

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu *reseller* yang ada di Kota Bogor. pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama 6 (enam) Bulan yang dimulai dengan kegiatan berupa observasi lapangan pada Bulan Februari 2024, dilanjutkan dengan pengajuan ijin penelitian, persiapan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan evaluasi, penulisan laporan serta seminar hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Juli 2024. sesuai dengan jadwal yang telah disusun dalam tabel terlampir.

Tabel 3.1. Jadwal pelaksanaan penelitian

No	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi Awal	■																							
2	Pengajuan izin		■																						
3	Persiapan penelitian			■	■																				
4	Pengumpulan data					■	■	■	■																
5	Pengolahan data									■	■	■	■												
6	Analisis & evaluasi													■	■	■	■								
7	Penulisan laporan																				■	■			
8	Seminar hasil																						■	■	

Sumber: Penelitian (2024)

3.2. Jenis dan metode penelitian

Perlu diketahui bahwa metode penelitian adalah cara atau upaya untuk memperoleh suatu data. Data tersebut kemudian akan dianalisis, disajikan, dikembangkan, dan menghasilkan pengetahuan baru atau memvalidasi teori yang ada. Penelitian umumnya bertujuan untuk memahami, menyelesaikan, dan mengantisipasi berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan manusia. Menurut Sugiyono dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:545) pengertian metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mencapai

tujuan yang diperlukan dibutuhkan metode yang relevan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian Kuantitatif. Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah penelitian survei, yaitu penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi. Penelitian survei ini memfokuskan pada sampel yang diambil dari populasi tersebut, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola, distribusi, dan hubungan antar variabel secara sosiologis dan psikologis.

3.3. Populasi dan sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian, Menurut Sugiyono dalam Sidik priadana dan Denok sunarsi (2021:159), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan kesimpulan tersebut yang menjadi sasaran populasi yang digunakan dalam penelitian adalah pelanggan sabun merk Nyrtea di Bogor, Berdasarkan informasi dari pihak *reseller* jumlah pelanggan mencapai 120 orang dalam waktu 1 bulan dan mencapai 1400 orang dalam waktu 12 bulan.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang memiliki ciri-ciri yang serupa dengan keseluruhan populasi. Sampel sering juga disebut sebagai contoh. Statistik merujuk pada nilai-nilai yang dihasilkan dari sampel tersebut. Menurut Sukardi dalam Sidik pridana dan Denok sunarsi (2021:165) Ada hukum statistik dalam menentukan jumlah sampel, yaitu semakin besar jumlah sampel semakin menggambarkan keadaan populasi. jika Populasi tersebut besar, sehingga para peneliti tentunya tidak memungkinkan untuk mempelajari keseluruhan yang terdapat pada populasi tersebut oleh karena beberapa kendala yang akan di hadapkan nantinya seperti: keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Dalam konteks ini, diperlukan penggunaan sampel yang merupakan subset dari populasi yang relevan. Analisis yang dilakukan pada sampel tersebut akan menghasilkan kesimpulan yang dapat diterapkan pada keseluruhan populasi. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih secara representatif memperwakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Guna

menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus pengambilan sampel *Table ISAAC AND MICHAEL* dalam buku Imam machali (2021) yang berjudul Metode Penelitian Kuantitatif untuk melakukan penentuan ukuran sampel sebagai berikut :

