yang genap, kemudian dilanjutkan dengan pengujian rumus-rumus *spearman brown*. Berkenaan dengan hal tersebut peneliti melampirkan rumus-rumus untuk pengujian reliabilitas sebagai berikut:

1. Item dibagi dua secara acak, kemudian dikelompokkan dalam kelompok ganjil dan genap.
2. Skor untuk masing-masing kelompok dijumlahkan sehingga terdapat skor total untuk kelompok ganjil genap.
3. Korelasi skor kelompok ganjil dan kelompok genap perolehan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_b = \frac{n(\sum AB) - (\sum A)(\sum B)}{\sqrt{((n \sum A^2) - (n \sum B^2 - (\sum B)^2))}}$$

Dimana :

r = Koefesien korelasi *pearson product moment*

A = Variabel nomor ganjil

B = Variabel nomor genap

ΣA = Jumlah total skor belahan ganjil

ΣB = Jumlah total skor belahan genap

ΣA^2 = Jumlah kuadran total skor belahan ganjil

ΣB^2 = Jumlah kuadran total skor belahan genap

ΣAB = Jumlah perkalian skor jawaban belahan ganjil dan belahan genap

5. Hitung angka reliabilitas untuk keseluruhan item dengan menggunakan rumus

Spearmen Brown menurut Sugiyono (2023:187) sebagai berikut:

$$r = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Dimana :

r = Nilai reliabilitas

r_b = Korelasi *pearson product moment* antar belahan pertama (ganjil) dan belahan kedua (genap), batas reliabilitas minimal 0,7

Setelah mendapatkan nilai reliabilitas instrumen (r_b hitung), maka nilai tersebut dibandingkan dengan jumlah responden dan taraf nyata. Berikut keputusannya:

- a. Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut dikatakan reliabel
- b. Bila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel

Selain valid, alat ukur tersebut juga harus memiliki keandalan atau reliabilitas. Suatu alat ukur dapat diandalkan jika alat ukur tersebut digunakan berulang kali akan memberikan hasil yang relatif sama (tidak jauh berbeda). Untuk melihat andal tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, yaitu melalui koefisien reliabilitas. Apabila koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,7 maka secara keseluruhan pernyataan dikatakan reliabel.

3.6 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis

Metode analisis data merupakan suatu cara untuk mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan.

Menurut Sugiyono (2023:206) kegiatan analisis data merupakan suatu cara untuk mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menyebarkan kuesioner kepada konsumen dan menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2023:207) analisis data dalam bentuk statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan persentase. Dalam statistik deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuatnya suatu

hubungan antar variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi, dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan dapat disimpulkan analisis data digunakan juga untuk menguji hipotesis yang diajukan peneliti, karena analisis data yang dikumpulkan digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel kualitas produk terhadap nilai pelanggan dan dampaknya pada kepuasan pelanggan.

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisa data yang diperoleh melalui kuesioner yang bertujuan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan sejauh mana tanggapan konsumen terhadap variabel kualitas produk, nilai pelanggan dan kepuasan pelanggan.

Menurut Sugiyono (2023:64) analisis deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari dengan variabel lain. Menurut Sugiyono (2023:146) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Tabel 3.4
Alternatif Jawaban Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Sumber : Sugiyono (2023:147)

Berdasarkan Tabel 3.4 dapat dilihat alternatif jawaban dan bobot nilai untuk item-item instrumen pada kuesioner. Bobot nilai ini agar memudahkan bagi responden untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk kuesioner. Analisis ini juga menggambarkan jawaban responden dari kuesioner yang diajukan. Skala likert digunakan untuk menganalisis setiap pernyataan, yang kemudian dihitung frekuensi jawaban setiap kategori dan dijumlahkan. Setiap indikator yang sudah mempunyai jumlah, lalu dirata-ratakan dan dimasukkan ke dalam suatu garis kontinum untuk mengetahui kategori dari hasil rata-rata tersebut. Dengan rumus :

$$\sum p = \frac{\sum \text{jawaban kuesioner}}{\sum \text{pertanyaan} \times \sum \text{responden}} = \text{skor rata-rata}$$

