

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Surabaya, Provinsi Jawa Timur pada Februari 2020 sampai pada September 2020.

#### **3.2 Identifikasi Variabel**

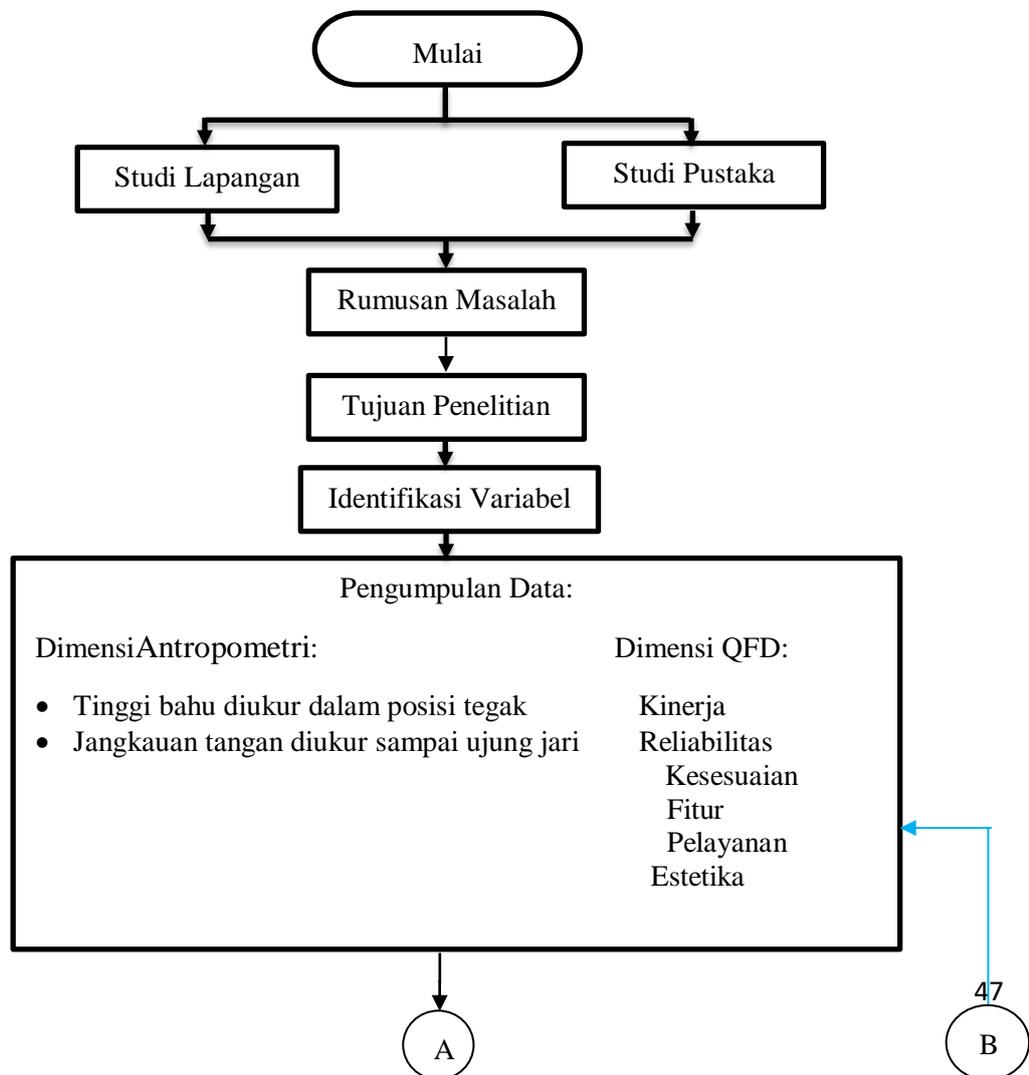
Variabel dapat diartikan sebagai faktor yang mempunyai besaran dan variasi dalam sebuah penelitian. Jenis variabel dalam penelitian itu ada dua yaitu :

