

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang digunakan**

Metode penelitian merupakan suatu langkah peneliti dalam mengumpulkan serta memperoleh informasi maupun data yang berhubungan dengan penelitian. Metode penelitian (Sugiyono, 2017:2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Pada penelitian ini pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan kuantitatif.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini berupa informasi yang berhubungan dengan variabel-variabel atau masalah yang akan diteliti. Penelitian yang akan digunakan adalah penelitian bersifat deskriptif dan verifikatif karena metode tersebut dirasa sesuai dan dapat mendukung dengan permasalahan. Dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada nomor satu hingga nomor empat yaitu *product quality* (X1), *price* (X2), kepuasan konsumen (Y), loyalitas konsumen (Z).

Metode verifikatif adalah penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono 2017:8). Dalam penelitian ini metode verifikatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada nomor lima hingga nomor delapan, yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel yang penulis teliti yaitu variabel

kualitas produk dan harga terhadap kepuasan konsumen serta dampaknya pada loyalitas konsumen.

Menurut Sugiyono (2018:55) variabel adalah: "Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya." Variabel penelitian adalah suatu konsep yang mempunyai lebih dari satu nilai, keadaan, kategori atau kondisi. variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas/*Independent Variable* (X) menurut Sugiyono (2018:39) variabel bebas (independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen), yang disimbolkan dengan simbol (X). Variabel bebas dalam penelitian antara lain *product quality* dan *price*, yang diberi symbol (X1) dan (X2).
2. Variabel Penengah/*Intervening Variable* (Y) menurut Sugiyono (2017:40): "Variabel intervening (penghubung) adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela/antara yang terletak di antara variabel independen dan dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen". Variabel penengah atau *Intervening Variable* dalam penelitian ini adalah Kepuasan Konsumen (Y).

3. Variabel Terikat/ *Dependent Variable* (Z) Menurut Sugiyono (2018:39) variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini antara lain Loyalitas Konsumen yang diberi simbol (Z).

Penelitian ini dimaksud untuk mengetahui pengaruh *Product Quality* dan *Price* terhadap Loyalitas Konsumen.

### **3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Sesuai dengan judul penelitian, permasalahan terkait dengan variabel kualitas produk, harga, kepuasan pelanggan dan loyalitas konsumen. Oleh karena itu, pada bagian ini peneliti akan menjelaskan definisi dan ukuran yang digunakan untuk setiap variabel baik variabel independen, intervening, dan dependen. Dalam penelitian ini aspek yang diteliti ini meliputi *Product Quality* (X1), *Price* (X2), Kepuasan Konsumen (Y), dan Loyalitas Konsumen (Z). Masing-masing variabel tersebut kemudian didefinisikan dan dibuat operasionalisasi variabel berdasarkan dimensi, indikator, ukuran dan skala penelitian.

#### **3.2.1 Definisi Variabel Penelitian**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2017:38).

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas (independen), variabel penengah (intervening) dan variabel terikat (dependent). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat dengan simbol (X). Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas dengan simbol (Z). Adapun Variabel Intervening, merupakan variabel penyela/antara yang terletak di antara variabel independen dan dependen yang disimbolkan dengan (Y), sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang menjadi variabel bebas yaitu *Product Quality* (X1) dan *Price* (X2), dan variabel penengah yaitu, Kepuasan Konsumen (Y) serta Loyalitas Konsumen (Z) yang merupakan variabel terikat. Variabel-variabel tersebut sebagai berikut:

1. *Product Quality* atau Kualitas Produk (X1)

Kualitas produk adalah kemampuan suatu produk dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen guna memenuhi kepuasan konsumen diantaranya daya tahan produk, keandalan produk, kemudahan pemakaian, serta atribut lainnya yang bebas dari kekurangan dan kerusakan. Garvin dalam Laksana (2019), Kotler dan Armstrong (2018:253) dan Martinich dalam Yamit (2017:11).

2. *Price* atau Harga (X2)

Harga adalah jumlah yang harus dikeluarkan konsumen untuk suatu barang atau jasa yang diinginkan dan dibutuhkan konsumen. Harga merupakan faktor penting dalam perusahaan, sehingga perusahaan harus dapat

memaksimalkan harga agar dapat menghasilkan pendapatan bagi keberlangsungan perusahaan. Fandy Tjiptono (2019:210), Kotler dan Armstrong (2018:44) dan Mursid dalam T Sofyan (2018:131).

### 3. Kepuasan Konsumen (Y)

Kepuasan konsumen adalah tanggapan konsumen terhadap pelayanan atau kinerja yang diterima, kemudian konsumen membandingkan kinerja dengan harapan yang diinginkannya. Jika kinerja yang diterima melebihi harapan, maka konsumen puas, dan sebaliknya jika kinerja yang diterimanya tidak memenuhi atau sama dengan harapannya, dapat dikatakan bahwa konsumen tidak puas dengan kinerja yang diterima. Kotler dan Keller (2016:153), Tjiptono (2019:92), Doni Juni Priansa (2017:210).

### 4. Loyalitas Konsumen (Z)

Loyalitas konsumen adalah kesetiaan dan komitmen konsumen yang diberikan kepada barang berupa produk atau jasa tersebut bahwa produk atau jasa tersebut telah memenuhi kebutuhan konsumen kemudian merekomendasikan produk atau jasa tersebut kepada rekan dan temannya juga akan berdampak untuk memperluas pasar. Griffin dalam Rahayu (2017:105), Kotler dan Armstrong dalam Y Gustiana (2019:42) dan Tjiptono dalam Nurmilatina (2018:393).

Untuk lebih memberikan gambaran terhadap hasil penelitian, maka perlu dibuat operasionalisasi variabel.

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel menjelaskan mengenai variabel yang diteliti, konsep, indikator, serta skala pengukuran yang akan dipahami dalam operasionalisasi variabel penelitian. Tujuannya adalah untuk memudahkan pengertian dan menghindari perbedaan persepsi dalam penelitian. Dalam penelitian ini terdapat 4 variabel yang diteliti, yaitu *Product Quality* (X1), *Price* (X2), Kepuasan Konsumen (Y) dan Loyalitas Konsumen (Z). Untuk melakukan pengolahan data diperlukan unsur lain yang berhubungan dengan variabel seperti konsep variabel, dimensi, indikator, ukuran, dan skala dimana variabel penelitian akan diukur dengan skala interval. Operasionalisasi variabel untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
<p><i>Product Quality</i> (X1)</p> <p>Kualitas produk adalah kemampuan suatu produk dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen guna memenuhi kepuasan konsumen diantaranya daya tahan produk, keandalan produk, kemudahan pemakaian, serta atribut lainnya yang bebas dari kekurangan dan kerusakan.</p>	<i>Performance</i> (Kinerja)	Kinerja utama produk	Tanggapan konsumen mengenai <i>smartphone</i> realme memiliki kinerja yang baik dalam hal kecepatan, jika digunakan tidak ada lag	Ordinal	1
		<i>Memory internal &amp; RAM</i>	Tanggapan konsumen <i>smartphone</i> realme memiliki <i>memory internal &amp; RAM</i> yang besar	Ordinal	2
	<i>Features</i> (fitur atau keistimewaan tambahan)	Fitur-fitur lengkap dan modern	Tanggapan konsumen mengenai <i>smartphone</i> realme memiliki	Ordinal	3

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
Garvin dalam Laksana (2019:23), Kotler dan Armstrong (2018:253) dan Martinich dalam Yamit (2017:11)			fitur-fitur lengkap dan modern		
	<i>Reliability</i> (kehandalan)	Kehandalan fisik produk	Tanggapan konsumen mengenai <i>smartphone</i> realme dirancang dengan wadah pembungkus yang menarik, rapi dan aman dari kerusakan	Ordinal	4
	<i>Conformance to Specifications</i> (kesesuaian dengan spesifikasi)	Kesesuaian kinerja produk yang telah sesuai standar	Tanggapan konsumen mengenai spesifikasi <i>smartphone</i> realme sesuai kebutuhan konsumen	Ordinal	5
	<i>Durability</i> (daya tahan)	Daya tahan menunjukkan usia produk	Tanggapan konsumen mengenai <i>smartphone</i> realme awet dan tidak cepat rusak	Ordinal	6
		Daya tahan dalam penyimpanan jangka waktu yang lama	Tanggapan konsumen mengenai <i>smartphone</i> realme memiliki kualitas baterai yang tahan lama	Ordinal	7
	<i>Aesthetics</i> (estetika)	Keindahan bentuk fisik produk	Tanggapan konsumen mengenai <i>smartphone</i> realme memiliki desain yang tipis, modelnya menarik dan mudah dibawa kemana-mana	Ordinal	8
		Tampilan produk	Tanggapan konsumen mengenai realme merupakan <i>smartphone</i> simpel dan	Ordinal	9

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
			tampilannya elegant		
<p><i>Price (X2)</i></p> <p>Harga adalah jumlah yang harus dikeluarkan konsumen untuk suatu barang atau jasa yang diinginkan dan dibutuhkan konsumen. Harga merupakan faktor penting dalam perusahaan, sehingga perusahaan harus dapat memaksimalkan harga agar dapat menghasilkan pendapatan bagi keberlangsungan perusahaan.</p> <p><b>Fandy Tjiptono (2019:210), Kotler dan Armstrong (2018:44) dan Mursid dalam T Sofyan (2018:131)</b></p>	Keterjangkauan Harga	Harga <i>smartphone</i> Realme terjangkau	Tanggapan konsumen mengenai tingkat keterjangkauan <i>smartphone</i> Realme	Ordinal	10
	Kesesuaian harga dengan kualitas produk	Harga yang ditawarkan sesuai dengan kualitas produk yang dirasakan	Tanggapan konsumen mengenai tingkat harga yang ditawarkan sesuai dengan kualitas produk yang dirasakan	Ordinal	11
	Kesesuaian harga dengan manfaat	Harga yang ditawarkan sesuai dengan manfaat yang dirasakan	Tanggapan konsumen mengenai tingkat harga yang ditawarkan sesuai dengan manfaat yang dirasakan	Ordinal	12
	Daya saing harga	Harga yang ditawarkan lebih murah dari pesaing	Tanggapan konsumen mengenai tingkat harga yang ditawarkan lebih murah dari pesaing	Ordinal	13
<p>Kepuasan Konsumen (Y)</p> <p>Kepuasan konsumen adalah tanggapan konsumen terhadap pelayanan atau kinerja yang diterima, kemudian konsumen membandingkan kinerja dengan harapan yang diinginkannya. Jika kinerja yang diterima melebihi harapan, maka konsumen puas, dan sebaliknya jika kinerja yang diterimanya tidak</p>	Kinerja	Kepuasan atas kemampuan <i>smartphone</i> realme karena kualitasnya	Tanggapan konsumen mengenai tingkat kepuasan atas kemampuan <i>smartphone</i> realme dalam penggunaannya	Ordinal	14
		Kepuasan atas <i>smartphone</i> realme dalam penggunaannya	Tanggapan konsumen mengenai tingkat kepuasan atas menggunakan <i>smartphone</i> realme karena nyaman digunakan		15