Skor rata-rata dimasukkan ke dalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden akan didasarkan pada nilai rata-rata skor sebagai berikut:

$$NJI(\text{Nilai Jenjang Interval}) = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah kriteria jawaban}}$$

Dimana:

$$\text{Nilai tertinggi} = 5$$

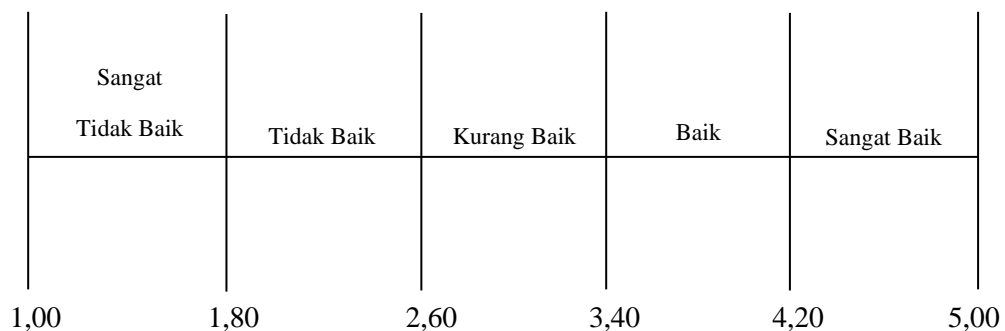
$$\text{Nilai terendah} = 1$$

$$NJI(\text{nilai jenjang interval}) = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Maka dapat ditentukan kategori skala sebagai berikut:

1. Jika memiliki kesesuaian 1,00 - 1,80 : Sangat Tidak Baik
2. Jika memiliki kesesuaian 1,81 - 2,60 : Tidak Baik
3. Jika memiliki kesesuaian 2,61 - 3,40 : Kurang Baik
4. Jika memiliki kesesuaian 3,41 - 4,20 : Baik
5. Jika memiliki kesesuaian 4,21 - 5,00 : Sangat Baik

Setelah nilai rata-rata jawaban telah diketahui, kemudian hasil tersebut diinterpretasikan dengan alat bantu garis kontinum sebagai berikut:



Gambar 3. 1
Garis Kontinum

3.6.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Menurut Sugiyono (2023:65) Analisis verifikatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Analisis verikatif merupakan analisis untuk membuktikan dan mencari kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian, untuk itu penelitian ini menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) karena variabel independen tidak langsung mempengaruhi variabel dependen.

3.6.2.1 *Method of Successive Interval (MSI)*

Metode ini digunakan untuk mengkonversi data berskala ordinal menjadi data berskala interval. Setelah data diperoleh melalui penyebaran kuesioner dalam bentuk ordinal, data tersebut perlu diubah terlebih dahulu ke dalam bentuk interval. Salah satu teknik transformasi yang umum digunakan adalah *Method of Successive Interval (MSI)*, yang merupakan metode paling sederhana dalam proses ini. Penggunaan prosedur statistik seperti uji korelasi, uji t, dan analisis lainnya mensyaratkan penggunaan data interval. Oleh karena itu, apabila data yang tersedia masih bersifat ordinal, maka perlu dilakukan transformasi ke skala interval agar memenuhi syarat analisis statistik tersebut. Adapun langkah-langkah konversi dari skala ordinal ke interval dijelaskan sebagai berikut:

1. Menentukan frekuensi setiap responden (berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan, hitung berapa banyak responden yang menjawab 1-5 untuk setiap pertanyaan).
2. Menentukan berapa responden yang akan memperoleh skor-skor yang telah ditentukan dan dinyatakan sebagai frekuensi.
3. Setiap frekuensi pada responden dibagi dengan keseluruhan responden disebut proporsi.
4. Menentukan proporsi kumulatif yang selanjutnya mendekati atribut normal.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal standar tentukan nilai Z.
6. Menghitung *Scale Value (SV)* untuk masing-masing responden dengan rumusan sebagai berikut:

$$SV = \frac{(\text{density at lower limit}) - (\text{density at upper limit})}{(\text{area under upper limit}) - (\text{area under lower limit})}$$

Dimana:

SV (Scala Value) = Rata-rata interval

Density at Lower Limit = Kepadatan batas bawah

Density Upper Limit = Kepadatan batas atas

Area Below Upper Limit = Daerah dibawah batas atas

Area Below Lower Limit = Daerah dibawah batas bawah

7. Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumusan sebagai berikut:

$$y = sv + [k]$$

$$k = 1[SVmin]$$

Pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti menggunakan media komputerisasi yaitu menggunakan program SPSS *for windows* untuk memudahkan proses perubahan data dari skala ordinal ke skala interval. Kemudian selanjutnya peneliti akan menjelaskan mengenai metode yang peneliti akan gunakan selanjutnya pada penelitian ini.

3.6.2.2 Metode Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis jalur (*path analysis*), untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan tujuan menerangkan pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel independen dengan variabel dependen. Penulis ingin menganalisis dan memastikan apakah ada pengaruh kualitas produk terhadap nilai pelanggan serta dampaknya pada kepuasan pelanggan. Menurut Juanim (2020:56) analisis jalur dapat diartikan sebagai analisis statistik yang

merupakan bagian dari model regresi yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antar satu variabel dengan variabel lainnya.

Dalam Analisis Jalur, pengaruh independen variabel terhadap dependen variabel dapat berupa pengaruh langsung dan tidak langsung (*direct* dan *indirect effect*), atau dengan kata lain analisis jalur memperhitungkan adanya pengaruh langsung dan tidak langsung. Berbeda dengan model regresi biasa, dimana pengaruh independen variabel terhadap dependen variabel hanya berbentuk pengaruh langsung. Pengaruh tidak langsung suatu variabel independen terhadap variabel dependen adalah melalui variabel lain yang disebut variabel antara *intervening variable* (variabel mediasi) atau ketika variabel eksogen memiliki efek pada variabel dependen melalui variabel eksogen lainnya, maka dikatakan sebagai efek tidak langsung (Juanim, 2020:57)

Berdasarkan kebutuhan penelitian, metode analisis jalur dipilih karena mampu mengakomodasi bentuk hubungan tersebut secara lebih komprehensif. Menurut Juanim (2020:61), terdapat sejumlah syarat atau asumsi yang perlu dipenuhi dalam penerapan *path analysis*, yaitu sebagai berikut:

Hubungan antar variabel dalam model adalah linier dan adaptif

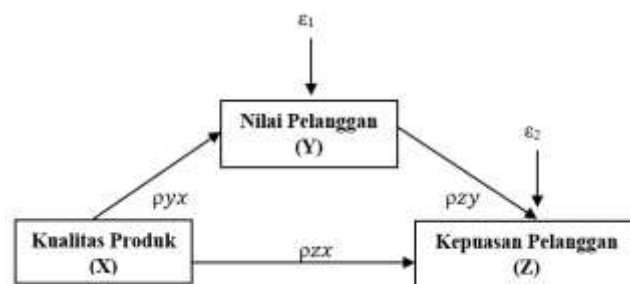
1. Seluruh error (residual) diasumsikan tidak berkorelasi dengan yang lainnya.
2. Variable diasumsikan dapat diukur langsung
3. Model hanya berbentuk rekrusive searah
4. Variabel-variabel diukur oleh skala interval

Teknik Pengujian analisis jalur menurut Juanim (2020) penjabaran mengenai analisis jalur pada halaman selanjutnya sebagai berikut:

1. Konsep dasar
2. *Path* diagram
3. Koefisien jalur
4. Persamaan struktural
5. Pengaruh langsung dan tidak langsung

3.6.6.2.1 *Path* Diagram

Berdasarkan pendapat Juanim (2020:57) diagram jalur adalah alat untuk melukiskan secara grafis struktur hubungan kausalitas antar variabel independen, *intervening* (*intermediary*) dan dependen. Analisis jalur variabel yang dianalisis kausalitasnya dibedakan menjadi dua golongan yaitu variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen adalah variabel yang variabelitasnya diasumsikan terjadi bukan karena penyebab didalam model atau dengan kata lain variabel ini tidak ada yang mempengaruhi, sedangkan variabel endogen merupakan variabel yang variasinya dijelaskan oleh variabel eksogen dalam variabel endogen dalam sistem. Variabel eksogen pada penelitian ini adalah kualitas produk sedangkan variabel endogen adalah nilai pelanggan dan kepuasan pelanggan. Model hubungan antara variabel yang telah dijelaskan tersebut dapat dilihat melalui diagram jalur sebagai berikut:



Gambar 3. 2
Model Hubungan Struktur Antara Variabel Penelitian

Keterangan:

ρ_{yx} = Koefisien jalur kualitas produk terhadap nilai pelanggan

ρ_{zx} = Koefisien jalur kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan

ρ_{yz} = Koefisien jalur kepuasan pelanggan terhadap nilai pelanggan

ε (epsilon) = Pengaruh faktor lain yang mempengaruhi variabel dependen (diluar yang mempengaruhi yang tidak diteliti)

Berdasarkan gambar 3.2 menyatakan bahwa diagram jalur tersebut terdiri dari dua persamaan struktural atau substruktural di mana, X sebagai variabel eksogen dan Y dan Z sebagai variabel endogen.

3.6.6.2.2 Koefisien Jalur

Besarnya pengaruh variabel eksogen dan variabel endogen dapat dilihat melalui koefisien jalur yang mengindikasikan besarnya jalur dari suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen. Koefisien jalur biasanya dicantumkan pada diagram jalur yang dinyatakan dengan nilai *numeric* untuk mengestimasi koefisien jalur, jika hanya satu variabel eksogen (X) mempengaruhi secara langsung terhadap variabel endogen (Y dan Z) maka ρ_{yx} di estimasikan dengan korelasi sederhana (*simple correlation*) antara X dan Y jadi $\rho_{yx} = r_{xy}$ (Juanim, 2020:59). Untuk lebih memperjelas koefisien jalur dapat dilihat pada sebuah path diagram yang ada di gambar 3.2 dalam gambar tersebut dapat kita lihat koefisien jalur sebagai berikut:

1. ρ_{yx} adalah jalur untuk pengaruh langsung X terhadap Y
2. ρ_{zy} adalah jalur untuk pengaruh langsung Y terhadap Z

3. ρ_{zyx} adalah jalur untuk pengaruh tidak langsung X terhadap Y melalui Z

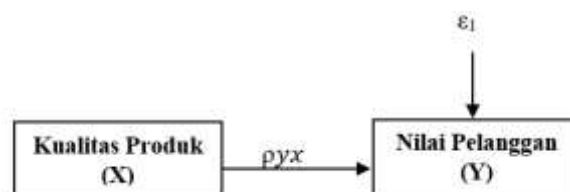
3.6.6.2.3 Persamaan Struktural

Analisis jalur juga dapat disajikan dalam bentuk persamaan yang dikenal sebagai persamaan struktural. Persamaan struktural menggambarkan hubungan kausal antar variabel yang diteliti dan dinyatakan secara sistematis, sebagaimana dijelaskan oleh Juanim (2020:60). Berikut analisis persamaan struktural :

Struktur I

$$1. Y = \rho_{yx}X + \varepsilon_1$$

Persamaan struktural I menyatakan hubungan kausal (pengaruh) dari X ke Y digambarkan dalam diagram 3.3 sebagai berikut:



Gambar 3. 3
Model Struktur I Hubungan X Terhadap Y

Dimana:

X = Kualitas Produk

Y = Nilai pelanggan

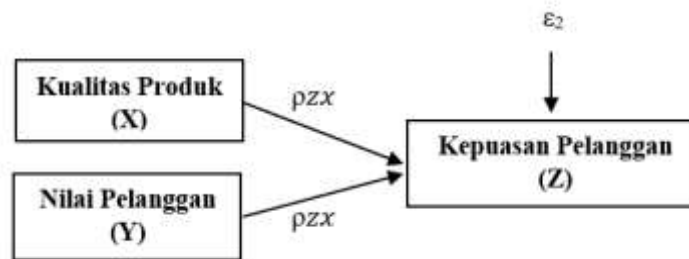
ρ_{yx} = Koefisien jalur Kualitas Produk terhadap Nilai pelanggan

ε_1 = Pengaruh faktor lain

Struktur II

$$2. Z = \rho_{zx}X + \rho_{zy}Y + \varepsilon_2$$

Persamaan struktural II menyatakan nilai korelasi X dan Y Terhadap Z digambarkan dalam 3.4 pada halaman berikutnya sebagai berikut:



Gambar 3. 4
Model Struktur II Hubungan X dan Y Terhadap Z

Keterangan:

X = Kualitas Produk

Y = Nilai pelanggan

Z = Kepuasan pelanggan

ϵ_2 = Pengaruh faktor lain

ρ_{zx} = Koefesien jalur Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan

ρ_{zy} = Koefesien jalur Nilai pelanggan terhadap Kepuasan Pelanggan

3.6.6.2.4 Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Berdasarkan diagram jalur dapat dilihat bagaimana pengaruh langsung dan tidak langsung tersebut. Pengaruh langsung adalah pengaruh dari suatu variabel independent ke variabel dependen, tanpa melalui variabel dependen lainnya. Sedangkan pengaruh tidak langsung adalah situasi dimana variabel independen mempengaruhi variabel atau variabel lain yang disebut variabel *intervening* (Juanim, 2022:62).

1. Pengaruh Langsung (*Direct Effect*)

Pengaruh langsung dari X terhadap Y, lalu X terhadap Z dan dari Y terhadap Z, atau lebih sederhananya dapat disajikan sebagai berikut yaitu :

$$X \rightarrow Y : \rho_{yx}$$

$$X \rightarrow Z : \rho_{zx}$$

$$Y \rightarrow Z : \rho_{zy}$$

2. Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect*)

Pengaruh tidak langsung (*Indirect Effect*) adalah dari X terhadap Z melalui Y, atau lebih sederhana dapat dilihat pada halaman berikutnya:

$$X \rightarrow Y \rightarrow Z : (\rho_{yx}), (\rho_{zy})$$

Penjelasan rumus diatas memperlihatkan bahwa hasil pengaruh langsung diperoleh dari hasil analisis jalur nilai beta, sedangkan hasil tidak langsung diperoleh dengan mengalikan koefisien (nilai beta) yang melewati variabel antara (penghubung) dengan variabel langsungnya.

3.6.2.3 Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui bagaimana derajat hubungan atau kekuatan korelasi antara variabel penelitian yaitu kualitas produk (X) terhadap nilai pelanggan (Y) serta dampaknya pada kepuasan pelanggan (Z). Korelasi yang digunakan adalah korelasi berganda dengan rumus sebagai berikut:

$$R = \frac{JK_{regresi}}{\sum Y^2}$$

Keterangan:

R = Koefisien regresi ganda

JK_{reg} = Jumlah kuadrat regresi dalam bentuk deviasi

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat dan korelasi

Berdasarkan nilai koefisien korelasi (r) yang diperoleh dapat dihubungkan dengan $-1 < r < 1$ sedangkan untuk masing-masing nilai R dijabarkan sebagai berikut:

1. Apabila $r = 1$, artinya terdapat hubungan antara variabel X, Y dan variabel Z semua positif sempurna.
2. Apabila $r = -1$, artinya terdapat hubungan antara variabel X, Y dan variabel Z semua negatif sempurna.
3. Apabila $r = 0$, artinya tidak terdapat hubungan antara variabel X, Y dan variabel Z.
4. Apabila nilai R berada diantara -1 dan 1, maka tanda (-) menyatakan adanya korelasi tidak langsung antara korelasi negatif dan tanda positif (+) menyatakan adanya korelasi langsung atau korelasi positif.

Berikut ini disajikan tabel yang mencakup taksiran besarnya koefisien korelasi menurut Sugiyono (2023:248).

Gambar 3. 5
Taksiran Besarnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000-0,199	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Sedang
0,600-0,799	Kuat
0,800-0,999	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2023:248)

3.6.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan kesimpulan sementara terhadap masalah yang masih bersifat dugaan sementara karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Pengujian

hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya pengaruh kualitas produk (X) terhadap nilai pelanggan (Y) dan dampaknya pada kepuasan pelanggan (Z) baik secara parsial dan simultan. Uji hipotesis untuk korelasi ini dirumuskan dengan hipotesis (H0) dan hipotesis alternatif (H1).

3.6.3.1 Uji Hipotesis Parsial (Uji T)

Hipotesis parsial untuk menguji tingkat signifikan dari pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Uji parsial dilakukan dengan membandingkan nilai hitung dengan tabel. Nilai hitung dapat dilihat dari hasil pengolahan data *Coefficient*, hipotesis dijelaskan ke dalam bentuk statistik sebagai berikut:

1. Hipotesis 1

$H_0: \rho_{yx} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh variabel Kualitas Produk (X) terhadap Nilai pelanggan (Y).

$H_1: \rho_{yx} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh variabel Kualitas Produk (X) terhadap Nilai pelanggan (Y).

2. Hipotesis 2

$H_0: \rho_{zx} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh variabel Kualitas Produk (X) terhadap Kepuasan Pelanggan (Z).

$H_1: \rho_{zx} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh variabel variabel Kualitas Produk (X) terhadap Kepuasan Pelanggan (Z).

3. Hipotesis 3

$H_0: \rho_{zy} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh variabel Nilai Pelanggan (Y)

terhadap Kepuasan Pelanggan (Z).

$H_1: \rho_{zy} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh variabel Nilai Pelanggan (Y) terhadap Kepuasan Pelanggan (Z).

Untuk menguji hipotesis parsial maka dapat dilakukan pengujian yang digunakan adalah uji T dengan rumus pada halaman selanjutnya sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Dimana :

r = koefisien korelasi

n = jumlah data

Pengujian uji t telah dilakukan maka hasil pengujian tersebut *t hitung* dibandingkan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika *t hitung* > *t tabel* maka H0 ditolak. H1 diterima.
- b. Jika *t hitung* < *t tabel* maka H0 diterima. H1 ditolak.

3.6.3.2 Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Pengajuan hipotesis dengan menggunakan uji simultan dengan F-tes ini bertujuan mengetahui pengaruh dan tingkan signifikan secara simultan atau keseluruhan pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel *intervening*. Pengajuan hipotesis menurut Sugiyono (2023:257) dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{r^2}{(1-r^2)(n-k-1)}$$

Dimana :

F = Uji hipotesis simultan dengan uji F

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi ganda

K = Banyaknya variabel bebas

N = Banyaknya sampel

Perhitungan tersebut akan diperoleh distribusi F dengan pembilang K dan penyebut $dk (n-k-1)$ dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Terima H_1 , jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima (signifikan).
2. Tolak H_0 , jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_1 ditolak (tidak signifikan).

