

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Penelitian yang dilakukan ini peneliti menggunakan metode penelitian survei dengan mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat dalam pengumpulan data yang penting dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2022:1) metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan dan memecahkan permasalahan yang diteliti dengan cara yang sesuai prosedur penelitian.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada konsumen MSMO di *e-commerce* Shopee dengan menggunakan metode survei, dimana peneliti melakukannya untuk mendapatkan data yang sesuai untuk memecahkan masalah, pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan menyebarkan kuesioner dan wawancara. Menurut Sugiyono (2022:36) Metode penelitian survei yaitu metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu, teknik pengumpulan data dengan pengamatan (wawancara atau kuesioner) yang tidak mendalam, dan hasil penelitian cenderung untuk digeneralisasikan". 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.

Data penelitian yang diperoleh tersebut, dianalisis secara kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022:15) metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan verifikatif. Menurut Sugiyono (2022:48) metode deskriptif adalah suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap nilai variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel itu sendiri) tanpa membuat perbandingan dan mencari hubungan variabel dengan variabel lain. Metode deskriptif digunakan untuk mengetahui *Electronic Word Of Mouth*, *Live Streaming*, dan Proses Keputusan Pembelian yang menjawab rumusan masalah nomor 1 (satu) sampai nomor 3 (tiga). Sedangkan metode verifikatif menurut Sugiyono (2022:17) adalah penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode penelitian verifikatif yang digunakan pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mengkaji rumusan masalah nomor 5 (lima), yang tentunya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *electronic word of mouth*, *live streaming* dan kualitas produk terhadap kepuasan pembelian produk MSMO pada *e-commerce* Shopee yang telah melakukan pembelian melalui *online*.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel

Dalam melakukan penelitian, peneliti perlu menjelaskan definisi dari variabel peneliti yang berkaitan dan juga memaparkan operasionalisasi variabel penelitian, dikarenakan hal tersebut merupakan suatu aspek yang memberikan informasi mengenai variabel yang tujuannya agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya. Aspek yang diteliti dalam penelitian ini meliputi *electronic word of mouth* (X1), *live streaming* (X2), kualitas produk (X3), dan Proses Keputusan Pembelian (Y),. Variabel-variabel tersebut kemudian disatukan dalam suatu operasionalisasi variabel berdasarkan dimensi, indikator, ukuran serta skala penelitian.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang harus ditetapkan dengan jelas sebelum mulai pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2022:55) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*), variabel terikat (*dependent variable*). Adapun menurut Sugiyono (2022:57) variabel bebas (*independent*) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat). Sedangkan variabel terikat (*dependent*) menurut Sugiyono (2022:57) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Penelitian ini terdapat 4 variabel yaitu *electronic word of mouth* (X1), *live streaming* (X2), kualitas produk (X3), dan kepuasan pembelian (Y), yaitu sebagai berikut:

1. Kualitas Produk (X3)

Menurut Kotler & Armstrong (2022:187) “*product quality can be defined as the ability of a product or service to meet or exceed consumer expectations, product quality is very important in marketing because it can affect consumer perceptions of the brand and organization, as well as influence consumer loyalty and business success*”.

2. *Electronic Word Of Mouth* (X1)

Goyette & Richard (2020:9) mendefinisikan *Electronic Word of Mouth* (e-WOM) adalah “komunikasi online informal yang bersifat nonkomersial tentang pendapat suatu layanan atau barang, yang terjadi secara langsung, melalui telepon, e-mail, atau metode komunikasi lainnya”.

3. *Live Streaming* (X2)

Menurut Song & Liu (2021) *Live streaming shopping is defined as the delivery of e-commerce transactions through a real-time streaming platform, which creates a virtual space with a highly interactive chance for both streamers and consumers*.

Setelah mengetahui definisi dari variabel bebas, maka berikut ini adalah definisi dari variabel terikat dalam penelitian, yaitu:

1. Proses Keputusan Pembelian (Y)

Menurut Kotler & Keller (2022:95), mendefinisikan *“In the evaluation stage, the consumer forms preferences among the brands in the choice set and may also form an intention to buy the most preferred brand”*.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

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 atau pengukuran terhadap variabel.

