

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dimana data yang dinyatakan dalam angka dan dianalisis dengan teknik statistik. Jenis penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai jenis penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif. Penelitian ini akan menganalisis positioning produk AMDK berdasarkan persepsi konsumen di Bandar Lampung.

3.2 Sumber Data

1. Data primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan oleh peneliti. Data ini dikumpulkan khusus untuk menjawab masalah dalam penelitian ini secara khusus. Jenis data yang digunakan adalah data dari hasil jawaban kuesioner yang dibagikan kepada responden.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari objek penelitian dan data-data jurnal, surat kabar internet atau melalui dokumentasi bertujuan untuk mengetahui konsep konsep yang berkaitan dan mendukung penelitian. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data-data dan informasi yang diperlukan dengan cara membaca buku, jurnal, artikel, data dari internet, skripsi maupun tesis penelitian yang sebelumnya

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah atau cara yang dilakukan seorang peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam mencapai tujuan penelitiannya. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang

dipakai adalah kuesioner (angket) karena jumlah responden yang cukup besar dan mencakup wilayah Bandar Lampung, maka metode kuesioner akan lebih cocok digunakan apabila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. (Sugiyono 2017).

Kuesioner dibuat dengan menggunakan pertanyaan/pernyataan tertutup dan terbuka dan juga dapat diberikan kepada responden secara langsung atau melalui online kuesioner. Pertanyaan terbuka, yaitu terdiri dari pertanyaan-pertanyaan untuk menjelaskan identitas responden, dan pertanyaan tertutup, yaitu pertanyaan yang meminta responden untuk memilih salah satu jawaban yang tersedia dari setiap pertanyaan. Pertanyaan dibuat dalam bentuk angket dengan menggunakan skala Likert 1 – 7 yang masing – masing mewakili pendapat dari responden.

Sedangkan untuk pengolahan data hasil kuisisioner digunakan program komputer statistik “*IBM SPSS Statistics 22*”. Dalam pengolahan data, analisis yang digunakan diawali dengan uji validitas, uji reliabilitas, analisis faktor dan analisis *multidimensional scaling*.

3.4 Populasi dan Sample

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2018:130) mengartikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pengertian populasi di atas, maka yang akan dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah konsumen yang pernah menggunakan produk aqua, cleo dan le minerale.

3.4.2 Sample

Sugiyono (2018:131) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *sampling insidental* untuk menentukan sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2018:136) *non probability sampling* adalah teknik

pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sedangkan *sampling insidental* menurut Sugiyono (2018:138) adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok dengan sumber data.

Data dari kuesioner diisi oleh konsumen yang ditemui secara kebetulan baik pada tempat tersebut. Seleksi dilakukan dengan menggunakan pertanyaan *screening* terlebih dahulu kepada calon responden perlu diestimasi proporsi sampel dapat dihitung dengan rumus :

Z- score :

$$n = \frac{1}{4} \left[\frac{za/2}{E} \right]^2$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel dari jumlah populasi yang ingin diperoleh

z = Angka yang menunjukkan penyimpangan nilai varians dari mean

E = Kesalahan maksimal yang mungkin dialami

A = Tingkat kesalahan data yang dapat ditoleransi oleh peneliti

Bila tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=5\%$) artinya peneliti meyakini kesalahan duga sampel hanya sebesar 5% serta batas eror sebesar 10% yang berarti peneliti hanya mentolelir kesalahan responden dalam proses pencarian data tidak boleh melebihi jumlah 10% dari keseluruhan responden maka besarnya sampel adalah :

Maka:

$$n = \frac{1}{4} \left[\frac{z_{0,05/2}}{0,1} \right]^2$$

$$n = \frac{1}{4} \left[\frac{1,96}{0,1} \right]^2$$

$$n = \frac{1}{4} [384,16] = 96 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh diatas maka ukuran sampel yang diteliti adalah 96 responden. Untuk lebih mempermudah penelitian maka sampel digunakan dengan pembulatan menjadi 100 responden.

3.5 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) 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 adalah suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya, Sugiyono (2016).