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
memenuhi atau sama dengan harapannya, dapat dikatakan bahwa konsumen tidak puas dengan kinerja yang diterima.  <b>Kotler dan Keller (2016:153), Tjiptono (2019:92), Doni Juni Priansa (2017:210)</b>	Harapan	Kesesuaian atas kualitas produk <i>smartphone</i> Realme yang diharapkan konsumen	Tanggapan konsumen mengenai <i>smartphone</i> realme karena memenuhi semua harapan sebelum membeli	Ordinal	16
Loyalitas Konsumen (Z)  Loyalitas konsumen adalah kesetiaan dan komitmen konsumen yang diberikan kepada barang berupa produk atau jasa tersebut bahwa produk atau jasa tersebut telah memenuhi kebutuhan konsumen kemudian merekomendasikan produk atau jasa tersebut kepada rekan dan temannya juga akan berdampak untuk memperluas pasar.  <b>Griffin dalam Rahayu (2017:105), Kotler dan Armstrong dalam Y Gustiana (2019:42) dan Tjiptono dalam Nurmilatina (2018:393)</b>	Pembelian secara berulang ( <i>Repeat purchase</i> )	Melakukan pembelian ulang karena puas terhadap kualitas produk dan harga yang ditawarkan	Tanggapan konsumen mengenai, tingkat melakukan pembelian ulang karena puas terhadap kualitas produk dan harga yang ditawarkan	Ordinal	21
	Merekomendasikan produk kepada orang lain ( <i>Referrals</i> )	Merekomendasikan produk yang dibeli kepada orang lain	Tanggapan konsumen mengenai tingkat merekomendasikan produk yang dibeli kepada orang lain	Ordinal	22
	Ketahanan terhadap pengaruh yang negatif terhadap perusahaan) ( <i>Retention</i> )	Kesetiaan terhadap <i>brand</i> yang sama walaupun <i>brand</i> lain menawarkan produk sejenis	Tanggapan konsumen mengenai tingkat kesetiaan terhadap <i>brand</i> yang sama walaupun <i>brand</i> lain menawarkan produk sejenis	Ordinal	23

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti, 2022

### 3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

Penelitian yang dilakukan memerlukan objek atau subjek yang harus diteliti sehingga masalah dapat dipecahkan. Populasi merupakan objek dalam penelitian

ini dan dengan menentukan populasi maka peneliti akan mampu melakukan pengolahan data. Untuk mempermudah pengolahan data maka peneliti akan mengambil bagian dan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang disebut sampel. Sampel penelitian diperoleh dari teknik sampling tertentu.

### **3.3.1 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Populasi menurut Sugiyono (2018:126) adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan pengertian tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah sejumlah konsumen yang melakukan pembelian *smartphone* Realme di BEC kota Bandung sebanyak 3.871 berdasarkan data dari tahun 2020 sampai 2021.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi yang diharapkan mampu mewakili populasi dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2018:127) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sehingga jumlah sampel yang diambil harus dapat mewakili populasi yang ada pada

penelitian. Sampel dilakukan karena peneliti memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian baik dari segi waktu, tenaga, dana dan jumlah populasi yang sangat banyak. Maka peneliti harus mengambil sampel yang benar-benar *representatif* (dapat mewakili). Untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dari populasi peneliti menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Slovin dalam Calvin (2020:52) dengan tingkat kepercayaan 90% dengan nilai  $e=10\%$  adalah sebagai berikut:

Dimana:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$n$  = Ukuran Sampel

$N$  = Ukuran Populasi

$e^2$  = Tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang ditolerir (tingkat kesalahan dalam sampel ini adalah 10%)

Jumlah populasi yaitu sebanyak 3.871 orang dengan tingkat kesalahan yang dapat ditolerir sebesar 10% (0,10) atau dapat disebutkan tingkat keakuratan 90%, sehingga sampel yang diambil untuk mewakili populasi dapat dihitung sebagai berikut yang peneliti sebagai berikut :

$$n = \frac{3871}{1 + 3871(0,1)^2}$$

$n = 97,48$  dibulatkan menjadi 98

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat diperoleh ukuran ( $n$ ) dalam penelitian sebanyak 98 orang yang akan dijadikan ukuran sampel.

### 3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengumpulan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Teknik pengumpulan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah teknik non probability sampling. Teknik *non probability sampling* ini menurut (Sugiyono, 2017:142) menjelaskan bahwa *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Adapun jenis-jenis dari teknik *non probability sampling* yaitu sampling sistematis, sampling kuota, *sampling insidental*, *sampling purposive*, sampling jenuh dan *snowball sampling*. Teknik *non probability sampling* yang dipilih dalam penelitian ini yaitu jenis *sampling insidental*.

Menurut Sugiyono (2017:144) *sampling insidental* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja secara kebetulan atau insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data. Seperti halnya teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *insidental sampling* untuk mengetahui karakteristik responden.

Dalam penelitian ini peneliti menyebarkan kuesioner secara langsung dan juga melalui *Google Form* kepada responden yang pernah membeli *smartphone Realme* di Bandung *Electronic Center (BEC)*, tentunya dengan menetapkan kriteria

terlebih dahulu, peneliti sajikan karakteristik responden dari *sampling accidental* yang akan digunakan.

**Tabel 3.2**  
**Karakteristik Responden**

No	Karakteristik Responden	Keterangan
1	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan
2	Usia	1. <20 Tahun 2. 21-25 Tahun 3. 26-30 Tahun 4. 31-35 Tahun 5. >35 Tahun
3	Pekerjaan	1. Pelajar 2. Mahasiswa 3. PNS 4. Pegawai Swasta 5. Lainnya
4	Pendapatan	1. <Rp. 1.000.000., perbulan 2. Rp 1.000.000 – Rp 2.500.000 3. Rp 2.600.000 – Rp 3.500.000 4. >Rp 3.600.000

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti, 2022

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti. 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 (2018:296) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data untuk diteliti lebih lanjut.

Menurut Sugiyono (2018:194) menyebutkan jika dilihat dari sumbernya maka data terbagi menjadi 2 yaitu data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian 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. Pengamatan Langsung (Observasi)

Observasi dilakukan dengan melakukan penelitian dan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan dan keadaan di perusahaan.

Peneliti melakukan observasi langsung ke Bandung *Electronic Center* (BEC). Menurut Sugiyono (2018:203) observasi yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti.

