

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap masyarakat yang bertempat tinggal di Kelurahan Rengas Pulau, Kecamatan Medan Marelan. Penelitian ini diperkirakan berlangsung selama tiga bulan. Dimulai dari bulan Maret 2022 sampai dengan Juli 2022. Terhitung dari dimulai langsung ke tempat studi kasus hingga selesainya proses hasil penelitian.

#### 3.2 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian terapan (*applied research*). Penelitian terapan (*applied research*) merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata secara objektif. Penelitian ini menggunakan metode-metode antara lain:

1. Penyebaran Angket (Kuisisioner)

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden. Pada penelitian ini, penyebaran kuisisioner bertujuan untuk memperoleh data faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih produk sabun mandi, serta penyebaran kuisisioner dilakukan secara acak kepada masyarakat yang bertempat tinggal di Kelurahan Rengas Pulau.

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan penulis untuk mengumpulkan bukti-bukti terkait penelitian yang dilakukan, seperti dokumentasi pengisian kuisisioner yang dilakukan oleh responden.

3. Metode Literatur

Dengan metode literatur peneliti mengumpulkan, memilih dan menganalisis dari beberapa sumber bacaan yang berhubungan dengan sabun mandi, analisis keputusan serta metode *Elimination et Choix Traduisant la Realite II* yang tercantum dalam daftar pustaka.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau nilai dari objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Variabel penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Kondisi kulit merupakan faktor pemilihan sabun mandi berdasarkan jenis dan kondisi kulit penggunanya.
2. Harga merupakan faktor pemilihan sabun mandi berdasarkan harga jual produk yang ada di pasaran.
3. Kualitas produk merupakan faktor pemilihan sabun mandi berdasarkan keterangan - keterangan terkait produk sabun mandi berupa, kandungan bahan, cara pakai, bentuk dan manfaat pada produk sabun mandi.
4. Aroma merupakan faktor pemilihan sabun mandi berdasarkan wewangian atau aroma produk dapat berupa, aroma buah, bunga, dan lain sebagainya.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal di Kelurahan Rengas Pulau yang membeli produk sabun mandi.

#### 3.4.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain sampel non probabilitas yaitu *sampling Purposive*, dimana penentuan sampel diambil dengan pertimbangan tertentu yaitu, masyarakat yang membeli dan menggunakan produk sabun mandi (Sugiyono, 2018). Populasi yang dimaksud ialah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal di Kelurahan Rengas Pulau.

Dalam pengambilan ukuran sampel, penelitian ini menggunakan pendapat Issac dan Michael (Sugiyono, 2018) dengan rumus ukuran sampel yaitu :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} \quad (3.1)$$

Keterangan:

$S$  = jumlah sampel

$\lambda^2$  = taraf kesalahan

$P = Q = 0.5$ ; dan  $d = 0.05$

Sehingga dalam pengambilan sampel penelitian ini dengan populasi 61.127 ribu jiwa dan taraf kesalahan 5% diperoleh 384 sampel.

### 3.5 Data

#### 3.5.1 Metode Pengambilan Data

Data-data penelitian dari beberapa sumber sebagai berikut:

##### 1. Data Primer

Data primer ialah data yang diperoleh secara langsung dari data pertama di lokasi penelitian atau objek penelitian (Rahmadi, 2011), dimana data ini berupa data kuisioner yang di peroleh dari responden yang bertempat tinggal di Kelurahan Rengas Pulau.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder ialah data yang diperoleh dari sumber kedua yang sesuai dengan kebutuhan (Rahmadi, 2011), maksudnya data yang diperoleh dapat berdasarkan literatur dan referensi lain yang berada diluar lokasi seperti informasi yang bersumber dari buku, artikel, jurnal, dan lainnya yang membahas mengenai metode *Elimination et Choix Traduisant la Realite II*, atribut pemilihan sabun mandi, dan lain sebagainya.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah (prosedur) yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Pengambilan Data

Data yang dibutuhkan adalah faktor-faktor pemilihan sabun mandi, diantaranya, kondisi kulit, harga, kualitas produk, dan aroma pada sabun. Data diambil berdasarkan hasil kuisisioner dan beberapa sumber seperti jurnal dan buku yang membahas mengenai faktor-faktor pemilihan sabun mandi.