3.6 Definisi Operasional Variabel

Oprasional Variabel bertujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang di teliti. Unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel, dengan kata lain, definisi oprasional adalah semacam petunjuk pelaksanaan bagaimana cara mengukur suatu variable.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi konsep	Definisi Operasional	Indikator	Skala Ukur
<i>Positioning</i>	<i>Positioning</i> produk merupakan strategi atau upaya untuk menempatkan	Kemampuan dari suatu produk yang dirasakan langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Kualitas Produk • Fitur Produk 	Interval

	suatu produk, merek, atau perusahaan, ke dalam alam pikiran mereka yang dianggap sebagai sasaran atau konsumennya.	oleh konsumen aqua, le minerale dan vit di wilayah Bandar Lampung	<ul style="list-style-type: none"> • Desain Produk • Harga produk • Merek produk • Kemasan produk. 	
--	--	---	--	--

Sumber : Data diolah tahun 2022

3.7 Uji Instrumen Penelitian

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas menunjukkan suatu ukuran tingkat kevalidan atau ketetapan suatu instrumen. Pengujian validitas dilakukan dengan melakukan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

1. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
2. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

3.7.2 Uji Realibilitas

Uji reliabilitas adalah menguji apakah hasil kuesioner atau angket dapat dipercaya atau tidak. Uji reliabilitas merupakan kelanjutan dari uji validitas, dimana item yang diuji adalah hanya item yang valid. Uji reliabilitas dilakukan pada taraf signifikan 0,05, artinya instrumen dapat reliabel apabila nilai alpha besar ($>$) dari r_{kritis} *product moment*. Maka item-item angket yang digunakan reliabel atau konsisten.

3.8 Metode Analisis Data

3.8.1 Analisis Faktor

Proses analisis faktor adalah untuk menemukan hubungan (*interrelationship*) antar sejumlah variabel-variabel yang saling

independen satu dengan yang lain, sehingga bisa dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal. Prinsip kerja analisis faktor adalah dari n variabel yang diamati, dimana beberapa variabel mempunyai korelasi maka dapat dikatakan variabel tersebut memiliki p faktor umum (*common factor*) yang mendasari korelasi antar variabel dan juga m faktor unik (*unique factor*) yang membedakan tiap variabel. Model matematis dasar analisis faktor yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$X_i = A_{i1} F_1 + A_{i2} F_2 + A_{i3} F_3 + A_{i4} F_4 + A_{im} F_m + V_i U_i$$

Dimana:

X_i = Variabel standar ke-I

A_{ij} = Koefisien multiple regression dari variabel i pada common factor j

F = Common factor (faktor umum)

V_i = Koefisien standar regresi dari variabel i pada faktor khusus i

U_i = Faktor khusus dari variabel I

M = Jumlah dari faktor-faktor umum.

Faktor-faktor tidak berkorelasi satu sama lain, juga tidak ada korelasinya dengan faktor-faktor umum. Faktor-faktor umum dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel-variabel yang dapat diamati. Dengan formula sebagai berikut:

$$F_i = W_{i1} X_1 + W_{i2} X_2 + W_{i3} X_3 + W_{i4} X_4 + W_{ik} X_k$$

Dimana:

F_i = Estimasi faktor ke-I

W_i = Bobot atau koefisien nilai faktor

k = Jumlah variable

Menurut Subhash Sharma (1996) yang dikutip dari Chakimi: 2017) Tabel KMO ditunjukkan pada tabel 3.2:

Tabel 3.2 Kaiser Meyer Olkin (KMO)

Ukuran KMO Rekomendasi	
≥ 0.90	Baik sekali
≥ 0.80	Baik
≥ 0.70	Sedang
≥ 0.60	Cukup
≥ 0.50	Kurang
< 0.50	Ditolak

Sumber: Data diolah tahun 2022

1. Uji Interdependensi Variabel

Uji interdependensi variabel adalah pengujian apakah antar variabel yang satu dengan yang lain mempunyai keterkaitan atau tidak. Dimana terdapat kemungkinan lebih dari dua variabel berkorelasi. Variabel yang digunakan untuk analisis selanjutnya hanya variabel yang mempunyai korelasi dengan variabel lain dan variabel yang hampir tidak mempunyai korelasi dengan variabel lain, maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis. Pengujian dilakukan melalui pengamatan terhadap ukuran kecukupan *sampling* (MSA), nilai KMO dan hasil uji Bartlett.