TABEL PENENTUAN JUMLAH SAMPEL DARI POPULASI TERTENTU DENGAN TARAF KESALAHAN, 1, 5, DAN 10 %							
N	Signifikansi			N	Signifikansi		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138
15	15	14	14	290	202	158	140
20	19	19	19	300	207	161	143
25	24	23	23	320	216	167	147
30	29	28	28	340	225	172	151
35	33	32	32	360	234	177	155
40	38	36	36	380	242	182	158
45	42	40	39	400	250	186	162
50	47	44	42	420	257	191	165
55	51	48	46	440	265	195	168
60	55	51	49	460	272	198	171
65	59	55	53	480	279	202	173
70	63	58	56	500	285	205	176
75	67	62	59	550	301	213	182
80	71	65	62	600	315	221	187
85	75	68	65	650	329	227	191
90	79	72	68	700	341	233	195
95	83	75	71	750	352	238	199
100	87	78	73	800	363	243	202
110	94	84	78	850	373	247	205
120	102	89	83	900	382	251	208
130	109	95	88	950	391	255	211
140	116	100	92	1000	399	258	213
150	122	105	97	1100	414	265	217
160	129	110	101	1200	427	270	221
170	135	114	105	1300	440	275	224
180	142	119	108	1400	450	279	227
190	148	123	112	1500	460	283	229
200	154	127	115	1600	469	286	232
210	160	131	118	1700	477	289	234
220	165	135	122	1800	485	292	235
230	171	139	125	1900	492	294	237
240	176	142	127	2000	498	297	238
250	182	146	130	2200	510	301	241
260	187	149	133	2400	520	304	243
270	192	152	135	2600	529	307	245

Gambar 3.1 Tabel Isaac and Michael

Sumber: Imam Machali, (2021)

Berdasarkan penjabaran dari *Table ISAAC AND MICHAEL* kami mengambil populasi berdasarkan data hasil observasi dengan total 120 populasi (N) dibulatkan menjadi 120 dan berdasarkan table diatas dapat disimpulkan jika populasi (N) berada di 120 dan peneliti memutuskan mengambil tingkat kesalahan diangka 5% maka sampel yang dapat digunakan yaitu sebanyak 89 sampel atau di bulatkan menjadi 90 sampel.

Metode yang digunakan untuk menentukan sampel adalah menggunakan teknik *Convenience Sampling* atau *Accidental Sampling*. *Accidental Sampling*, yang juga dikenal sebagai *convenience sampling*, terjadi ketika sampel diperoleh dari populasi tanpa perencanaan sebelumnya, melainkan secara kebetulan, ketika unit atau

subjek tersedia bagi peneliti selama pengumpulan data dilakukan. Proses perolehan sampel semacam ini dikenal sebagai penarikan sampel secara kebetulan dari populasi.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sidik Priadana (2021:185) Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data. Pendekatan dalam mengidentifikasi konsep abstrak yang tidak berwujud dalam bentuk fisik, tetapi hanya dapat diamati melalui instrumen seperti angket, wawancara, observasi, tes, dokumentasi, dan metode lainnya. Peneliti dapat memilih teknik tunggal atau kombinasi dari berbagai teknik ini tergantung pada masalah penelitian yang dihadapi. Sebagai contoh, teknik pengumpulan data yang umum digunakan adalah kuesioner, yang juga dikenal sebagai angket atau kuesioner *self-administered*. Kuesioner adalah metode untuk mengumpulkan data dengan mengirimkan daftar pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Observasi dianggap sebagai fondasi dari semua pengetahuan ilmiah. Para peneliti hanya dapat membangun argumen berdasarkan data, yaitu fakta yang diperoleh melalui observasi. Melalui observasi, peneliti mempelajari perilaku dan mencoba memahami makna di balik perilaku tersebut. Observasi dapat dibedakan menjadi berbagai jenis, termasuk observasi partisipan, observasi terbuka dan tersembunyi, serta observasi tak terstruktur. Pemilihan jenis observasi yang tepat bergantung pada karakteristik subjek dan sumber data penelitian.

3.5. Definisi Operasional Variabel

Dilansir dari sumber "Metodologi Penelitian Ilmiah" yang disusun oleh Pakpahan, (2021), definisi operasional variabel mengacu pada interpretasi praktis dan realistik dari variabel (sebagaimana dijelaskan dalam definisi konseptual), yang diaplikasikan secara nyata dalam konteks objek atau subjek penelitian. Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup variabel independen dan dependen.

1. Variabel bebas. Merupakan variabel yang mempengaruhi, yang menyebabkan timbulnya atau berubahnya variabel terikat.
2. Variabel terikat. Merupakan variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas.