Menurut Sugiyono (2022:56) definisi operasional variabel adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya”. Untuk menegetahui lebih jelas, maka dapat dilihat pada Tabel 3.1 mengenai operasional variabel untuk penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Kualitas Produk (X3) <i>product quality can be defined as the ability of a product or service to meet or exceed consumer expectaions, product</i>	Keberagaman Produk (<i>Product Diversity</i>)	Produk yang ditawarkan memiliki banyak varian	Tingkat keberagaman produk	Ordinal	1.
	Kualitas Produk (<i>Product Quality</i>)	Produk memiliki daya tahan yang baik	Tingkat daya tahan produk	Ordinal	2.
		Produk mengandung bahan yang berkualitas	Tingkat kandungan produk berkualitas	Ordinal	3.
	Merek (<i>Brand</i>)	Merek produk sudah dikenal dibandingkan merek lain	Tingkat pengenalan produk	Ordinal	4.

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
<i>quality is very important in marketing because it can affect consumer perceptions of the brand and organization , as well as influence consumer loyalty and business success</i> Kotler & Keller (2022:187)		Kepercayaan terhadap merek dengan kualitas produk yang ditawarkan	Tingkat kepervayaan merek	Ordinal	5.
	Kemasan (Packaging)	Memiliki desain yang menarik	Tingkat keunikan desain kemasan	Ordinal	6.
Electronic Word Of Mouth (X1) komunikasi online informal yang bersifat nonkomersial tentang pendapat suatu layanan atau barang, yang terjadi secara langsung, melalui telepon, e-mail, atau metode	Intensity (Intensitas)	Frekuensi interaksi dengan pengguna Shopee terjalin dengan baik	Tingkat frekuensi interaksi dengan pengguna Shopee MSMO	Ordinal	7.
		Banyaknya ulasan yang ditulis oleh pengguna Shopee	Tingkat banyaknya ulasan pada produk MSMO yang ditulis oleh pengguna Shopee	Ordinal	8.
	Valence of Opinion (Nilai Pendapat)	Banyak komentar positif dari pembeli di Shopee	Tingkat komentar positif dari pengguna produk MSMO	Ordinal	9.

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
komunikasi lainnya Goyette & Richard (2020:9)		Rekomendasi dari pengguna lainnya	Tingkat rekomendasi dari pengguna produk MSMO	Ordinal	10.
	Content (Konten)	Informasi tentang variasi produk	Tingkat informasi tentang variasi produk MSMO	Ordinal	11.
		Informasi tentang kualitas produk	Tingkat informasi mengenai kualitas produk MSMO	Ordinal	12.
Live Streaming (X2) <i>Live streaming shopping is defined as the delivery of e-commerce transactions through a real-time streaming platform, which creates a virtual space with a highly interactive chance for both streamers and consumers.</i> Song & Liu (2021)	<i>Streamer's Credibility (Kredibilitas Streamer)</i>	Daya tarik streamer	Tingkat daya tarik streamer	Ordinal	13.
		Keahlian streamer	Tingkat keahlian streamer	Ordinal	14.
	Media Richness (Kekayaan Media)	Ketersediaan umpan balik/komunikasi langsung antara penonton dan streamer	Tingkat ketersediaan umpan balik/komunikasi langsung antara penonton dan streamer	Ordinal	15.
		Fitur live streaming membuat audience tertarik untuk membeli produk	Tingkat fitur live streaming membuat pemirsas fokus	Ordinal	16.
	Interactivity (Interaktivitas)	Komunikasi streamer, ketepatan waktu live streaming	Tingkat komunikasi streamer, ketepatan waktu live streaming	Ordinal	17.

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		Sosial lingkungan live streaming	Tingkat sosial lingkungan live streaming	Ordinal	18.
Proses Keputusan Pembelian (Y) <i>In the evaluation stage, the consumer forms preferences among the brands in the choice set and may also form an intention to buy the most preferred brand</i> Kotler & Keller (2022:95)	Product Choice	Keputusan pembelian berdasarkan kualitas produk	Tanggapan konsumen mengenai Proses Keputusan Pembelian berdasarkan kualitas produk MSMO	Ordinal	19.
		Proses Keputusan Pembelian berdasarkan kenyamanan produk	Tanggapan konsumen mengenai Proses Keputusan Pembelian berdasarkan kenyamanan produk MSMO	Ordinal	20.
	Brand Choice	Keputusan pembelian berdasarkan pengetahuan dan kepercayaan merek	Tanggapan konsumen mengenai Proses Keputusan Pembelian berdasarkan pengetahuan dan kepercayaan pada produk MSMO	Ordinal	21.
		Keputusan pembelian berdasarkan kesadaran akan popularitas	Tanggapan konsumen Proses Keputusan Pembelian	Ordinal	22.