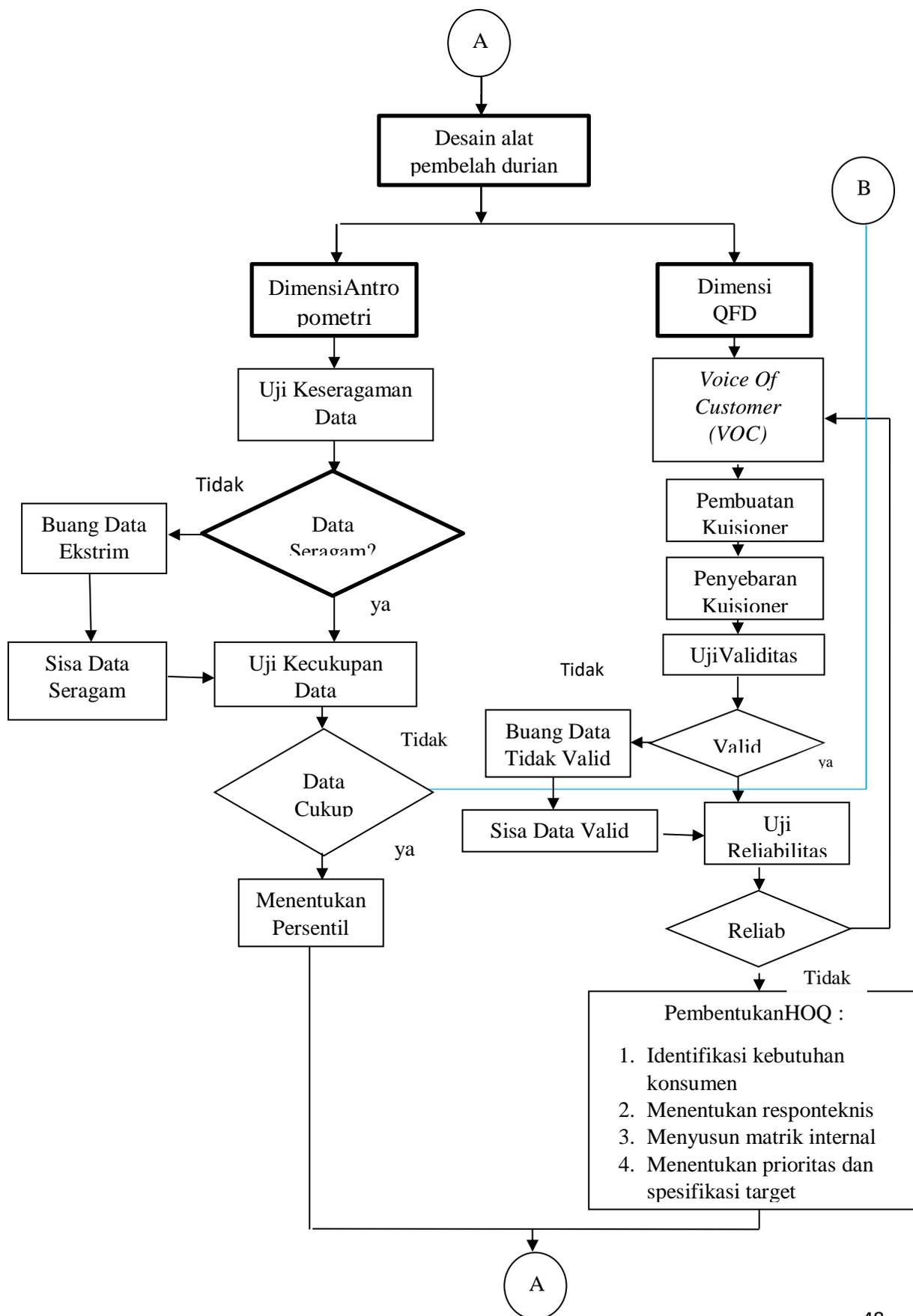
1. Variabel terikat adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah alat pembelah durian yang ergonomis dan efisien sesuai keinginan dan kebutuhan konsumen.
2. Variabel Bebas adalah variabel yang perubahannya tidak tergantung pada variabel lain. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah :
  - a. Dimensi Antropometri  
Ada 2 (dua) dimensi yang diukur yaitu dimensi tinggi bahu diukur dalam posisi tegak, jangkauan tangan diukur sampai ujung jari.
  - b. Dimensi QFD
    - *Performance* (kinerja) penggunaan alat pembelah durian yang mudah digunakan dan bahan alat pembelah durian yang efisien.
    - *Reliability* (keandalan) produk alat pembelah durian yang aman digunakan dan komposisi warna alat pembelah yang menarik.