A. Uji Kecukupan *Sampling/Measures of Sampling Adequacy* (MSA)

Measures of sampling adequacy (MSA), merupakan indeks yang dimiliki setiap variabel yang menjelaskan apakah sampel yang diambil dalam penelitian cukup untuk membuat variabel-variabel yang ada saling terkait secara parsial. Nilai MSA berkisar antara 0 sampai 1, dengan syarat-syarat sebagai berikut:

1. $MSA = 1$, variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel lain.
2. $MSA > 0,5$, variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.

3. $MSA < 0,5$, variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisa lebih lanjut, atau bisa juga dikeluarkan dari variable lain. Hanya variabel yang memiliki ukuran kecukupan *sampling* (MSA) diatas ($>0,5$) yang akan diterima dan dimasukkan ke dalam analisis.

B. Nilai Keiser-Meyer-Olkin (KMO)

Nilai KMO ini merupakan test statistik yang merupakan indikator tepat tidaknya penggunaan metode analisis faktor dalam suatu penelitian. Nilai KMO merupakan sebuah indeks perbandingan jarak antara koefisien korelasi dengan korelasi parsialnya. Nilai KMO dianggap mencukupi bila $>0,5$, dimana nilai ini akan memberikan bahwa analisis yang paling layak digunakan adalah analisis faktor. Jika nilai KMO sama dengan 1 maka ini menunjukkan bahwa analisis faktor merupakan analisis yang sangat sesuai, tetapi jika KMO kurang dari 0,5 akan menunjukkan bahwa analisa faktor bukan suatu alat analisis yang tepat untuk penelitian tersebut.

C. Uji Bartlett

Uji Bartlett mempunyai keakuratan (signifikansi) yang tinggi, dimana uji Bartlett memberikan implikasi bahwa matrik korelasi cocok untuk menganalisa faktor. Hasil uji Bartlett's merupakan uji atas hipotesis:

$H_0 = \text{matrik korelasi} = \text{matrik identitas}$

$H_i = \text{matrik korelasi} \neq \text{matrik identitas}$

Penolakan H_0 dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Nilai bartlett's test $>$ table chi-square
- Nilai signifikansi $<$ taraf signifikansi 5%

2. Ekstraksi Faktor

Ekstraksi faktor menggunakan *Principal Component Analysis* (PC). Dalam metode ini diharapkan dapat diperoleh hasil yang dapat memaksimalkan presentase varian yang mampu dijelaskan dengan

model. Hasil ekstraksi adalah faktor-faktor dengan jumlah yang sama dengan jumlah variabel-variabel yang diekstraksi. Pada tahap ini akan diketahui sejumlah faktor yang dapat diterima atau layak mewakili seperangkat variabel dengan alternatif penggunaan faktor eigen value >1 dan dengan presentase varian 5%.

3. Faktor Rotasi

Dimana sebelum melakukan rotasi kita harus memahami faktor mana saja yang dirotasi sehingga dalam rotasi diperlukan dua langkah, antara lain:

a. Faktor sebelum Rotasi

Pada tahap ini didapatkan matrik faktor, merupakan model awal yang diperoleh sebelum dilakukan rotasi. Koefisien yang ada pada model setiap faktor diperoleh setelah dilakukan proses pembakuan terlebih dahulu, koefisien yang diperoleh saling dibandingkan. Dimana koefisien (faktor loading) yang signifikan ($>0,5$) pada setiap model faktor dapat dikatakan bisa mewakili faktor yang terbentuk.

b. Rotasi faktor

Rotasi faktor dilakukan karena model awal yang diperoleh dari matriks faktor sebelum dilakukan rotasi belum menerangkan struktur data yang sederhana sehingga sulit untuk diinterpretasikan. Rotasi faktor digunakan dengan metode varimax, metode ini terbukti cukup berhasil untuk membentuk model faktor yang dapat diinterpretasikan. Hal ini karena metode varimax bekerja dengan menyederhanakan kolom-kolom matrik faktor. Sebuah variabel dikatakan tidak dapat diinterpretasikan atau tidak mewakili satu faktor karena tidak mewakili faktor loading $\geq 0,5$ pada satu faktor.