3.5.1. Variabel bebas

Menurut Sidik Priadana (2021:209) Variabel bebas / *independent variable*. Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini digunakan variabel bebas harga, Kualitas Produk dan promosi yang penulis definisikan sebagai berikut:

1. Harga (X1)

Harga adalah salah satu unsur dalam bauran pemasaran yang mempunyai peranan penting bahkan sangat menentukan keberhasilan suatu kegiatan pemasaran. Menurut Kotler dan Armstrong dalam Febby herdiana (2022:9) menyebutkan bahwa, ada empat indikator harga dari sudut pandang konsumen yaitu:

1. Keterjangkauan harga
2. Kesesuaian harga dengan kualitas produk
3. Kesesuaian harga dengan manfaat
4. Harga sesuai kemampuan atau daya saing harga

2. Kualitas Produk (X2)

Menurut Sinulingga dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:543) kualitas produk adalah sebuah adanya elemen usaha yang dapat kita perlu perhatikan oleh konsumen atau pelanggan, namun ada khususnya bagi konsumen atau pelanggan yang ingin mempertahankan kualitas produk kita yang ingin kita pasarkan.

Menurut Asman Nasir dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:543) yang dapat simpulkan bahwa ada beberapa indikator kualitas produk sebagai berikut:

- a) *Perfomance*
- b) *Range and type of features*
- c) *Realibility atau durability*
- d) *Sensory characteristic*
- e) *Ethical profile and image*

3. Promosi (X3)

Menurut Hartoto dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:544) promosi merupakan cara yang akan digunakan seseorang yang dapat memperkenalkan produk atau jasa yang dapat dihasilkan kepada pelanggan.

Menurut Kotler dan Amstrong dalam Febby herdiana (2022:10) menyatakan ada 4 elemen promosi, yaitu:

1. *Advertising*
2. *Sales Promotion*
3. *Public Relation – Publicity*
4. *Personal Selling*

3.5.2 Variabel Terikat

Menurut Sidik Priadana (2021:209), variabel terikat / *dependent variable*, Sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Aditya dan Krisna dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:545) pengertian keputusan pembelian merupakan suatu sikap yang dapat di pertimbangkan untuk membeli produk atau tidak pada suatu barang dan jasa.

Menurut Kotler dan Keller dalam Febby herdiana (2022:11) menyebutkan bahwa indikator keputusan pembelian mempunyai 6 dimensi dan 4 indikator yaitu:

1. Pilihan Produk:
 - a. Keunggulan produk
 - b. Manfaat produk
 - c. Pemilihan produk
2. Pilihan Merek:
 - a. Ketertarikan pada merek
 - b. Kebiasaan pada merek

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang variabel, termasuk definisi variabel, indikator, dan cara mengukur indikator tersebut, informasi terperinci dapat ditemukan dalam ringkasan yang disajikan dalam Tabel 3.2. di bawah ini.

Tabel 3.2 Definisi Oprasional Variabel

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
Harga (X1)	Menurut Alma dalam Dedhy perdana (2017:17). Harga merupakan nilai suatu barang yang dapat dinyatakan dengan uang.	1.Keterjangkauan harga 2.Kesesuaian harga dengan kualitas produk 3.Kesesuaian harga dengan manfaat 4.Harga sesuai kemampuan atau daya saing harga	Skala Likert
Kualitas Produk (X2)	Menurut Ely dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:542) kualitas produk merupakan sebuah totalitas yang memiliki karakteristik produk atau jasa dapat memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan yang akan dinyatakan implisit.	1. <i>Perfomance</i> 2. <i>Range and type of features</i> 3. <i>Realibility atau durability</i> 4. <i>Sensory characteristic</i> 5. <i>Ethical profile and image</i>	Skala Likert
Promosi (X3)	Menurut swastha dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:544) promosi adalah adanya sebuah persuasi dalam satu arah yang akan dibuat untuk dapat mempengaruhi konsumen ataupun orang lain yang supaya dapat menciptakan adanya pertukaran dalam pemasaran	1. <i>Advertising</i> 2. <i>Sales Promotion</i> 3. <i>Public Relation – Publicity</i> 4. <i>Personal Selling</i>	Skala Likert