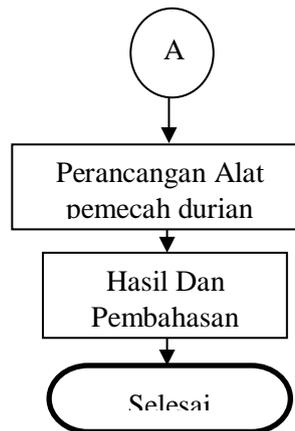
- *Conformance* (kesesuaian) ukuran alat pembelah durian yang sesuai dengan usia 23-54 tahun,
- *Features* (fitur) produk alat pembelah durian yang inovatif dan penambahan fungsi alat pembelah durian yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.
- *Serviceability* (pelayanan) produk alat pembelah durian yang mudah dirawat dan kekuatan alat pembelah durian yang aman digunakan.
- *Aesthetics* (estetika) ukuran alat pembelah durian yang ergonomis dan desain alat yang menarik.

### 3.3 Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Langkah-langkah dapat dilihat pada gambar di bawah ini:







### 3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara (*interview*) dan penyebaran kuesioner. Adapun pemilihan teknik pengumpulan data yang akan digunakan disesuaikan dengan kondisi yang ada, semua teknik memiliki kekurangan dan kelebihan, tetapi juga saling melengkapi satu dengan yang lainnya.

#### 3.4.1 Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dalam metode survei yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada subyek penelitian. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.

##### 1. Wawancara Terstruktur

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa

pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan

.

## 2. Wawancara Tidak Terstruktur (terbuka)

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengambilan datanya.

### 3.4.2 Kuesioner

Ada banyak Ada banyak aspek yang harus diperhatikan dalam menyusun suatu kuesioner. Beberapa aspek pokoknya dipaparkan dibawah ini.

#### 1. Komponen inti kuesioner

Emory Cooper (2014) menyatakan bahwa paling tidak terdapat 4 komponen inti dari sebuah kuesioner. Ke empat komponen itu adalah :

- a. Subyek, yaitu individu atau lembaga yang melaksanakan riset.
- b. Ajakan, yaitu permohonan dari periset kepada responden untuk turut serta mengisi kuesioner secara aktif dan obyektif.
- c. Petunjuk pengisian kuesioner yang mudah dimengerti dan dapat di pahami.
- d. Pertanyaan atau pernyataan beserta tempat mengisi jawaban, baik secara tertutup, semi tertutup, ataupun terbuka. Dalam kuesioner jangan dilupakan isian untuk identitas responden.

Kuesioner di tujukan kepada para guru dan orang tua yang berdomisili di Surabaya .

### 3.5 Metode Pengolahan Data

#### 1. Uji Kecukupan Data

Berfungsi untuk mengetahui apakah hasil pengamatan dapat dianggap mencukupi. Penetapan berapa jumlah data yang seharusnya kita butuhkan, terlebih dulu ditentukan derajat ketelitian (*s*) yang menunjukkan penyimpangan maksimum hasil penelitian, dan tingkat kepercayaan (*k*) yang menunjukkan besarnya keyakinan pengukur akan ketelitian data anthropometri. Sedangkan rumus uji kecukupan data, yaitu:

$$N = \left[ \frac{K/s \sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2}}{\sum X} \right]^2 \dots\dots\dots 3.1$$

Keterangan :

N = jumlah data pengamatan sebenarnya

N' = jumlah data yang secara teoritis

s = derajat ketelitian (*degree of accuracy*)

k = tingkat kepercayaan (*level of confidence*)

Data akan dianggap telah mencukupi jika memenuhi persyaratan  $N' < N$ , dengan kata lain jumlah data secara teoritis lebih kecil daripada jumlah data pengamatan sebenarnya.

#### 2. Uji Validitas

Uji Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan instrument yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak

di ukur. Uji Validitas menggunakan rumus korelasi Produk Momen sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \cdot \sum Y)}{\sqrt{((N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2) \cdot ((N \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} \dots\dots\dots 3.2$$

Dimana :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

X = Nilai tiap variabel

Y = Total nilai tiap responden

N = Jumlah responden

### 3. Uji Reabilitas

Realiabilitas berasal dari kata *Reliability* yang berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. untuk menguji reliabilitas instrumen pengukuran tingkat kehandalan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* yang dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* minimal 0,6 dengan nilai persamaan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{(K \times r)}{(1 + (K - 1)r)} \dots\dots\dots 3.3$$

Dimana :

K : Jumlah Variabel yang dianalisis

r : Rata-rata korelasi antar variabel