4. Interpretasi Faktor

Interpretasi merupakan pendefinisian variabel yang mempunyai bobot yang besar pada faktor yang sama. Faktor tersebut kemudian diinterpretasikan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Perhitungan skor

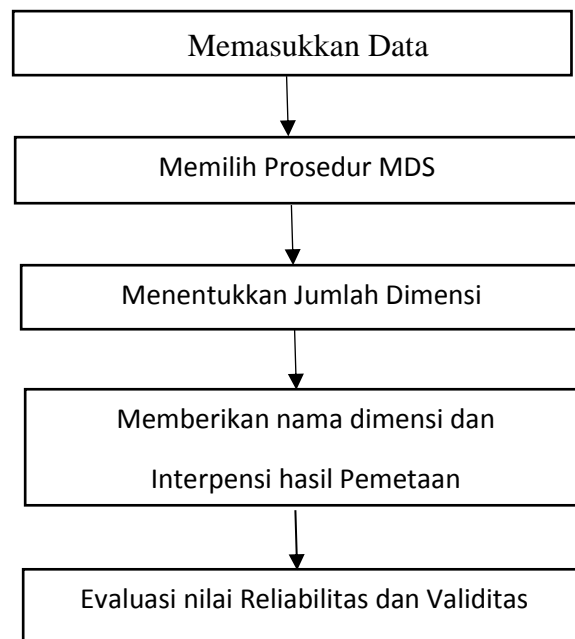
Interpretasi dimulai dari total varian dari faktor yang terbentuk pada urutan pertama, dan jika dilihat dari *score plot* maka interpretasi akan bergerak dari faktor paling kiri ke faktor yang paling kanan pada setiap baris untuk mencari nilai yang paling besar dalam baris tertentu.

b. Memilih variabel pengganti

Dengan memeriksa matrik faktor (*component rotasi*), dimana dipilih variabel yang mempunyai bilangan yang paling besar yang menunjukkan dalam faktor mana setiap variabel tersebut berada, dengan demikian dapat diketahui variabel mana saja yang masuk ke dalam faktor.

3.8.2 *Multidimensional Scaling*

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multidimensional Scalling* (MDS). MDS merupakan prosedur yang digunakan untuk menggambarkan persepsi dengan stimuli yang dilakukan secara geometris antara titik-titik ke dalam ruang dimensi (Supranto, 2018) dari hasil pemetaan akan diperoleh posisi persaingan yang dipersepsikan oleh konsumen. Pasangan terdekat dianggap memiliki banyak kemiripan, sedangkan pasangan terjauh dianggap memiliki banyak perbedaan. Langkah-langkah kegiatan atau prosedur dalam melakukan analisis *multidimensional scalling* (MDS):