- b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan dengan tanya jawab dengan konsumen maupun pihak beberapa *counter* di Bandung *Electronic Center* (BEC).

Wawancara menurut Sugiyono (2018:195) digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan berhubungan dengan pemimpin atau pihak berwenang atau pihak yang berhubungan langsung dengan objek yang diteliti.

c. Penyebaran Angket (Kuesioner)

Kuesioner akan diberikan kepada konsumen *smartphone* Realme di BEC. Hal ini untuk mendapatkan informasi mengenai tanggapan yang berhubungan dengan penelitian. Penyebaran kuesioner dapat melalui secara tertulis atau digital dengan menyebarkan angket secara langsung kepada responden atau melalui *Google Form* yang disertai alternatif jawaban yang telah disediakan. Menurut Sugiyono (2018:199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Pengumpulan data melalui sumber-sumber tidak langsung yang berkaitan dengan topik bahasan, seperti penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan, literatur-literatur, dokumen yang ada kaitannya dengan objek penelitian, misalnya:

a. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data atau informasi yang dilakukan dengan cara mempelajari dan membaca berbagai sumber yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Studi kepustakaan data yang diperoleh dari buku, majalan dan lainnya, yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

b. Jurnal

Yaitu data yang berhubungan dengan penelitian yang membahas topik yang sama dan dianggap relevan dengan topik penelitian.

c. Internet

Yaitu dengan cara mencari informasi-informasi yang berhubungan dengan topik penelitian yang dipublikasikan di internet, baik berbentuk jurnal, makalah dan karya ilmiah.

### **3.5 Uji Instrumen Penelitian**

Uji instrumen penelitian yaitu uji untuk memperoleh hasil data apakah instrumen penelitian ini layak atau tidak untuk dipakai dalam penelitian ini. Uji instrumen penelitian meliputi uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas berkaitan dengan persoalan untuk membatasi atau menekan kesalahan-kesalahan dalam penelitian, sehingga hasil yang diperoleh akurat dan berguna untuk dilakukan. Uji validitas menunjukkan sejauh mana relevansi pernyataan terhadap apa yang dinyatakan atau apa yang ingin diukur dalam penelitian, sedangkan uji reliabilitas 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.

#### **3.5.1 Uji Validitas**

Validitas merupakan alat untuk menunjukkan derajat ketepatan dan kesesuaian antara objek dengan data yang telah dikumpulkan. Menurut Sugiyono (2019) uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu

untuk mengungkapkan suatu yang diukur oleh kuesioner tersebut. Tujuan uji validitas untuk mengetahui sejauh mana ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya setiap butir instrumen yang dapat diketahui dengan mengkorelasikan antara skor dari setiap butir dengan skor totalnya. Valid berarti bahwa instrumen tersebut dapat diukur untuk mengukur apa seharusnya diukur. Pengujian validitas dapat dilakukan dengan cara analisis faktor, yaitu mengkorelasikan antara skor butir soal dengan total dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2\}\{n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*

$n$  = Jumlah responden dalam uji instrumen

$\sum x_i$  = Jumlah hasil pengamatan variabel x

$\sum y_i$  = Jumlah hasil pengamatan variabel y

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

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

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

Dasar pengambilan keputusan:

- a. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka instrumen atau item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan valid
- b. Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka instrumen atau item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan tidak valid

Angka yang diperoleh harus dibandingkan dengan standar nilai korelasi validitas, menurut Sugiyono (2018:180) menyatakan bahwa syarat minimum untuk suatu butir instrumen atau pernyataan dianggap valid adalah nilai indeks validitasnya positif dan besarnya 0,3 keatas. Maka dari itu, semua instrumen atau pernyataan yang memiliki tingkat korelasi dibawah 0,3 harus diperbaiki karena dianggap tidak valid. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Validitas suatu butir pertanyaan dapat dilihat pada hasil output SPSS pada tabel judul item *Total Statistic*. Menilai kevalidan masing-masing butir pertanyaan dapat dilihat dari nilai *corrected item total correlation* masing-masing butir pertanyaan.

### 3.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono,2017:121). Reliabilitas merupakan suatu alat ukur dimana pengukuran tersebut menghasilkan atau menunjukkan angka indeks yang konsisten dalam mengukur gejala yang sama. Pengujian dalam uji reliabilitas ini menggunakan metode *split half*, yaitu metode yang mengkorelasikan atau menghubungkan antara total skor pertanyaan genap. Pengujian reliabilitas dengan *Alpha Cronbach* bisa

dilihat dari nilai Alpha, jika nilai Alpha > dari nilai  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0,7 maka dapat dikatakan reliabel.

### 3.6 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis

Analisis data menurut Sugiyono (2018:482) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Sugiyono (2017:147) mengatakan analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Pengolahan data dilakukan dengan cara data yang telah dikumpulkan, diolah, dan disajikan dalam bentuk tabel. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan penyebaran kuesioner dan setiap jawaban responden diberi nilai dengan skala *likert*.

Sugiyono (2017:93) mengatakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban dari setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert*

mempunyai gradasi dari sangat positif sampai dengan sangat negatif, yaitu dengan memberikan skor pada masing-masing jawaban pertanyaan alternatif. Dengan demikian, penulis membuat pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh data atau keterangan dari responden yang merupakan pengguna *smartphone* Realme yang membeli di Bandung Electronic Center.

Kemudian data yang diolah dari hasil pengumpulan kuesioner diberi bobot dalam setiap alternatif jawaban. Untuk pengolahan data hasil dari kuesioner tersebut maka penulis menggunakan metode skala *likert*, nilai dalam skala *likert* dimana variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel dan dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang menggunakan skala *likert* dan mempunyai gradasi dari sangat positif sampai dengan sangat negatif. Adanya skor ini dapat memberikan masing-masing jawaban alternatif, menurut Sugiyono (2018:147) skor skala likert adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Skala *Likert***

No	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1	SS (Sangat Setuju)	5
2	S (Setuju)	4
3	KS (Kurang Setuju)	3
4	TS (Tidak Setuju)	2
5	STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Sumber: Sugiyono (2018:147)

Berdasarkan tabel 3.3 tersebut, maka setelah memperoleh data kuesioner, selanjutnya dilakukan perhitungan statistik maka dapat diketahui bobot nilai dari setiap item-item pertanyaan yang diajukan oleh penulis. Setelah itu, jawaban dari responden dapat dihitung untuk mengetahui hubungan antara variabel yang diteliti,

tingkat pengaruh dari setiap variabel yang diteliti, dan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel.