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
			berdasarkan kesadaran akan popularitas produk MSMO		
	Store Choice	Keputusan pembelian berdasarkan kemudahan saluran pembelian	Tanggapan konsumen mengenai Proses Keputusan Pembelian berdasarkan kemudahan konsumen membeli produk MSMO	Ordinal	23.
		Keputusan pembelian berdasarkan harga layanan yang terjangkau	Tanggapan konsumen mengenai Proses Keputusan Pembelian berdasarkan harga produk MSMO	Ordinal	24.
	Purchase Timming	Keputusan pembelian berdasarkan kesesuaian produk dengan tingkat kebutuhan	Tanggapan konsumen mengenai keputusan tingkat kebutuhan ketika ingin membeli produk	Ordinal	25.
		Keputusan pembelian berdasarkan kesesuaian layanan dengan harapan konsumen	Tanggapan konsumen mengenai promosi yang dilakukan membuat konsumen tertarik	Ordinal	26.
		Keputusan	Tanggapan	Ordinal	27.

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
	<i>Purchase Quantity</i>	pembelian berdasarkan ketika adanya promo pembelian dengan jumlah tertentu	konsumen mengenai Proses Keputusan Pembelian berdasarkan promo pembelian dengan jumlah tertentu		
		Keputusan pembelian berdasarkan keputusan konsumen akan jumlah pembelian	Tanggapan konsumen mengenai Proses Keputusan Pembelian berdasarkan seberapa banyak jumlah pembelian konsumen	Ordinal	28.
	<i>Payment Method</i>	Keputusan pembelian berdasarkan metode pembayaran yang disediakan	Tingkat keputusan pembelian berdasarkan alat pembayaran yang disediakan MSMO	Ordinal	29.
		Keputusan pembelian berdasarkan kemudahan dalam pembelian	Tingkat Proses Keputusan Pembelian berdasarkan kemudahan dalam membeli produk MSMO	Ordinal	30.

Sumber: Data diolah peneliti, 2025

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian yang dilakukan memerlukan objek atau subjek yang diteliti sehingga permasalahan dalam penelitian dapat dipecahkan. Populasi merupakan objek yang diteliti dan dapat membantu peneliti dalam pengolahan data untuk memecahkan masalah penelitian. Untuk memudahkan penelitian, 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 Penelitian

Populasi menurut Sugiyono (2022:130) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah konsumen MSMO yang membeli *online* pada *e-commerce Shopee*

Tabel 3. 2 Jumlah Konsumen Produk MSMO di Shopee Tahun 2024

No	Bulan	Jumlah Konsumen
1	Januari	863
2	Februari	676
3	Maret	498
4	April	556
5	Mei	452
6	Juni	562
7	Juli	401
8	Agustus	417
9	September	459
10	Oktober	365
11	November	370
12	Desember	281
Jumlah		5.900
Rata-rata		492

Sumber: Internal MSMO , 2025

Berdasarkan Tabel 3.2 di atas maka dapat dilihat bahwa jumlah konsumen MSMO pada *e-commerce* Shopee mengalami kenaikan dan penurunan selama tahun 2024. Populasi akan diambil dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah customer selama tahun 2024 sebanyak $5.900 / 12 = 492$ atau 492 orang. Jumlah dibagi 12 bulan berdasarkan data yang diperoleh dari data internal MSMO tahun 2024.

3.3.2 Sampel Penelitian

Suatu penelitian terkadang memiliki jumlah populasi yang sangat banyak sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian secara menyeluruh. Untuk itu diperlukan sebagian dari populasi tersebut yang dapat mewakili dari seluruh populasi yang ada. Menurut Sugiyono (2022:131) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sehingga jumlah sampel yang diambil harus dapat mewakili populasi 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 menghitung penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan, maka digunakan rumus slovin yang dikemukakan oleh Sugiyono (2022:149) dengan tingkat kepercayaan 90% dan nilai $e=10\%$ adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

e^2 = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*), 10% (0,1)

Berdasarkan penjelasan pada halaman sebelumnya, maka dengan menggunakan rumus Slovin, ukuran sampel dapat dihitung yang peneliti sajikan yaitu pada halaman selanjutnya.

$$n = \frac{5,900}{1 + 5,900(0,1)^2} = \frac{5,900}{60} = 98,33 \text{ atau } 100$$

Berdasarkan perhitungann diatas, maka diperoleh ukuran sampel (n) dalam penelitian ini sebanyak 98,33 atau dapat dibulatkan menjadi 100 orang. Penelitian ini menggunakan batas kesalahan 10% atau memiliki tingkat akurasi 90%. Jumlah tersebut akan dijadikan ukuran sampel penelitian di MSMO pada *e-commerce* Shopee.