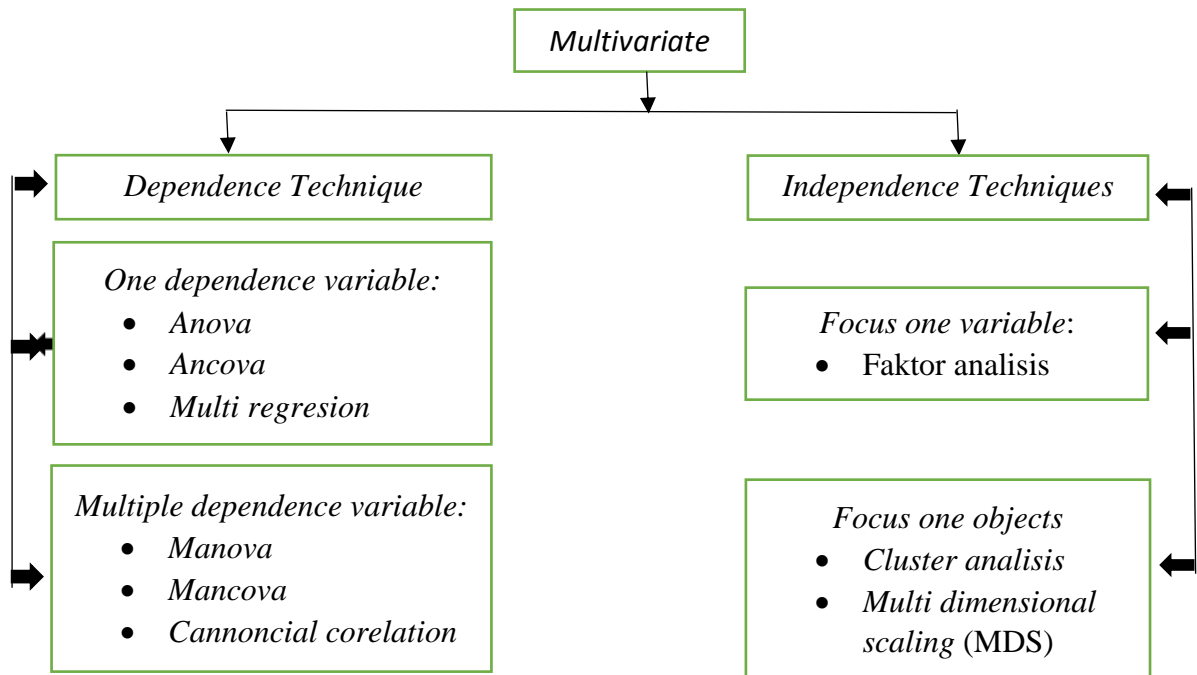


Gambar 3.1 Prosedur MDS

Multidimensional scaling adalah bagian dari teknik *multivariate* yaitu teknik interdependence yang berfokus pada objek. *Multivariate techniques* diklasifikasikan menjadi:

1. *Depedence Techniques* yaitu jenis teknik yang terdiri dari satu atau lebih variable terikat. Aplikasinya terdapat beberapa metode seperti yang terlihat dalam gambar.2.
2. *Interpedence Techniques* yaitu teknik yang memfokuskan analisa pada variable atau pada objek penelitian. MDS adalah salah satu metode analisis yang berasal dari aplikasi terkini.

Berikut ini terdapat pembagian dari teknik multivariate:



Gambar 3.2 Teknik Multivariate

Jika dalam perceptual map tidak terlihat dengan jelas perbedaan letak secara visual, maka untuk mengatasi masalah tersebut dapat dengan menghitung jarak euclidean masing-masing merek. Prinsipnya, semakin kecil jarak euclidean, semakin dekat jarak setiap objek, dan semakin tinggi pula tingkat persaingannya. Untuk menghitung jarak euclidean, perlu untuk diketahui koordinat setiap objek terlebih dahulu. Kemudian jarak euclidean dapat dihitung dengan rumus :

$$D = \sqrt{(X_i - X_{i-1})^2 + (y_i - y_{i-1})^2}$$

Dimana:

D = Jarak geometris (jarak Euclidean)

x_i = Koordinat x- ke-i

y_i = Koordinat y ke-i

Dari dua bobot relatif dimensi (x dan y) yang diketahui dapat digambarkan *vector* arah untuk semua atribut produk-produk yang dibandingkan dalam posisinya. Arah vektor tiap atribut tersebut menunjukkan akan semakin baik atau semakin disukai konsumen. Selanjutnya untuk mengetahui urutan ranking produk-produk yang dibandingkan berdasarkan tiap atribut maka dapat dilakukan dengan menarik garis tegak lurus terhadap vektor tersebut dan urutan ranking produk dapat diurutkan dari produk yang paling dekat dengan ujung vektor (panah) atribut tersebut.

RSQ dalam *multidimensional scaling* mengindikasikan proporsi varians data input yang dapat dijelaskan oleh model MDS. Semakin tinggi RSQ, semakin baik model MDS. Menurut Maholtra, model multidimensional scaling dapat diterima bila $RSQ \geq 0,6$. Dalam multidimensional scaling tingkat *stress* mengindikasikan proporsi varians perbedaan (*disparity*) yang tidak dijelaskan oleh model. Maholtra merumuskan rumus yang paling banyak digunakan pada MDS yaitu rumus Kruskal Tipe 1 :

$$\text{stress} = \sqrt{\frac{\sum (dy - d)^2}{\sum [(dy - d)^2]}}$$

Dimana :

d = rata rata jarak peta

dy = Jarak turunan (derived distance) atau data kemiripan(similarity data) yang dihasilkan computer.

dy = Data jarak yang diberikan responden.

Untuk intepretasi berlaku prinsip “semakin rendah *stress*, semakin baik model MDS yang dihasilkan”. Untuk mengetahui indikator batasan nilai *stress* sebagaimana dikutip dari Maholtra yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.3 Goodness Of Fit

<i>Stress (Percent)</i>	<i>Goodness of Fit</i>
20 %	<i>Poor</i>
10 %	<i>Fair</i>
5 %	<i>Good</i>
2,5 %	<i>Excellent</i>
0	<i>Perferct</i>

Sumber: Data diolah tahun 2022