Data yang dianalisis menggunakan pengujian statistik untuk mengetahui bentuk hubungan antara X terhadap Y dan implikasinya terhadap Z dengan analisis jalur (*Path Analysis*). Tipe hubungan antara variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah asosiatif kausalitas yaitu menguji hubungan sebab akibat antar variabel.

### **3.6.1 Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif yaitu metode penelitian yang memberikan gambaran mengenai situasi dan kejadian sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar berlaku. Menurut Sugiyono (2018:147) analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Peneliti menggunakan analisis deskriptif atas variabel *independent*, *intervening* dan dependen yang selanjutnya dilakukan pengklasifikasian terhadap jumlah total skor responden. Jumlah skor jawaban responden yang diperoleh kemudian disusun kriteria penilaian untuk setiap item pernyataan. Mendeskripsikan data dari setiap variabel penelitian dilakukan dengan menyusun tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui apakah tingkat perolehan nilai (skor) variabel

penelitian. Menentukan skor rata-rata maka jumlah jawaban kuesioner dibagi jumlah pertanyaan dikalikan jumlah responden. Untuk lebih jelas berikut cara perhitungannya:

$$\Sigma p = \frac{\Sigma \text{Jawaban Kuesioner}}{\Sigma \text{Pertanyaan} \times \Sigma \text{Responden}} = \text{Skor Rata-Rata}$$

Setelah diketahui skor rata-rata, maka hasil tersebut dimasukan ke dalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden akan didasarkan pada nilai rata-rata skor selanjutnya akan dikategorikan pada rentan skor sebagai berikut:

$$NJI \text{ (Nilai Jenjang Interval)} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Jawaban}}$$

Keterangan:

Nilai tertinggi = 5

Nilai terendah = 1

Rentang Skor =  $\frac{5-1}{5} = 0,8$

5

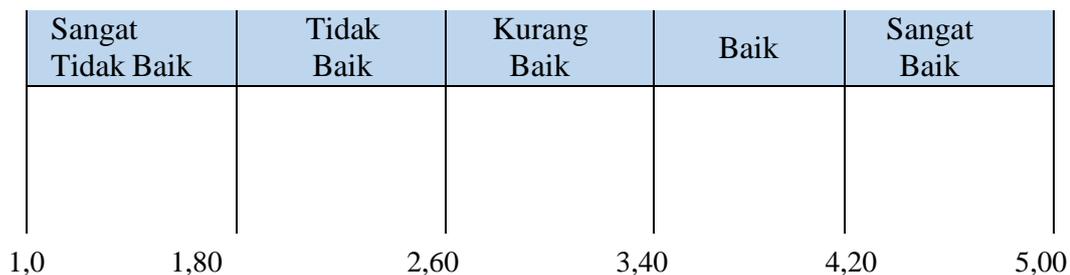
Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka dapat diketahui kategori skala tabel pada halaman selanjutnya sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kategori Skala**

No	Skala	Kategori
1	1,00 – 1,80	Sangat Tidak Baik/Sangat Tidak Terjangkau/Sangat Tidak Puas/Sangat Rendah
2	1,81 – 2,60	Tidak Baik/Tidak Terjangkau/Tidak Puas/Rendah
3	2,61 – 3,40	Kurang Baik/Kurang Terjangkau/Cukup/Sedang
4	3,41 – 4,20	Baik/Terjangkau/Puas/Tinggi
5	4,21 – 5,00	Sangat Baik/Sangat Terjangkau/Sangat Puas/Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2018:148)

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



**Gambar 3.1**  
**Garis Kontinum**

Keterangan garis kontinum:

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

### 3.6.2 Analisis Verifikatif

Menurut Sugiyono (2019:118) analisis verifikatif yaitu metode penelitian melalui pembuktian untuk menguji hipotesis hasil penelitian deskriptif dengan perhitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima. 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 *successive interval* merupakan proses mengubah data ordinal menjadi data interval. Setelah memperoleh data dari hasil penyebaran kuesioner berupa ordinal perlu ditransformasi menjadi interval, karena penggunaan analisis linier berganda data yang diperoleh harus merupakan data dengan skala interval. Teknik transformasi yang paling sederhana dengan menggunakan teknik MSI (*Method of Successive Interval*). Berikut adalah langkah-langkah *Method of Successive Interval* (MSI):

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 dengan 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 berikut:

$$SV = \frac{\text{Density at lower limit} - \text{Density at upper limit}}{\text{Area under upper limit} - \text{Area under lower limit}}$$

7. Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$y = sv + [k]$$

$$k = 1[sv \text{ min}]$$

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.

### 3.6.2.2 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*path analysis*). Penulis menggunakan analisis jalur (*path analysis*) karena untuk mengetahui hubungan sebab akibat, dengan tujuan menerangkan pengaruh langsung atau tidak langsung antar variabel independen dengan variabel dependen.

Menurut Ghozali (2018:245) *path analysis* adalah sebuah model perluasan dari analisis regresi linier berganda untuk mengukur hubungan antar variabel yang telah ditetapkan sebelumnya. *Path analysis* ini digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel bebas dan terikat.