3.3.3. Teknik Sampling

Penelitian ini terdapat teknik dalam pengambilan sampel untuk melakukan penelitian, menurut Sugiyono (2022:133) “Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian”. Terdapat dua pendekatan dalam teknik sampling yaitu *probality sampling* dan *nonprobability sampling*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan jenis *sampling insidental*.

Sugiyono (2022:136) “*Nonprobability sampling* adalah teknik yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Menurut Sugiyono (2022:138) “*Sampling insidental* adalah teknik penentuan sampel kebetulan, yaitu siapa saja yang secara

kebetulan bertemu dengan penulis dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data”.

Penelitian ini peneliti menyebarkan kuesioner melalui Google Form kepada konsumen perempuan yang pernah membeli produk MSMO pada *e-commerce* Shopee, tentunya dengan menetapkan beberapa kriteria terlebih dahulu, berikut karakteristik responden dari *sampling insidental* yang akan digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3. 3 Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Keterangan
1	Jenis Kelamin	1. Perempuan 2. Laki-laki
2	Usia	3. < 18 Tahun 4. 18-23 Tahun 5. 24-29 Tahun 6. 30-35 Tahun 7. >35 Tahun
3	Pekerjaan	8. Pelajar 9. Mahasiswa 10. Pegawai Negeri Sipil 11. Pegawai Swasta 12. Lainnya
4	Pendapatan	13. < Rp. 1.000.000 per bulan 14. Rp. 1.000.000 – Rp. 2.500.000 15. Rp. 2.600.000 – Rp. 3.500.000 per bulan 16. >Rp. 3. 500.000 per bulan
5	Motivasi Membeli Produk	17. Membeli kebutuhan 18. Membeli karena menarik 19. Membeli secara spontan
6	Frekuensi Membeli Produk (Dalam Sebulan)	20. < 3 kali 21. >3. Kali
7	Frekuensi membeli produk di E-commerce shopee	22. < 3 kali 23. >3. Kali

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2025

3.3.4 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2022:213) Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder yaitu pada halaman selanjutnya.

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian di lapangan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data primer yaitu pada halaman selanjutnya.

a. Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Menurut Sugiyono (2022:223) observasi yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti. Observasi merupakan kegiatan dan keadaan di suatu objek penelitian. Dalam penelitian ini observasi dilakukan langsung di *Official Store Shopee MSMO*.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara menurut Sugiyono (2022:214) digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan pemimpin atau pihak berwenang atau pihak yang berhubungan langsung dengan objek yang diteliti. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab dengan konsumen maupun pihak *Official Store Shopee MSMO*.

c. Penyebaran Angket (*Kuesioner*)

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data atau informasi melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan yang akan dilakukan pengisian oleh beberapa responden untuk mendapatkan tanggapan atau jawaban

yang akan dianalisa. Kuesioner akan diberikan kepada konsumen MSMO yang berbelanja melalui *e-commerce* shopee dengan penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung kepada responden melalui Google Form yang disertai dengan alternatif jawaban yang telah disediakan.

2. Studi Kepustakaan

Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data sekunder yang merupakan faktor penunjang yang bersifat teoritis kepustakaan. Penelitian kepustakaan dapat diperoleh dari data sekunder yaitu literatur, buku, jurnal, dan internet yang berkaitan dengan objek.

3.5 Uji Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengukur nilai variabel yang diteliti guna memperoleh data pendukung dalam melakukan suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2022:166) “Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti”. Uji instrumen penelitian meliputi uji validitas dan reliabilitas.