Keputusan Pembelian (Y)	Menurut Bancin budiman john dalam Maryati dan M.Khoiri (2022:545) pengertian keputusan pembelian merupakan sebuah proses pengambilan keputusan yang dapat dipengaruhi oleh perilaku konsumen atau pelanggan.	1. Pilihan Produk: a. Keunggulan produk b. Manfaat produk c. Pemilihan produk 2. Pilihan Merek: a. Ketertarikan pada merek b. Kebiasaan pada merek	Skala Likert
-------------------------	--	--	--------------

Sumber: Peneliti, (2024)

3.6. Teknik analisis data

Teknik analisis data merupakan proses analisis yang melibatkan penelitian secara menyeluruh terhadap berbagai informasi yang dikumpulkan dari instrumen penelitian, seperti catatan, dokumen, hasil tes, rekaman, dan sumber data lainnya. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mempermudah pemahaman terhadap data dan mencapai kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian tersebut.

3.6.1. Skala angka penafsiran

Penelitian ini menggunakan suatu pernyataan atau kuisisioner dengan teknik pengukuran menggunakan Skala Likert Menurut Sugiyono dalam sidik priadana dan denok sunarsi (2021 : 179) skala likert adalah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena sosial. Adapun penilaiannya dengan menggunakan Skala Likert, dimana setiap jawaban instrumen dibuat menjadi 5 (lima) gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata, seperti:

- SS (Sangat Setuju) = skor 5
- ST (Setuju) = skor 4
- N (Netral) = skor 3
- TS (Tidak Setuju) = skor 2
- STS (Sangat Tidak Setuju) = skor 1

Angka interpretasi diperlukan untuk menentukan klasifikasi hasil jawaban responden terhadap kuesioner yang telah diberikan. Angka ini digunakan dalam proses pengolahan data mentah, yang nantinya akan dikelompokkan sehingga dapat diketahui hasil akhir dari jawaban responden. Penentuan interval angka interpretasi dilakukan dengan mengurangkan skor tertinggi dengan skor terendah, kemudian membaginya dengan jumlah skor, sehingga diperoleh interval interpretasi seperti yang terlihat pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3. Angka Penafsiran

INTERVAL PENAFSIRAN	KATEGORI
1,00 – 1,80	Sangat Tidak Setuju
1,81 – 2,60	Tidak Setuju
2,61 – 3,40	Netral
3,41 – 4,20	Setuju
4,21 – 5,00	Sangat Setuju

Sumber: Hasil Penelitian, 2024 (Data diolah)

Adapun rumus penafsiran yang digunakan adalah:

$$M = \frac{\sum f(x)}{n}$$

Keterangan:

M = Angka penafsiran

f = Frekuensi jawaban

x = Skala nilai

n = Jumlah seluruh jawaban

Sumber: Linda, (2023:38)

3.6.2. Persamaan Regresi

Analisis regresi dimanfaatkan untuk mengevaluasi seberapa besar dampak variabel independen terhadap variabel dependen. Jika hanya ada satu variabel independen dan satu variabel dependen, teknik tersebut disebut sebagai regresi linear

sederhana. Namun, jika terdapat lebih dari satu variabel independen atau dependen, maka digunakan regresi linear berganda. Regresi linear berganda adalah model regresi yang melibatkan multiple variabel independen, sehingga memungkinkan analisis yang lebih kompleks terhadap hubungan antar variabel. Menurut Sugiyono dalam Nuzwan Sudariana dan Yoedani (2020:20), analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (naik turunnya). Dalam konteks ini, terdapat tiga variabel independen dan satu variabel dependen. Sebagai hasilnya, persamaan matematis untuk Regresi Linier Berganda dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

Y = Variabel Terikat.

x₁,x₂,x₃ = Variabel bebas

a = Konstanta

b₁,b₂,b₃ = Koefisien Regresi

e = Residual/ *Error*.