Analisis jalur digunakan dengan menggunakan korelasi, regresi dan jalur sehingga dapat diketahui untuk sampai pada variabel intervening. Model analisis jalur digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun manfaat dari path analisis diantaranya adalah:

- a. Untuk penjelasan terhadap fenomena yang dipelajari atau permasalahan.
- b. yang diteliti.
- c. Prediksi nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen.
- d. Faktor determinan yaitu penentuan variabel bebas mana yang berpengaruh dominan terhadap variabel terikat, juga dapat digunakan untuk menelusuri mekanisme (jalur-jalur) pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Adapun asumsi-asumsi Analisis Jalur adalah sebagai berikut:

Untuk efektivitas penggunaan analisis jalur menurut Juanim (2020:61), menyatakan bahwa diperlukan beberapa asumsi, yaitu sebagai berikut:

1. Hubungan antar variabel dalam model adalah linear dan adaptif.
2. Seluruh *Error (residual)* diasumsikan tidak berkorelasi dengan yang lainnya.
3. Variabel diasumsikan dapat diukur secara langsung.

4. Model hanya berbentuk rekursif atau searah.
5. Variabel – variabel diukur oleh skala interval.

Teknik pengujian analisis jalur Menurut Juanim (2020) penjabaran mengenai analisis jalur sebagai berikut:

1. Konsep Dasar
2. *Path Diagram* (diagram jalur)
3. Koefisien jalur
4. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam analisis jalur:

1. Merumuskan Hipotesis dan Persamaan structural

$$\text{Struktur } Y = \rho_{yx1} X1 + \rho_{yx2} X2 + \rho_y \varepsilon_1$$

$$\text{Struktur } Z = \rho_{zy} Y + \varepsilon_2$$

2. Menghitung koefisien jalur yang didasarkan pada koefisien regresi
  - a. Gambar diagram jalur lengkap tentukan sub – sub struktural dan rumuskan persamaan strukturalnya yang sesuai hipotesis yang diajukan.
  - b. Hipotesis: naik turunnya variabel dependen dipengaruhi secara signifikan oleh variabel independen.
  - c. Menghitung koefisien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan.

Hitung koefisien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan:

$$\text{Persamaan regresi ganda } Y = b1x1 + b1x2 + \varepsilon_1$$

3. Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan) pengujian keseluruhan hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \text{Pyx1} = \text{Pyx2} = \dots \dots \dots \text{Pyxk} = 0$$

$$H_1 : \text{Pyx1} = \text{Pyx2} = \dots \dots \dots \text{Pyxk} \neq 0$$

4. Menghitung koefisien jalur secara individu

Hipotesis penelitian yang akan diuji dirumuskan menjadi hipotesis statistik berikut:

$$H_a : \text{Pyx1} > 0$$

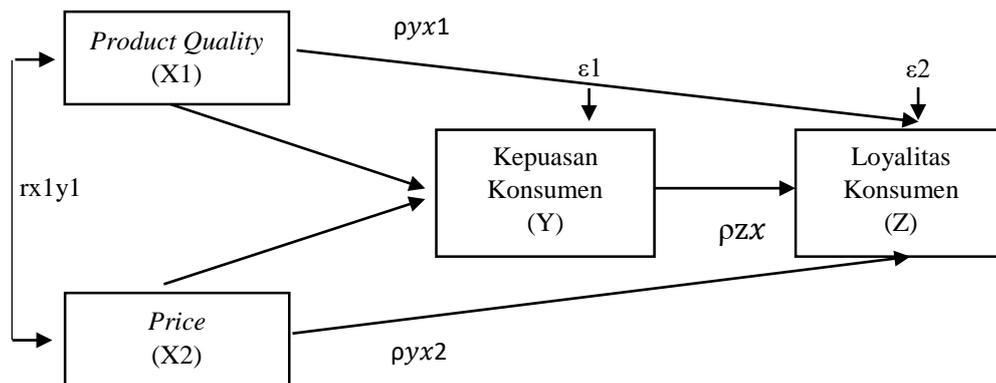
$$H_0 : \text{Pyx1} = 0$$

### 3.6.2.3 Path Diagram

Diagram jalur adalah alat untuk melukiskan secara grafis, struktur hubungan kausalitas antar variabel independen, intervening (*intermediary*), dan dependen. Analisis jalur variabel yang dianalisis kualitasnya dibedakan menjadi 2 golongan yaitu variabel *eksogen* dan variabel *endogen*. Variabel *eksogen* adalah variabel yang variabelitasnya diasumsikan terjadi bukan karena penyebab penyebab di dalam model dengan kata lain, variabel ini tidak ada yang mempengaruhi, sedangkan variabel *endogen* merupakan variabel yang variasinya terlaksanakan oleh variabel *eksogen* dalam variabel *endogen* dalam sistem menurut Juanim (2020:58).

Variabel *eksogen* dalam penelitian ini adalah Kualitas Produk dan Harga, sedangkan variabel *endogen* adalah Kepuasan Konsumen dan Loyalitas Konsumen.

Model hubungan antara variabel yang telah dijelaskan tersebut dapat dilihat melalui diagram jalur yaitu sebagai berikut:



**Gambar 3.2**  
**Model Hubungan Struktur Antara Variabel Penelitian**

### 3.6.2.4 Koefisien Jalur

Besarnya pengaruh variabel eksogen dan variabel endogen dapat dilihat melalui koefisien jalur 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  $\rho_{yx}$  di estimasi 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 3.1 dalam gambar tersebut dapat kita lihat koefisien jalur sebagai berikut:

1.  $\rho_{yx1}$  adalah jalur untuk pengaruh langsung X1 terhadap Y
2.  $\rho_{yx2}$  adalah jalur untuk pengaruh langsung X2 terhadap Y
3.  $\rho_{zy}$  adalah jalur untuk pengaruh langsung Y terhadap Z
4.  $\rho_{zy1}$  adalah jalur untuk pengaruh tidak langsung X1 terhadap Y melalui Z
5.  $\rho_{zy2}$  adalah jalur untuk pengaruh tidak langsung X2 terhadap Y melalui Z

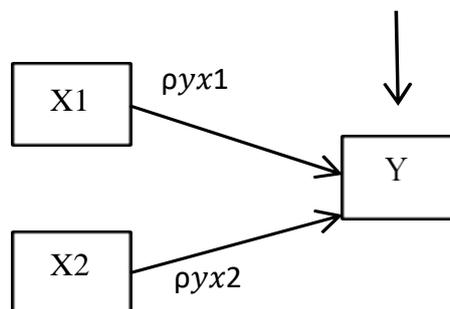
### 3.6.2.5 Persamaan Struktural

Dalam analisis jalur juga dapat ditampilkan dalam bentuk persamaan yang biasa disebut persamaan structural. Persamaan struktural, menggambarkan hubungan sebab akibat antara variabel yang diteliti yang dinyatakan dalam bentuk persamaan sistematis menurut Juanim (2020).