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu alat yang digunakan untuk menunjukkan derajat ketetapan dan kesesuaian antara objek dengan data yang telah dikumpulkan. Menurut Sugiyono (2022:193) “Pengujian validitas adalah suatu teknik untuk mengukur ketepatan antar data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek 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. Koefisien korelasi yang dihasilkan kemudian dibandingkan dengan standar validasi yang berlaku. Menurut Sugiyono (2022 :273) yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

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

x = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item

y = Skor total yang diperoleh subjek dari seluruh item

n = Jumlah responden dalam uji instrument

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum XY$ = Jumlah dari hasil kali pengamatan variabel X dan variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat dari distribusi X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat dari distribusi Y

Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$, maka instrumen atau item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
2. Jika $r \text{ hitung} \leq r \text{ tabel}$, maka instrumen atau item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Menurut Sugiyono (2022:180) menyatakan syarat minimum untuk dianggap suatu butir instrumen valid adalah 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 (*Statiscal Product dan Service Solution*). Validitas suatu butir pertanyaan dapat dilihat pada hasil output SPSS pada tabel dengan 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

Uji reliabilitas 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 pemahamam pernyataan. Menurut Sugiyono (2022:198) “Uji reliabilitas merupakan 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.

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Alpha Cronbach* (CA) yaitu metode yang mengkorelasikan atau menghubungkan anatar total skor pada item pernyataan yang ganjil dengan total skor pernyataan yang genap, kemudian dilanjutkan dengan pengujian rumus-rumus *spearman brown*. Dengan demikian, rumus-rumus untuk pengujian reliabilitas akan disajikan 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 dan kelompok genap.
3. Korelasi total skor kelompok ganjil dan kelompok genap dengan rumus pada halaman selanjutnya.

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

Keterangan:

r = Koefisien korelasi *product moment*

A = Variabel nomor ganjil

B = Variabel nomor genap

$\sum A$ = Jumlah total skor belahan ganjil

$\sum B$ = Jumlah total skor belahan genap

$\sum A^2$ = Jumlah kuadrat total skor belahan ganjil

$\sum B^2$ = Jumlah kuadrat total skor belahan genap

$\sum AB$ = Jumlah perkalian skor jawaban belahan ganjil dan belahan genap

4. Hitung angka reliabilitas untuk keseluruhan item dengan menggunakan rumus korelasi *spearman brown* yaitu sebagai berikut:

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

Dimana:

r = Koefisien korelasi

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

Setelah mendapatkan nilai reliabilitas instrumen ($r_{b \text{ hitung}}$), maka nilai tersebut dibandingkan dengan jumlah responden dan taraf nyata sehingga akan memunculkan keputusan sebagai berikut:

1. Jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$, maka instrumen atau pernyataan tersebut dinyatakan reliabel.
2. Jika $r \text{ hitung} \leq r \text{ tabel}$, maka instrumen atau pernyataan tersebut dinyatakan 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 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.

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 atau populasi (Sugiyono, 2022:207). Kebenaran hipotesis itu harus dibuktikan melalui data yang terkumpul.

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 independen (X_1) = *electronic word of mouth*, (X_2) = *live streaming*, dan (X_3) = kualitas produk terhadap variabel dependen (Y) = Proses Keputusan Pembelian

3.6.1 Analisis Deskriptif

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisa data yang diperoleh melalui kuesioner yang bertujuan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan sejauh mana tanggapan konsumen terhadap variabel X_1 (*electronic word of mouth*), variabel X_2 (*live streaming*), variabel X_3 (kualitas produk), dan variabel Y (Proses Keputusan Pembelian). Menurut Sugiyono (2022:64) 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 hubungan dengan variabel lain. Peneliti melakukan

pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuesioner dengan menggunakan *skala likert*.

Skala likert menurut Sugiyono (2022:146) yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Setiap item dari kuesioner tersebut memiliki 5 (lima) jawaban dengan bobot atau nilai yang berbeda-beda. Setiap pilihan jawaban akan diberikan skor, maka responden harus menggambarkan dan mendukung pernyataan (item positif hingga item negatif) skor tersebut berguna untuk mengetahui alternatif jawaban yang dipilih oleh responden. Adanya skor ini dapat memberikan masing-masing jawaban pernyataan alternatif. Berikut merupakan skor skala *likert* menurut Sugiyono:

Tabel 3. 4 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 (2021:159)

Skala *Likert* digunakan untuk menganalisis setiap pernyataan atau indikator, yang kemudian dihitung frekuensi jawaban setiap kategori (pilihan jawaban) dan kemudian dijumlahkan. Setiap indikator yang sudah mempunyai jumlah, kemudian dirata-ratakan dan selanjutnya dimasukkan ke dalam suatu garis kontinum untuk mengetahui kategori dari hasil rata-rata tersebut. Dengan rumus yang akan disajikan sebagai berikut:

$$\sum p = \frac{\sum \text{Jawaban Kuesioner}}{\sum \text{Pertanyaan} \times \sum \text{Responden}} \times 100\% = \text{Skor rata - rata}$$