Sumber: Dedhy, (2022:20)

Sebelum melakukan analisis regresi linier berganda lebih lanjut perlu dilakukan analisis data. Dalam hal ini penulis menggunakan teknik analisis data yang sudah tersedia selama ini. Pertama, uji kualitas data berupa uji validitas dan reliabilitas. Kedua, uji asumsi klasik berupa uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas. Ketiga, uji hipotesis berupa uji F (Uji Simultan), koefisien determinasi dan uji t (Uji Parsial).

3.6.3. Uji Kualitas Data

Penelitian yang mengukur variabel melalui penggunaan kuesioner harus melewati serangkaian uji kualitas terhadap data yang terkumpul. Pengujian ini bertujuan untuk menilai validitas dan keandalan instrumen yang digunakan. Karena keabsahan data yang terkumpul sangat memengaruhi kualitas kesimpulan dari penelitian.

1. Uji Validitas

Validitas adalah indikator yang menunjukkan seberapa akurat atau tepat suatu instrumen pengukuran. Dengan demikian, pengujian validitas mencerminkan sejauh mana instrumen tersebut mampu mengukur sesuai dengan tujuannya. Sebuah alat ukur dianggap valid jika mampu menghasilkan pengukuran yang sesuai dengan dimensi yang seharusnya diukur, seperti misalnya, mengukur berat suatu objek dengan menggunakan timbangan.

Menurut Sukadji dalam selamat widodo (2023:53) , validitas adalah derajat yang menyatakan suatu tes mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas suatu item dinyatakan melalui tingkat keterkaitannya dengan skor total, yang dihitung dengan korelasi antara skor individu item dan total skor item. Ketika terdapat lebih dari satu faktor, validitas item diuji dengan menghubungkan skor item dengan skor faktor, kemudian dengan skor total faktor (yang merupakan jumlah dari beberapa faktor). Hasil korelasi yang dihitung digunakan untuk menilai validitas item dan menentukan apakah item tersebut sesuai untuk digunakan atau tidak.

Menurut Azwar dalam selamat widodo (2023:53), Validitas adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Dalam penentuan layak atau tidaknya suatu item yang akan digunakan, biasanya dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi pada taraf signifikansi 0,05, artinya suatu item dianggap valid jika berkorelasi signifikan terhadap skor total. Jika r hitung $\geq r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

Rumus Korelasi :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah Responden

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara variabel X dan Y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat dari nilai X

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat dari nilai Y

$(\sum x)^2$ = Jumlah nilai X kemudian di kuadratkan

$(\sum y)^2$ = Jumlah nilai Y kemudian di kuadratkan

Sumber : Linda, (2023:84)

2. Uji Reabilitas

Menurut Selamat widodo (2023:60) Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas tes mengacu pada seberapa konsisten tes tersebut dapat menghasilkan skor yang stabil, bahkan ketika diberlakukan dalam situasi yang berbeda-beda. Ini dapat mencakup pengukuran apakah alat ukur yang sama (misalnya, tes yang diulang) akan memberikan hasil yang serupa, atau apakah dua penilai akan memberikan skor yang serupa dalam pengukuran yang lebih subjektif (reliabilitas antar-penilai). Perlu dicatat bahwa reliabilitas berbeda dengan validitas. Meskipun pengukuran yang dapat diandalkan akan memberikan hasil yang konsisten, hal itu tidak menjamin bahwa pengukuran tersebut mengukur hal yang seharusnya diukur. Dalam konteks penelitian, reliabilitas mengindikasikan sejauh mana tes tetap konsisten ketika diulang pada subjek dan dalam kondisi yang sama. Suatu penelitian dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika menghasilkan hasil yang konsisten pada pengukuran yang sama, sementara reliabilitas yang buruk akan menunjukkan hasil yang bervariasi dalam pengukuran yang berulang.

Tingkat reliabilitas, dalam praktiknya, diukur menggunakan koefisien reliabilitas. Reliabilitas yang tinggi ditandai oleh nilai koefisien (biasanya disimbolkan sebagai r_{xx}) mendekati 1. Secara umum, kesepakatan di kalangan peneliti adalah bahwa reliabilitas dianggap memadai jika nilainya ≥ 0.600 .

Untuk menguji reliabilitas instrumen, terutama saat instrumen penelitian berupa angket atau skala bertingkat, sering kali digunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* digunakan untuk menghitung tingkat konsistensi internal dalam skala pengukuran, yang pada gilirannya mengindikasikan reliabilitas dari instrumen tersebut.

Rumus Alpha Cronbach

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_{i2}}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_i = Reliabilitas yang dicari

k = Jumlah item soal

$\sum S_{i2}$ = Jumlah varians skor tiap item

S_t^2 = Varians total

Sumber: Yusup dalam Febby (2022:28)

3.6.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan langkah penting yang wajib dilakukan sebelum melakukan analisis regresi linier berganda, terutama dalam metode berbasis Ordinary Least Square (OLS). Uji asumsi klasik yang umumnya diterapkan dalam sebuah penelitian meliputi beberapa jenis uji, di antaranya:

1. uji normalitas,
2. uji multikolinieritas,
3. uji heteroskedastisitas,
4. uji autokorelasi, dan
5. uji linieritas.

Namun, dalam penelitian ini, hanya akan dilakukan tiga uji asumsi klasik, yaitu: uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Pemeriksaan normalitas sering digunakan untuk menilai apakah suatu model memiliki distribusi yang normal. Salah satu cara umum untuk melakukannya adalah dengan melihat histogram residual untuk menentukan apakah polanya menyerupai bentuk lonceng atau tidak. Namun, bergantung sepenuhnya pada visualisasi seperti ini dapat memiliki risiko karena tidak cukup memadai dalam mengambil keputusan tentang apakah data tersebut memiliki distribusi normal atau tidak. Terdapat pendekatan lain yang dapat digunakan untuk menilai normalitas data, seperti menghitung rasio *skewness* dan kurtosis.

Menurut Santoso dalam Ana zahrotun (2019), rasio skewness dan rasio kurtosis dapat dijadikan petunjuk apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Rasio *skewness* adalah nilai *skewness* dibagi dengan *standard error skewness* sedang rasio kurtosis adalah nilai kurtosis dibagi dengan *standard error kurtosis*. Sebagai aturan praktis, jika nilai rasio kurtosis dan *skewness* berada dalam rentang antara -2 hingga +2, maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data cenderung normal.

2. Uji Multikolinieritas

Menurut Dyah nirmala (2019:19) uji ini bertujuan menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Dalam sebuah model regresi yang baik, tidak seharusnya terdapat korelasi yang signifikan antara variabel independen. Untuk menentukan adanya multikolinieritas dalam model regresi, dapat digunakan nilai tolerance atau faktor inflasi varian (VIF). Sebagai panduan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Jika nilai tolerance lebih dari 5 persen dan nilai VIF kurang dari 5, maka dapat dianggap tidak ada multikolinieritas antara variabel independen dalam model regresi.
- b. Jika nilai tolerance kurang dari 5 persen dan nilai VIF lebih dari 5, maka dapat dianggap terdapat multikolinieritas antara variabel independen dalam model regresi. Ada berbagai metode untuk mengidentifikasi gejala multikolinieritas dalam sebuah model, namun dalam modul ini, hanya dua metode yang diperkenalkan, yaitu VIF dan Uji Korelasi.

3. Uji Heteroskedastitas

Untuk menguji heteroskedastisitas, serupa dengan pengujian normalitas, metode yang umum digunakan adalah melihat *Scatter Plot* dan mengevaluasi apakah pola residual menunjukkan kecenderungan tertentu atau tidak. Namun, mengandalkan pengamatan visual semata dalam menentukan apakah sebuah model bebas dari masalah heteroskedastisitas dapat berpotensi memberikan kesimpulan yang tidak akurat. Ada banyak metode statistik yang tersedia untuk mengevaluasi apakah sebuah model terbebas dari masalah heteroskedastisitas, seperti Uji *White*, Uji *Park*, Uji *Glejser*, dan lainnya.

Heteroskedastisitas Menurut Imam Ghozali dalam nuzwan sudariana (2020), uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi

ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *varians* dari residu antar pengamatan tetap konstan, disebut sebagai homoskedastisitas, sedangkan jika berbeda, disebut sebagai heteroskedastisitas. Sebuah model regresi yang dianggap baik adalah yang menunjukkan homoskedastisitas atau tidak mengalami heteroskedastisitas. Untuk menganalisis apakah ada gejala heteroskedastisitas, metode dasarnya adalah dengan mengamati apakah terdapat pola khusus pada grafik *scatterplot* di sekitar nilai X dan Y.

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas

3.6.5. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban awal terhadap permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian. Jawaban ini bersifat sementara karena belum didukung oleh fakta empiris, melainkan berdasarkan pada teori atau asumsi awal. Dari hipotesis ini, dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menguji validitasnya terhadap data empiris yang ada. Dalam analisis statistik inferensial, terdapat dua jenis hipotesis yang diuji: hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Pengujian hipotesis penelitian bertujuan untuk memastikan apakah jawaban sementara tersebut terjadi pada sampel yang diteliti atau tidak. Keberhasilan pengujian menunjukkan bahwa hipotesis penelitian terbukti, sedangkan kegagalan menunjukkan sebaliknya. Selanjutnya, pengujian hipotesis statistik dilakukan untuk menentukan apakah hasil yang diperoleh dari sampel dapat diterapkan pada populasi secara umum.

Menurut Ghozali dalam Febby herdiana (2022) uji hipotesis yaitu metode pengambilan keputusan yang didasarkan pada analisis data. Dalam penelitian ini dilakukan uji hipotesis yang meliputi uji F (simultan), koefisien determinasi (R^2) dan uji t (parsial). Untuk menguji seberapa jauh pengaruh satu variabel independen lainnya konstan.

1. Uji F / *Simultan*

Uji F bertujuan untuk mencari apakah variabel independen secara bersama – sama (*stimultan*) mempengaruhi variabel dependen. Uji F dilakukan untuk melihat

pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Tingkatan yang digunakan adalah sebesar 0.5 atau 5%, jika nilai signifikan $F < 0.05$ maka dapat diartikan bahwa variabel independent secara simultan mempengaruhi variabel dependen ataupun sebaliknya. Pengujian statistik Anova merupakan suatu prosedur pengujian hipotesis yang memungkinkan untuk mengambil kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik yang diamati.

Pengujian Uji F dapat menggunakan rumus signifikan korelasi ganda sebagai berikut:

Rumus uji F

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

Keterangan:

F	= Nilai F yang dihitung
R^2	= Nilai koefisien korelasi ganda
k	= Jumlah variabel bebas
n	= Jumlah sampel

Sumber: Ardian dalam Febby (2022:30)

Pengambilan keputusan dilihat dari pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai F yang terdapat di dalam tabel ANOVA, tingkat signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 0,05. Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2016) :

- a. Jika nilai signifikan $F < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya semua variabel *independent*/bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel *dependen*/terikat.
- b. Jika nilai signifikan $F > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 Artinya, semua variabel *independent*/bebas tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel *dependen*/terikat.