Analisis ini dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut:

1.  $Y = \rho_{yx1}X1 + \rho_{yx2}X2 + \epsilon1$

Persamaan struktural 1 menyatakan hubungan kausal dari X1 dan X2 ke Y. digambarkan dalam gambar 3.3 berikut:



**Gambar 3.3**  
**Model Struktural I Hubungan x1, x2 dengan y**

Dimana:

X1 = *Product Quality*

X2 = *Price*

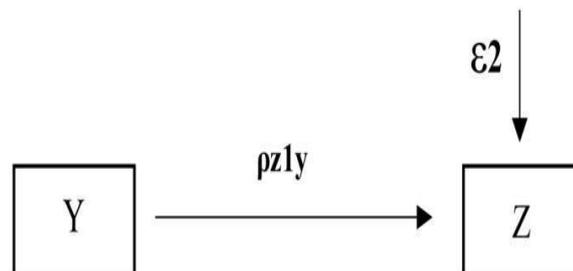
Y = Kepuasan Konsumen

$\varepsilon$  = Faktor yang mempengaruhi Y selain X

Ket :  $\rho_{yx1\ x2}$  = nilai korelasi promosi dan lingkungan fisik

Untuk analisis jalur, koefisien yang digunakan adalah *Beta* atau standar koefisien (*standardized coefficients*). Untuk mengetahui hal lain diluar model (*error*) dihitung dengan rumus  $\varepsilon = 1-R^2$ .

$Z = \rho_{zy} + \varepsilon_2$  yaitu persamaan struktural II menyatakan kausal dari Y ke Z. digambarkan dalam gambar 3.4.



**Gambar 3.4**  
**Model Struktur II Hubungan Y dengan Z**

Dimana:

Y = Kepuasan Konsumen

Z = Loyalitas Konsumen

$\varepsilon$  = Faktor yang memengaruhi Z selain Y

Ket:  $\rho_{zly1}$  = Faktor yang memengaruhi Z selain Y

### 3.6.2.6 Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Berdasarkan diagram jalur dapat dilihat bagaimana pengaruh langsung dan tidak langsung tersebut. Pengaruh langsung adalah pengaruh dari satu variabel independen ke variabel dependen, tanpa melalui variabel dependen lainnya yang disebut variabel intervening dalam Juanim (2020:62).

Pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Hasil Langsung (*Direct Effect*)

Hasil dari X1 dan X2 terhadap Y dan Y terhadap Z atau lebih sederhana dapat disajikan sebagai berikut : Pengaruh langsung (*Direct Effect*)

$$DE Y_1X_1 : X_1 \longrightarrow Y_1$$

$$DE Y_1X_2 : X_2 \longrightarrow Y_1$$

$$DE Z_1Y_1 : Y_1 \longrightarrow Z_1$$

#### 2. Hasil Tidak Langsung (*Indirect Effect*)

Hasil tidak langsung (*indirect effect*) adalah dari X terhadap Z melalui Y, atau lebih sederhana dapat dilihat sebagai berikut:

$$IE Z_1Y_1X_1 : X_1 \longrightarrow Y_1 \longrightarrow Z_1$$

$$IE Z_1Y_1X_2 : X_2 \longrightarrow Y_1 \longrightarrow Z_1$$

### 3.6.3 Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan atau kekuatan antara variabel penelitian yaitu *product quality* (X1), *price* (X2), kepuasan

konsumen (Y) loyalitas konsumen (Z). Korelasi yang digunakan adalah korelasi berganda dengan rumus:

$$r = \frac{JK(\text{reg})}{\sum Y^2}$$

Dimana:

- r = Koefisien korelasi ganda  
 JK(reg) = Jumlah kuadrat regresi dalam bentuk deviasi  
 $\sum Z$  = Jumlah kuadrat total dalam bentuk deviasi

Mencari JK(reg) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$JK(\text{reg}) = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y$$

Mencari  $\sum Y^2$  menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

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

- Apabila  $r = 1$ , artinya terdapat hubungan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , Y dan Z semua positif sempurna.
- Apabila  $r = -1$ , artinya terdapat hubungan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , Y dan Z semua negatif sempurna.
- Apabila  $r = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , Y dan Z

- d. 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.

**Tabel 3.5**  
**Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interpretasi Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2017:147)

Berdasarkan pada tabel diatas menjelaskan mengenai pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap kuat atau rendahnya hubungan korelasi berpedoman pada pendapat oleh Sugiyono (2017:148).

### 3.6.4 Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017:63) Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dinyatakan jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.

Langkah-langkah dalam menguji hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ), penetapan nilai uji statistik dan tingkat signifikan serta kriteria. Uji hipotesis antara variabel *product quality* ( $X_1$ )

*price* (X2) kepuasan konsumen (Y) dan kepuasan konsumen (Z) dengan menggunakan uji simultan dan parsial, sebagai berikut:

1. Uji t (Uji Hipotesis Parsial)

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

a. Hipotesis 1

$H_0: \rho_{yx1} = 0 \rightarrow$  Artinya tidak terdapat pengaruh variabel *product quality* (X1) terhadap kepuasan konsumen (Y).