## 2. Analisis Data

### a. Uji Validasi dan Uji Reliabilitas

Pengujian validasi dilakukan untuk mengetahui atau mengukur sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur apa yang ingin kita ukur. Hasil penelitian dapat dikatakan valid apabila terdapat suatu kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti (Sugiyono, 2018). Penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruk yang dilakukan melalui pengujian validitas setiap butir pertanyaan. Jawaban yang diperoleh dari kuisisioner kemudian dihitung korelasi masing-masing item seluruh butir pertanyaan dengan menggunakan software SPSS 23.

Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana kuisisioner yang digunakan dapat dipercaya atau dapat memberikan perolehan hasil penelitian yang konsisten (*reliabel*) apabila alat ukur ini digunakan kembali dalam pengukuran masalah yang sama dan waktu yang berbeda. Suatu butir pertanyaan dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,60 dan jika nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0.60 maka butir pertanyaan dinyatakan tidak reliabel, dapat menggunakan rumus (Maruf, 2015) :

$$r_{II} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma_t^2} \right] \quad (3.2)$$

$$\text{Dengan } \sigma^2 = \frac{x^2 - \frac{(x^2)}{n}}{n} \quad (3.3)$$

Keterangan:

$\sigma^2$  : reliabilitas instrumen alpha

$\sigma_t^2$  : varian total

$k$  : jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma^2 b$  : jumlah varian butir

$x$  : jumlah nilai skor yang dipilih

$n$  : jumlah responden

### 3. Pengolahan Data

Data-data yang telah dikumpulkan akan diolah dengan tahap-tahap perhitungan sebagai berikut:

- a. Membentuk matriks data berdasarkan data yang telah dihitung menggunakan perhitungan manual, dimana data diperoleh dengan memberikan kuisioner kepada responden yaitu pengguna produk sabun mandi yang bertempat tinggal di Kelurahan Rengas Pulau.
- b. Menentukan bobot yang diperoleh berdasarkan nilai masing-masing kriteria, dengan rumus:

$$w_i = \frac{n - r_i + 1}{\sum (n - r_i + 1)} \quad (3.4)$$

Keterangan :

$n$  : rank position

$r_i$  : rank score

- c. Menganalisis data yang sudah ada sehingga diperoleh nilai rata-rata dan selanjutnya akan dinormalisasikan dengan menggunakan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (3.5)$$

- d. Mengalikan bobot dengan data yang sudah dinormalisasikan dan menghasilkan matriks  $V$ .

$$V_{ij} = w_j \cdot r_{ij} \quad (3.6)$$

- e. Menentukan himpunan *concordance* dan *discordance* dipilih dari elemen matriks  $V$  yang akan dihitung dari baris perkolom dan dibandingkan dengan kolom.

$$C_{kl} = \{j, V_{kj} \geq V_{ij}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (3.7)$$

$$D_{kl} = \{j, V_{kj} < V_{ij}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (3.8)$$

- f. Menghitung matriks *concordance* dan *discordance* dengan cara nilai yang termasuk ke dalam *concordance* akan dijumlahkan bobot yang sesuai dengan nilai *concordance*. Dan matriks *discordance* diperoleh

berdasarkan hasil bagi maksimum selisih nilai dengan seluruh nilai kriteria yang ada.

$$c_{kl} = \sum_{j \in C_{kl}} W_j \quad (3.9)$$

$$d_{kl} = \frac{\max \{|v_{mn} - v_{mn-1n}|\}; m, n \in D_{kl}}{\max \{|v_{mn} - v_{mn-1n}|\}; m, n = 1, 2, 3, \dots, n} \quad (3.10)$$

- g. Membentuk matriks dominan *concordance* dan *discordance* dengan cara membandingkan nilai masing-masing elemen pada matriks *concordance*  $c_{kl}$  serta matriks *discordance*  $d_{kl}$  dengan nilai *threshold*  $c'$  dan nilai *threshold*  $d'$  dengan syarat tertentu sehingga menghasilkan matriks  $f$  dan  $g$ .

$$c' = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^n C_{ki}}{m * (m-1)} \text{ dengansyarat, } f_{kl} = \begin{cases} 0 & \text{jika } c_{kl} < c' \\ 1 & \text{jika } c_{kl} \geq c' \end{cases} \quad (3.11)$$

$$d' = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^n D_{ki}}{m * (m-1)} \text{ dengansyarat, } g_{kl} = \begin{cases} 0 & \text{jika } d_{kl} \geq d' \\ 1 & \text{jika } d_{kl} < d' \end{cases} \quad (3.12)$$

- h. Menghitung *concordance* dan *discordance* murni dengan cara mengurangi nilai perbaris dengan perkolom dimana masing-masing baris dan kolom dijumlahkan.