Skor rata-rata dimasukan ke dalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden akan didasarkan pada nilai rata-rata skor selanjutnya akan peneliti sajikan 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

$$NJI \text{ (Nilai Jenjang Interval)} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

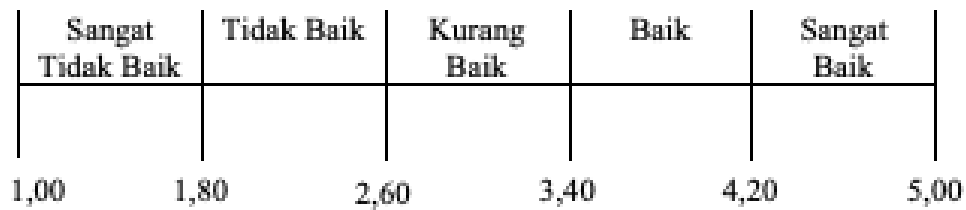
Berdasarkan hasil perhitungan pada halaman sebelumnya dapat diketahui skala tabel. Berikut peneliti sajikan sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kategori Skala

Skala	Electronic Word Of Mouth	Live Streaming	Kualitas Produk	Proses Keputusan Pembelian
1,00-1,80	Sangat Tidak Berpengaruh	Sangat Tidak Menarik	Sangat Tidak Berkualitas	Sangat Tidak Berpengaruh
1,81 – 2,60	Tidak Berpengaruh	Tidak Menarik	Tidak Berkualitas	Tidak Berpengaruh
2,61 – 3,40	Kurang Berpengaruh	Kurang Menarik	Kurang Berkualitas	Kurang Berpengaruh
3,41- 4,20	Berpengaruh	Menarik	Berkualitas	Berpengaruh
4,21- 5,00	Sangat Berpengaruh	Sangat Menarik	Sangat Berkualitas	Sangat Berpengaruh

Sumber: Sugiyono (2021:160)

Nilai rata-rata jawaban pada Tabel 3.5 telah diketahui, kemudian hasil tersebut diinterpretasikan dengan alat bantu garis kontinum sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Garis Kontinum

Sumber: Sugiyono (2022:161)

3.6.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Menurut Sugiyono (2022:65) Analisis verifikatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Analisis verifikatif digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *electronic word of mouth* (X1), *live streaming* (X2), dan kualitas produk (X3) terhadap kepuasan pembelian (Y). Untuk mengetahui pengaruh tersebut, maka peneliti menggunakan beberapa 1,00 1,80 2,60 3,40 4,20 5,00 metode seperti *Method Successivr Interval* (MSI), analisis regresi linier berganda, dan analisis korelasi berganda. Berikut peneliti memaparkan beberapa metode yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui berapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

3.6.2.1 Method Successivr Interval (MSI)

Metode suksesif interval merupakan proses mengubah data ordinal menjadi data interval. 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 MSI (*Method of Successive Interval*).

Prosedur statistik seperti regresi, korelasi pearson, uji t dan lain sebagainya mengharuskan data berskala interval. Data berskala ordinal harus diubah ke dalam bentuk interval untuk memenuhi persyaratan prosedur tersebut. Berikut pada halaman selanjutnya ini akan diuraikan langkah-langkah dalam menganalisis data dengan menggunakan MSI.

1. Menetapkan 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 sebagai berikut:

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

Keterangan:

SV (<i>Scale Value</i>)	: Rata-rata nilai interval
<i>Density at lower limit</i>	: Kepaduan batas bawah
<i>Density at upper limit</i>	: Kepaduan batas atas
<i>Area under upper limit</i>	: Daerah dibawah batas atas A
<i>Area under lower limit</i>	: Daerah dibawah batas bawah

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

$$y = sv + [k]$$

$$k = 1[SV_{\min}]$$

Pengolahan dilakukan menggunakan media komputerisasi, yaitu menggunakan SPSS untuk memudahkan proses perubahan data dari skala ordinal ke skala interval.

3.6.2.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda menurut Sugiyono (2022:286) “Analisis regresi linier berganda adalah analisis yang digunakan untuk memprediksikan berubahnya nilai variabel *dependent* bila nilai variabel *independent* dinaikkan atau diturunkan nilainya”. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui bagaimana besarnya pengaruh secara simultan (bersama-sama) variabel *electronic word of mouth* (X1) dan *live streaming* (X2) terhadap kepuasan pembelian (Y). Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel *Independent* dan variabel *dependent*. Persamaan regresi linier berganda menggunakan rumus menurut Sugiyono (2022:286) yang akan disajikan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Variabel Terikat (Proses Keputusan Pembelian)

a = Bilangan Konstanta

b1 = Koefisien Regresi (*Electronic Word Of mouth*)

b2 = Koefisien Regresi (*Live Streaming*)

b3 = koefisien Regresi (Kualitas Produk)

X1 = Variabel Bebas (*Electronic Word Of mouth*)

X2 = Variabel Bebas (*Live Streaming*)

X2 = Variabel Bebas (Kualitas Produk)

e = Tingkat Kesalahan (*Standar error*)

3.6.2.3 Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi berganda menurut Sugiyono (2022:84) “Analisis Korelasi Berganda yaitu suatu analisis untuk menguji hipotesis tentang hubungan dua variabel *independent* atau lebih secara bersama-sama dengan satu variabel *dependent*”. Analisis korelasi berganda digunakan untuk mengetahui seberapa derajat atau kekuatan hubungan antara variabel *electronic word of mouth* (X1), *live streaming* (X2), dan kualitas produk (X3) terhadap kepuasan pembelian (Y), yang dapat dinyatakan dengan istilah Koefisien Korelasi, Koefisien korelasi merupakan besar kecilnya hubungan antara dua variabel yang dinyatakan dalam bilangan tersebut. Berikut rumus korelasi berganda menurut Sugiyono (2021:284):

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

Keterangan:

R = Koefisien korelasi berganda

JK (reg) = Jumlah kuadrat regresi

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

Berdasarkan nilai r yang diperoleh maka dapat dihubungkan $-1 < r < 1$ sebagai berikut:

Apabila $r = 1$, artinya terdapat hubungan antara variabel *electronic word of mouth* (X1), *live streaming* (X2), dan kualitas produk (X3) terhadap kepuasan pembelian (Y).

Apabila $r = -1$, artinya terdapat hubungan antara variabel negatif.

Apabila $r = 0$, artinya tidak terdapat hubungan korelasi.

Tabel 3. 6 Taksiran Besarnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkatan Hubungan
0,000 – 0,1999	Sangat Lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Kurang Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 0,999	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2022:248)

3.6.3 Uji Hipotesis

Uji Hipotesis merupakan kesimpulan sementara terhadap masalah yang masih bersifat dugaan sementara. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya pengaruh *electronic word of mouth* (X1), *live streaming* (X2), dan kualitas produk (X3) terhadap kepuasan pembelian (Y). secara simultan dan parsial. Uji hipotesis untuk korelasi ini dirumuskan dengan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1).

3.6.3.1 Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Untuk menguji kedua hipotesis digunakan uji statistik F.

Penelitian ini, pengujian hipotesis menggunakan output SPSS, dengan kriteria pengujian hipotesis dengan tingkat signifikansi (α) = 0,1 artinya

kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 90% atau toleransi kesalahan 10%, ditentukan sebagai berikut:

H₀ : b₁, b₂ = 0, Tidak terdapat pengaruh *electronic word of mouth*, *live streaming*, dan kualitas produk terhadap kepuasan pembelian.

H₁ : b₁, b₂ ≠ 0, Terdapat pengaruh *electronic word of mouth*, *live streaming*, dan kualitas produk terhadap kepuasan pembelian.

Pasangan hipotesis tersebut kemudian di uji untuk mengetahui apakah hipotesis ditolak atau diterima, berikut merupakan rumus untuk menguji hipotesis:

$$F_{hitung} = \frac{R^2/K}{(1 - R^2) / (N - K - 1)}$$

Keterangan:

R² = Kuadrat koefisien

K = Banyaknya variabel bebas

N = Ukuran sampel

F = F hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan F tabel (n-k-1) = Derajat kebebasan

Berdasarkan perhitungan pada halaman sebelumnya, maka dapat diketahui akan diperoleh distribusi F dengan pembilang (K) dan penyebut (n-k-1) dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika F_{hitung} > F_{tabel} (α) = 0.1, maka H₀ ditolak H₁ diterima.

Jika F_{hitung} < F_{tabel} (α) = 0.1, maka H₀ diterima H₁ ditolak.

3.6.3.2 Uji Hipotesis Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi

pengaruh variabel independen secara parsial atau individual terhadap variabel dependen. Hipotesis parsial yang dikemukakan dapat menjabarkan sebagai berikut:

1. Pengaruh *Electronic Word of Mouth* terhadap Proses Keputusan Pembelian
 - a. $H_0 : b_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh *Electronic Word of Mouth* terhadap Proses Keputusan Pembelian .
 - b. $H_0 : b_1 \neq 0$, terdapat pengaruh *Electronic Word of Mouth* terhadap Proses Keputusan Pembelian.
2. Pengaruh *Live Streaming* terhadap Proses Keputusan Pembelian
 - a. $H_1 : b_2 = 0$, tidak terdapat pengaruh *Live Streaming* terhadap Proses Keputusan Pembelian .
 - b. $H_1 : b_2 \neq 0$, terdapat pengaruh *Live Streaming* terhadap Proses Keputusan Pembelian.
3. Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Proses Keputusan Pembelian
 - a. $H_2 : b_3 = 0$, tidak terdapat pengaruh Kualitas Produk Terhadap Proses Keputusan Pembelian.
 - b. $H_2 : b_3 \neq 0$, terdapat pengaruh Kualitas Produk Terhadap Proses Keputusan Pembelian.

Untuk menghitung pengaruh parsial tersebut maka digunakan lah T-test dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Statistik uji korelasi

n = Jumlah sampel

r = Nilai korelasi parsial

Selanjutnya hasil hipotesis t hitung dibandingkan dengan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila t hitung $> t$ tabel ($\alpha = 0,1$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. Apabila t hitung $< t$ tabel ($\alpha = 0,1$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.6.3.3 Analisis Koefisien Determinasi (K_d)

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat persentase (%) besarnya pengaruh X_1 , X_2 , dan X_3 terhadap variabel Y . langkah perhitungan analisis koefisien determinasi yang dilakukan yaitu analisis koefisien determinasi berganda (simultan) dan analisis koefisien determinasi parsial, dengan rumus berikut:

1. Analisis koefisien determinasi berganda (simultan)

Analisis koefisien determinasi berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase X_1 (*Electronic Word of Mouth*), X_2 (*Live Streaming*), dan X_3 (Kualitas Produk) terhadap variabel Y (Proses Keputusan Pembelian) secara simultan dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

K_d = Nilai koefisien determinasi

R^2 = Koefisien korelasi *product moment*

100% = Pengali yang menyatakan dalam persentase

2. Analisis koefisien determinasi parsial

Analisis koefisien determinasi parsial yaitu digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase X1 (*Electronic Word of Mouth*), X2 (*Live Streaming*), dan X3 (Kualitas Produk) terhadap variabel Y (Proses Keputusan Pembelian) secara parsial, yaitu pada halaman selanjutnya.

$$K_d = \beta \times \text{Zero order} \times 100\%$$

Keterangan:

K_d = Koefisien determinasi

β = Nilai *standardized coefficients*

Zero order = Korelasi variabel bebas terhadap variabel terikat

100% = Pengali yang menyatakan dalam persentase

Kriteria-kriteria untuk koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

1. Jika $K_d = 0$, berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y, lemah.
2. Jika $K_d = 1$, berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y kuat.

3.7 Rancangan Kuesioner

Kuesioner adalah instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalkan ke dalam bentuk item atau pernyataan. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui variabel-variabel apa saja yang menurut responden merupakan hal yang penting. Kuesioner ini berisi pernyataan mengenai variabel X1 (*Electronic Word of Mouth*), X2 (*Live Streaming*), dan X3 (Kualitas Produk) terhadap variabel Y (Proses Keputusan Pembelian) sebagaimana yang tercantum pada operasionalisasi variabel. Kuesioner ini bersifat tertutup, dimana pernyataan yang membawa responden ke jawaban alternatif yang sudah

ditetapkan sebelumnya, sehingga responden tinggal memilih pada kolom yang sudah disediakan. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *likert*.

3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di *e-commerce* Shopee MSMO. Peneliti melakukan penelitian kepada konsumen MSMO yang membeli produk di *e-commerce* shopee. Adapun waktu penelitian ini terhitung mulai dari bulan Mei 2025.