$H_1: \rho_{yx1} \neq 0 \rightarrow$  Artinya terdapat pengaruh variabel *product quality* (X1) terhadap kepuasan konsumen (Y).

b. Hipotesis 2

$H_0: \rho_{yx2} = 0 \rightarrow$  Artinya tidak terdapat pengaruh variabel *price* (X2) terhadap kepuasan konsumen (Y).

$H_1: \rho_{yx2} \neq 0 \rightarrow$  Artinya terdapat pengaruh variabel *price* (X2) terhadap variabel kepuasan konsumen (Y).

c. Hipotesis 3

$H_0: \rho_{yx1} = \rho_{yx2} = 0 \rightarrow$  Artinya tidak terdapat pengaruh variabel *product quality* (X1) *price* (X2) terhadap kepuasan konsumen (Y).

$H_1: \rho_{yx1} = \rho_{yx2} \neq 0 \rightarrow$  Artinya terdapat pengaruh variabel *product quality* (X1) *price* (X2) terhadap kepuasan konsumen (Y).

## d. Hipotesis 4

$H_0: \rho_{zy} = 0 \rightarrow$  Artinya tidak terdapat pengaruh variabel kepuasan konsumen (Y) terhadap loyalitas konsumen (Z).

$H_a: \rho_{zy} \neq 0 \rightarrow$  Artinya terdapat pengaruh variabel kepuasan konsumen (Y) terhadap loyalitas konsumen (Z).

Untuk menguji hipotesis parsial maka dapat dilakukan pengujian yang digunakan adalah uji t dengan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

n = Jumlah sampel

r = Nilai Korelasi parsial

k = Jumlah variabel independen

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  $H_0$  ditolak.  $H_a$  diterima.
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.  $H_a$  ditolak.

## 2. Uji F (Uji hipotesis Simultan)

Uji F digunakan untuk menguji tingkat signifikan dari pengaruh variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini peneliti mengajukan hipotesis dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  sebagai berikut:

a. Hipotesis 5

$H_0: \rho_{zyx} = 0 \rightarrow$  Artinya tidak terdapat pengaruh variabel *product quality* (X1) *price* (X2) terhadap kepuasan konsumen (Y) serta implikasinya pada loyalitas konsumen (Z).

$H_1: \rho_{zyx} \neq 0 \rightarrow$  Artinya terdapat pengaruh variabel *product quality* (X1) *price* (X2) terhadap kepuasan konsumen (Y) serta implikasinya pada loyalitas konsumen (Z).

Pada uji simultan uji statistik yang digunakan adalah uji F untuk menghitung nilai F secara manual dapat menggunakan rumus F berikut ini:

$$F_{hitung} = \frac{(n - k - 1)R^2}{k(1 - R^2)}$$

Dimana:

$R^2$  = Koefisien determinasi

K = Jumlah variabel independen

n = Jumlah sampel

Nilai untuk uji F dilihat dari tabel distribusi F dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat bebas (k; n-k-1), selanjutnya  $F_{hitung}$  bandingkan dengan  $F_{tabel}$  dengan ketentuan sebagai berikut:

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

### 3.6.5 Uji Sobel (*Sobel Test*)

Pengujian hipotesis mediasi dilakukan dengan uji sobel, uji ini digunakan untuk menguji kekuatan pengaruh tidak langsung atau mediasi (Ghozali, 2018). Uji sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung variabel independen (X) ke variabel dependen (Z) melalui variabel intervening (Y). Dasar pengambilan keputusan pada uji sobel ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan terjadi pengaruh mediasi.

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

Keterangan:

$Sab$  = besarnya standar error pengaruh tidak langsung

$a$  = jalur variabel independen (X) dengan variabel mediasi (Z)

$b$  = jalur variabel mediasi (Z) dengan variabel dependen (Y)

$sa$  = standar error koefisien a

$sb$  = standar error koefisien b

Adapun kriteria uji sobel adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai p-value < taraf signifikansi 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti adanya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel intervening/mediasi.

2. Jika nilai uji sobel  $> t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti adanya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel intervening/mediasi.

### 3.6.6 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi yaitu analisis yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh hubungan variabel *product quality* (X1), *price* (X2) terhadap kepuasan konsumen (Y) serta implikasinya pada loyalitas konsumen (Z) yang dinyatakan dalam bentuk persentase.

#### 1. Analisis Koefisien Determinasi Simultan

Analisis koefisien determinasi berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase variabel *product quality* (X1), *price* (X2) terhadap kepuasan konsumen (Y) serta implikasinya pada loyalitas konsumen (Z) secara simultan dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya yaitu:

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

Keterangan:

Kd = Nilai koefisien determinasi

$R^2$  = Koefisien korelasi *product moment* yang dikuadratkan

100% = Pengalihan yang menyatakan dalam persentase

## 2. Analisis Koefisien Determinasi Parsial

Koefisien determinasi parsial digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh salah satu variabel independen terhadap dependen secara parsial.

Rumus untuk menghitung koefisien determinasi parsial adalah:

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

Keterangan:

$\beta$  = Beta (nilai *standardized coefficients*)

*Zero Order* = Matrik Korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

Dimana apabila:

$Kd = 0$ , berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y lemah.

$Kd = 1$ , berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y kuat.

### 3.7 Rancangan Kuesioner

Menurut Sugiyono (2019:199) 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 *product quality* dan *price* terhadap kepuasan konsumen serta implikasinya pada loyalitas konsumen sebagaimana yang tercantum di operasionalisasi variabel

penelitian. Responden memilih kolom yang tersedia dari pernyataan yang telah disediakan oleh peneliti menyangkut variabel-variabel yang sedang diteliti dengan berpedoman pada skala *likert*.

### **3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi yang menjadi tempat penelitian ini adalah konsumen *smartphone* Realme Bandung *Electronic Center* (BEC). Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Juli 2022 sampai dengan selesai.