Atau dengan menggunakan SPSS dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Terima H_1 , jika probabilitas $F(F_{sig}) < 10\%$, F_{sig} (signifikan).
2. Tolak H_0 , jika probabilitas $F(F_{sig}) > 10\%$, F_{sig} (tidak signifikan).

Rancangan hipotesis untuk Uji F adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Kualitas Produk (X) terhadap Nilai Pelanggan (Y) serta dampaknya pada Kepuasan Pelanggan (Z).

$H_0 : \rho_{zyx} = 0$: Tidak terdapat pengaruh Kualitas Produk (X) terhadap Nilai Pelanggan (Y) serta dampaknya pada Kepuasan Pelanggan (Z) secara langsung atau tidak langsung baik secara simultan atau parsial.

$H_1 : \rho_{zyx} \neq 0$: Terdapat pengaruh Kualitas Produk (X) terhadap Nilai Pelanggan (Y) serta dampaknya pada Kepuasan Pelanggan (Z) secara langsung atau tidak langsung.

Menentukan taraf nyata (signifikan) yang digunakan yaitu $\alpha = 0,10$. Selanjutnya hasil hipotesis F hitung digabungkan dengan F_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.6.3.3 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh hubungan variabel kualitas produk (X) terhadap nilai pelanggan (Y) dan dampaknya pada kepuasan pelanggan (Z) dinyatakan dalam bentuk persentase (%). Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 (nol) dan 1 (satu). Kemudian langkah perhitungan analisis koefisien determinasi yang dilakukan yaitu analisis koefisien determinasi berganda (simultan) dan analisis koefisien determinasi parsial, sebagai berikut:

1. Analisis koefisien determinasi simultan

Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui besarnya persentase pengaruh variabel kualitas produk (X) terhadap nilai pelanggan (Y) dan dampaknya pada kepuasan pelanggan (Z). Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

Kd = Nilai koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi *product moment*

100% = Pengali yang menyatakan dalam persentase

2. Analisis koefisien determinasi parsial

Analisis koefisien determinasi parsial adalah koefisien untuk mengetahui besarnya kontribusi yang diberikan masing-masing variabel bebas terhadap

variabel terikat secara parsial (terpisah) tidak simultan (bersama-sama) dari variabel kualitas produk (X) terhadap nilai pelanggan (Y) dan dampaknya pada kepuasan pelanggan (Z).

Rumus untuk menghitung koefisien determinasi parsial yaitu :

$$Kd = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan :

Kd = Koefisien determinasi

β = Standar koefisien Beta (nilai b1, b2, b3)

Zero Order = Korelasi variabel independen dengan variabel dependen

100% = pengali yang menyatakan dalam persentase

Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian untuk analisis koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

- a. Jika Kd = (0), berarti pengaruh variabel X terhadap Y variabel dinyatakan lemah.
- b. Jika Kd = (1), berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y dinyatakan tinggi.

3.7 Rancangan Kuesioner

Kuesioner merupakan instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalkan ke dalam bentuk item atau pernyataan. Menurut Sugiyono (2023:99) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui variabel-variabel apa saja yang menurut responden merupakan hal yang

penting. Kuesioner itu berisi pernyataan mengenai variabel kualitas produk, nilai pelanggan dan kepuasan pelanggan sebagaimana yang tercantum pada operasionalisasi variabel penelitian. Rancangan kuesioner yang dibuat adalah kuesioner tertutup dimana pernyataan dan jawaban sudah ditentukan sebelumnya, sehingga responden hanya perlu memilih jawaban pada kolom pernyataan yang sudah disediakan. Skala pengukuran yang digunakan berpedoman pada skala Likert.

3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan Bandung sebagai konsumen *PIXY Cosmetics*. Objek penelitian yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu mengenai Kualitas Produk terhadap Nilai Pelanggan serta dampaknya pada Kepuasan Pelanggan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan April 2025 sampai dengan selesai.