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian koefisien determinasi ini dilakukan dengan maksud mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel *independen* secara bersama–sama (*stimultan*) mempengaruhi variabel dependen yang dapat

diindikasikan oleh nilai *adjusted R – Squared* Ghozali (2016). Koefisien determinasi menunjukkan sejauh mana kontribusi variabel bebas dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dari variabel terikatnya. Koefisien determinasi dapat dilihat melalui nilai *R-square* (R^2) pada tabel Model *Summary*. Menurut Ghozali (2016) nilai koefisien determinasi yang kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel – variabel *independen* dalam menjelaskan variabel *dependen* sangat terbatas, Sebaliknya jika nilai mendekati 1 (satu) dan menjauhi 0 (nol) memiliki arti bahwa variabel – variabel independen memiliki kemampuan memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen Ghozali (2016).

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur sejauh mana variabel endogen mampu menjelaskan variasi variabel eksogen dalam model regresi. Semakin tinggi nilai R^2 , semakin besar kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variasi yang diamati pada variabel dependen. Dengan demikian, uji koefisien determinasi (R^2) berguna untuk menilai seberapa baik model regresi dapat menjelaskan pola hubungan antara variabel *independen* dan *dependen*. Rentang nilai koefisien determinasi adalah antara 0 hingga 1, di mana nilai yang mendekati 1 menunjukkan bahwa model regresi mampu menjelaskan sebagian besar variasi yang diamati pada variabel *dependen* dengan menggunakan variabel *independen* yang ada. Namun, jika nilai R^2 semakin kecil, artinya kemampuan variabel – variabel *independen* dalam menjelaskan variabel *dependen* cukup terbatas Ghozali, (2016).

3. Uji t / Parsial

Dalam uji statistik parametrik terdapat beberapa uji yang dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan tentang populasi dari sampel tersebut yang diambil. Jika sampel yang diambil saling terhubung, akan muncul tantangan dalam metode analisis dan pemilihan uji statistik yang sesuai. Salah satu uji statistik parametrik yang relevan dalam konteks ini adalah uji *t-test dependent*. Uji t atau uji *t-test* adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau ketidakbenaran dari hipotesis nol. Pengembangan uji t pertama kali dilakukan oleh William Seely Gosset pada tahun 1915. Secara umum, uji t dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu uji t untuk pengujian hipotesis satu sampel dan uji t untuk pengujian hipotesis dua sampel. Ketika dilihat dari keterkaitan sampel yang digunakan (terutama dalam uji t dua sampel), uji t dapat dibagi menjadi dua kategori lagi, yaitu uji t untuk sampel independen dan uji t untuk sampel berpasangan. Uji *t-test dependent* adalah suatu metode pengujian yang

digunakan untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai variabel dari dua sampel yang memiliki keterkaitan atau korelasi. Fungsi utama dari uji T-test *dependent* adalah untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang memiliki hubungan satu sama lain. Sampel berpasangan mengacu pada situasi di mana subjek yang sama mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda, misalnya, pengukuran sebelum dan sesudah suatu perlakuan. Beberapa syarat yang harus dipenuhi untuk menggunakan jenis uji *t-test dependent* adalah:

- Data berdistribusi normal
- Kedua kelompok data adalah dependen (saling berhubungan/berpasangan)
- jenis data yang digunakan adalah numeric dan kategorik (dua kelompok).

Menurut Sugiyono dalam Linda rosalina (2023:96), rumus uji *t-test dependent*, yaitu : Statistik hitung (t_{hitung}):

Rumus Uji t

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

Dimana:

- t = t_{hitung}
 r = Koefisien korelasi
 n = Banyaknya responden

Sumber: Benny, (2021:308)

Untuk melakukan pengujian dengan nilai maka digunakan taraf nyata sebesar 5% atau 0,05. Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t tabel. Maka kriteria hasil pengujian yang di dapat dari perhitungan hipotesis adalah:

1. Jika $t_{hitung} > t$ tabel pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya bahwa variabel *independen* (Harga), (Kualitas produk) dan (Promosi) terdapat pengaruh yang signifikan terhadap variabel *dependen* (Keputusan pembelian).
2. Jika $t_{hitung} < t$ tabel pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya bahwa variabel *independen* (Harga), (Kualitas produk) dan (Promosi) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel *dependen* (Keputusan pembelian).