$$C_j = \sum_k^n = 1c(j, k) - \sum_k^n = 1C(k, j), (j \neq k) \quad (3.13)$$

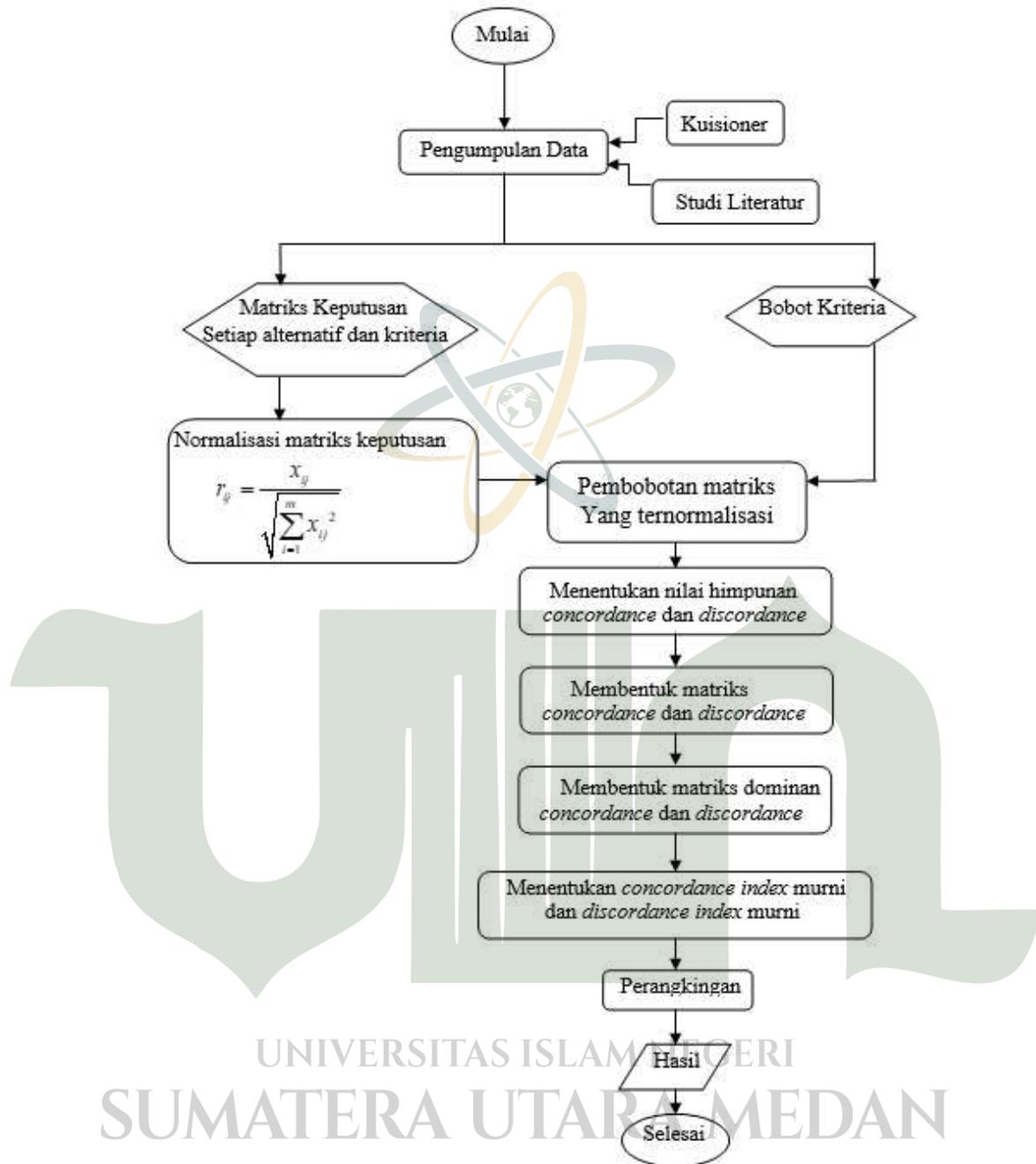
$$D_j = \sum_k^n = 1d(j, k) - \sum_k^n = 1d(k, j), (j \neq k) \quad (3.14)$$

- i. Menentukan peringkat atau perbandingan yaitu dengan melihat hasil nilai yang paling tinggi.

#### 4. Membuat kesimpulan

Kesimpulannya adalah menentukan peringkat faktor-faktor pemilihan sabun mandi, yaitu kondisi kulit, harga, informasi produk dan warna sabun.

## 3.7 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian