

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksploratori yang bertujuan untuk menganalisis faktor yang mendorong keputusan pembelian produk Free Wheel's Bike Shop, Sugiyono (2018) berpendapat bahwa metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang mengevaluasi populasi secara umum atau sampel tertentu, menggunakan alat pengumpulan data untuk mengumpulkan informasi, dan menggunakan analisis statistik untuk mengidentifikasi dan menginterpretasikan hipotesis yang ada.

Sedangkan analisis faktor menurut Hair *et al.* (2013) adalah teknik interdependensi dimana tidak terdapat pembagian variabel bebas dan variabel terikat. Analisis faktor digunakan sebagai alat untuk menganalisis struktur dari korelasi di antara sejumlah besar variabel dengan menerangkan korelasi yang baik antara variabel yang diasumsikan untuk merepresentasikan dimensi-dimensi dalam data. Pada prinsipnya analisis faktor digunakan untuk mengelompokkan beberapa variabel yang nantinya akan dijadikan dalam satu faktor yang mempunyai kemiripan.

#### **3.2 Responden**

Partisipan atau responden dalam penelitian adalah para konsumen perusahaan Free Wheel's Bike Shop yang berjumlah 63 orang, deskripsi data partisipan dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Karakteristik Responden**

<b>Jumlah responden</b>	<b>Rentang Umur</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Pekerjaan</b>
63 Responden	15-36 tahun	Laki-laki 61 orang (98.7%)  Perempuan 2 orang (1.3%)	Pelajar, Mahasiswa, Wiraswasta, Wirausaha

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Berikut adalah operasionalisasi variabel yang didalamnya terdapat indikator variabel keputusan pembelian:

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>
Keputusan Pembelian	Kotler dan Keller (2020) menjelaskan bahwa keputusan pembelian adalah cara individu, kelompok, ataupun organisasi untuk memilih, membeli, menggunakan dan memanfaatkan barang, jasa, gagasan serta pengalaman dalam rangka untuk memuaskan hasrat kebutuhan.	1. Pilihan produk 2. Pilihan merek 3. Waktu pembelian 4. Jumlah pembelian 5. Metode pembayaran	Ordinal

### 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan Indikator keputusan pembelian, dengan Indikator yang berjumlah 21 seperti yang dapat dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

Variabel	Indikator	Sub Indikator
Keputusan Pembelian	Pilihan Produk	Kebutuhan akan produk (X1)
		Keragaman produk (X2)
		Kualitas produk terjamin (X3)
		Harga produk murah (X4)
	Pilihan Merek	Ketertarikan pada merek (X5)
		Kebiasaan membeli merek (X6)
		Keamanan transaksi (X7)
		Pelayanan cepat (X8)
		Tidak tertarik dengan merek (X9)
	Waktu Pembelian	Pembelian Produk Setiap 1 bulan (X10)
		Pembelian produk setiap 2 bulan (X11)
		Pembelian produk setiap 3 bulan (X12)
		Pembelian hanya pada saat membutuhkan produk (X13)
	Jumlah Pembelian	Membeli produk lebih dari satu (X14)
		Membeli produk sesuai kebutuhan (X15)
		Membeli produk tidak sesuai keinginan (X16)
		Membeli produk untuk keinginan yang akan datang (X17)

Variabel	Indikator	Sub Indikator
		Pembayaran langsung antar bank (X18)
	Metode Pembayaran	Bertemu langsung dengan pembeli (X19)
		Menggunakan marketplace (X20)
		Pembayaran menggunakan E-wallet (X21)

### 3.5 Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diambil langsung dari objek penelitian yang akan diteliti yaitu berupa kuesioner. Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari beberapa sumber yang telah ada (Trisliatanto, 2020).

#### 3.5.1. Data Primer

Menurut Husein Umar (2013) data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perseorangan seperti hasil dari wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti, pada penelitian ini data diperoleh langsung dari responden dengan cara menyebarkan kuesioner online dengan judul “Penelitian Analisis Faktor Yang Mendorong Keputusan Pembelian Produk Free Wheel’s Bike Shop” yang berupa google form kemudian disebarkan kepada responden yang merupakan konsumen Free Wheel’s Bike Shop.

#### 3.5.2. Data Sekunder

Menurut Sanusi (2012) data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain di luar instansi seperti jurnal, buku dan sumber lainnya data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku “Perilaku Konsumen Dalam Persaingan Bisnis Kontemporer”.

### 3.6 Alat pengumpulan data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner Menurut Trisliatanto (2020) Kuesioner adalah sebuah Teknik

pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden untuk dijawab, kuesioner berisi pertanyaan atau pernyataan mengenai indikator, angket yang digunakan menggunakan skala likert. Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang mengenai fenomena yang terjadi. Instrument dibuat dengan daftar centang ataupun pilihan ganda pada pertanyaan atau pernyataan. Kriteria skala Likert dapat dilihat pada tabel 3.4

**Tabel 3.4**  
**Skala Likert**

No	Sikap	Label	Skor
1.	Sangat Setuju	SS	5
2.	Setuju	S	4
3.	Netral	N	3
4.	Tidak Setuju	TS	2
5.	Sangat Tidak Setuju	STS	1

**Sumber: Trisliatanto, (2020)**

### 3.7 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 3.7.1. Populasi

Menurut Morissan (2012) populasi dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan subjek, variabel, konsep, atau fenomena. Kita dapat meneliti setiap anggota populasi untuk mengetahui sifat populasi yang bersangkutan, sedangkan populasi menurut Sugiyono (2020) 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 bukan hanya manusia, tetapi juga objek dan benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek

atau objek itu. Jadi populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 63 konsumen yang telah membeli produk Free Wheel's Bike Shop pada tahun 2021.

### **3.7.2. Teknik Pengambilan Sampel**

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik total sampel, menurut Sugiyono (2018) total sampel adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

### **3.7.3. Sampel**

Menurut Arikunto (2014) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi dari populasi yang diteliti, pendapat tersebut didukung oleh Sugiyono (2020) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sampel dilakukan jika populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Sampel adalah sebagian subjek dari populasi yang sudah tentu mampu secara representatif mewakili populasinya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh konsumen Free Wheel's Bike Shop pada tahun 2021 yang berjumlah 63 responden.

## **3.8 Uji Instrumen Penelitian**

### **3.8.1 Uji validitas**

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keshahihan suatu alat ukur atau instrumen. Menurut Sugiyono (2018) hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian., instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid, valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Menurut Sugiyono (2018) terdapat 3 jenis validitas instrumen yaitu sebagai berikut.:

1. Validitas isi, dapat diuji dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.
2. Validitas konstruk, dapat diuji dengan menggunakan pendapat dari ahli..
3. Validitas eksternal, diuji dengan cara membandingkan (untuk mencari kesamaan) antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi dilapangan.

Pada penelitian ini menggunakan metode uji validitas konstruk, seperti yang telah dikemukakan oleh para ahli, pada penelitian ini menggunakan anggota sampel sebanyak 63 orang dengan taraf signifikansi sebesar 5% maka nilai R tabel yang diperoleh adalah sebesar 0.25 ke atas maka dapat dikatakan bahwa faktor tersebut memiliki validitas konstruksi yang baik.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya. Menurut Sugiyono (2018) menyatakan hasil penelitian yang reliabel, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Uji reliabilitas digunakan untuk menguji tingkat ketepatan, ketelitian dan keakuratan dalam sebuah instrumen penelitian. Menurut Misbahuddin (2013) reliabilitas menunjukkan seberapa jauh instrumen penelitian menghasilkan hasil sama yang diukur pada waktu yang berbeda. Pengujian reliabilitas dapat dihitung menggunakan koefisien alpha Cronbach dengan rumus sebagai berikut (Mustafa, 2013):

$$a = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Ket:

$a$  : koefisien reliabilitas Alpha Cronbach

$k$  : banyaknya item

$s_i^2$  : ragam skor item

$s_t^2$  : ragam skor total item

Menurut V Wiratna Sujarweni (2014) Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan Bersama-sama dengan seluruh butir atau item pertanyaan dalam angket atau kuesioner penelitian, adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

1. instrumen yang digunakan dapat dikatakan reliabel ketika koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha* bernilai  $\geq 0.6$ .

2. sedangkan jika nilai *Cronbach's Alpha* maka dapat dikatakan bahwa kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

### 3.9 Analisis Faktor

#### 3.9.1 Uji Asumsi

Menurut Hair *et. Al.* (2013) terdapat 3 asumsi yang harus terpenuhi pada analisis faktor yaitu:

1. Pengujian kecukupan sampel

Untuk menguji kecukupan sampel dapat menggunakan uji *Kaiser Meyer Olkin*, uji KMO bertujuan untuk mengetahui apakah analisis faktor cukup tepat digunakan untuk analisis data.

Hipotesis dari uji KMO adalah sebagai berikut:

$H_0: K \leq 0.6$  vs

$H_1: K \geq 0.6$

Statistik Uji:

$$k = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

$i = 1, 2, 3, \dots, p$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$ .

$r_{ij}$  = koefisien korelasi antara variabel  $i$  dan  $j$

$a_{ij}$  = koefisien korelasi parsial antara variabel  $i$  dan  $j$

menurut kaiser dan Rice (1974) dalam Sharma (1996) terdapat kriteria kecukupan sampel sebagai berikut:

**Tabel 3. 5**  
**Kriteria Nilai KMO**

Nilai KMO	Rekomendasi
$\geq 0.90$	Baik Sekali
0.80+	Baik
0.70+	Sedang
0.60+	Cukup
0.50+	Kurang
Dibawah 0.50	Ditolak

**Sumber: Sharma 1996**

## 2. Uji *Sphericity*

Untuk menguji *Sphericity* antar variabel digunakan uji *Bartlett of Sphericity*, uji *Bartlett* ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antar variabel dalam kasus multivariat.

Hipotesis yang digunakan sebagai berikut (Tobias dan Carlson 2010):

$$H_0 = \mathbf{R} = \mathbf{1} \text{ vs}$$

$$H_1 = \mathbf{R} \neq \mathbf{1}$$

Statistik uji:

$$\left( (n - 1) - \frac{2P + 5}{6} \right) \ln |R| \sim \chi_v^2, |R| = \prod_{j=1}^p \lambda_j$$

Dimana:

$$\text{Derajat bebas } v = \frac{p^2 - p}{2}$$

$\lambda_j$ : nilai eigen dari matriks R

p: banyaknya variabel

n: banyaknya pengamatan

R: matriks korelasi antar variabel.

### 3. Pemeriksaan *Measure of Sampling Adequacy* (MSA)

Menurut Hair *et al.* (2013), pemeriksaan MSA memiliki tujuan untuk mengetahui apakah indikator dapat digunakan dalam analisis faktor. Kriteria nilai MSA adalah apabila nilai MSA=1 variabel yang digunakan dapat diprediksi dengan sangat baik dan dapat digunakan dalam analisis selanjutnya. Jika nilai MSA  $\geq 0.5$  maka variabel masih dapat digunakan pada analisis. Jika nilai MSA  $\leq 0.5$  maka variabel tidak dapat digunakan.

Rumus MSA sebagai berikut (Rencher, 2002):

$$MSA = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

$i = 1, 2, 3, \dots, p$ . dan  $j = 1, 2, \dots, n$ .

$r_{ij}$  = koefisien korelasi antara variabel  $i$  dan  $j$

$a_{ij}$  = koefisien korelasi parsial antara variabel  $i$  dan  $j$ .

### 3.9.2 Metode Estimasi

Terdapat dua metode yang dapat digunakan dalam analisis faktor untuk estimasi parameter yaitu menggunakan *principal component analysis* dan maximum likelihood estimator. Metode estimasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *principal component analysis* (Johnson dan Wichern, 2007).

#### 1. *Principal component*

Analisis faktor komponen ditentukan dari sampel matrik kovarian S dalam hal pasangan eigen value dan eigen vector  $(\hat{\lambda}_1, \hat{e}_1), (\hat{\lambda}_2, \hat{e}_2), \dots, (\hat{\lambda}_p, \hat{e}_p)$  dimana  $\hat{\lambda}_1 \geq \hat{\lambda}_2 \geq \dots \geq \hat{\lambda}_p$ . matrik dari estimasi loading  $\{\hat{\ell}_{ij}\}$  diberikan oleh:

$$\tilde{L} = [\sqrt{\hat{\lambda}_1}, \hat{e}_1; \sqrt{\hat{\lambda}_2}, \hat{e}_2; \dots; \sqrt{\hat{\lambda}_m}, \hat{e}_m]$$

Estimasi varians spesifik didapatkan dari elemen diagonal dari matriks  $S$  dan  $\tilde{L}\tilde{L}$  jadi,

$$\tilde{\Psi} = \begin{bmatrix} \tilde{\Psi}_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \tilde{\Psi}_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \tilde{\Psi}_3 \end{bmatrix} \text{ dengan } \tilde{\Psi}_i = s_{ii} - \sum_{j=1}^m \tilde{\ell}_{ij}^m$$

Bagian dari variabel variabel ke -I dari  $m$  *common factor* disebut komunalitas ke-I yang merupakan jumlah kuadrat dari *loading* variabel ke-I pada  $m$  *common factor* (Johnson dan Wichern, 2007).

## 2. Maximum Likelihood Estimator

Jika *common factor*  $F$  dan faktor spesifik  $\varepsilon$  dapat diasumsikan berdistribusi normal, kemudian metode pendugaan *likelihood* dari *factor loading* dan varian spesifik dapat diperoleh jika  $F_p$  dan  $\varepsilon_p$  secara Bersama sama berdistribusi normal dengan rumus *likelihood* sebagai berikut (Johnson dan Wichern 2007):

$$L(\mu\Sigma) = (2\pi)^{-\frac{np}{2}} |\Sigma|^{-\frac{n}{2}} e^{-\frac{n}{2} \mu' \Sigma^{-1} \mu}$$

### 3.9.3 Penentuan banyak faktor

Menurut Rencher (2002) terdapat 4 kriteria yang dapat menentukan banyaknya faktor yaitu menggunakan keragaman total, nilai *eigen*, *scree plot* dan uji hipotesis. Pada penelitian ini menggunakan kriteria nilai *eigen*. Jika didapatkan nilai *eigen* lebih dari 1 maka banyaknya faktor dapat dipilih.

### 3.9.4 Rotasi Faktor

Rotasi faktor digunakan bila metode ekstraksi faktor belum menghasilkan faktor baru yang lebih mudah untuk diinterpretasi. Tujuan dari rotasi faktor agar memperoleh struktur faktor yang lebih sederhana dan mudah diinterpretasikan. Rotasi faktor dilakukan dengan cara merotasikan *factor loading*. Metode rotasi ada dua macam yaitu rotasi *oblique* dan rotasi ortogonal (Rencher, 2002).

Rotasi *oblique* merupakan rotasi dari sumbu faktor yang kedudukannya saling membentuk sudut dengan besar sudut tertentu. Rotasi *oblique* memungkinkan faktor masih berkorelasi karena sumbu faktor tidak saling tegak lurus dengan sumbu faktor yang lainnya (Hair *et al.* 2013). Rotasi *oblique* terdapat empat macam yang populer yaitu *quartimin*, *biquartimin*, *covarimin* dan *oblimin*.

Menurut Rencher (2002) rotasi ortogonal yang dapat mempertahankan sumbu antar faktor tetap tegak lurus setelah dirotasi, dengan melakukan rotasi, maka setiap faktor saling bebas terhadap faktor lain karena sumbu antar faktor saling tegak lurus, rotasi ortogonal terdapat tiga macam yaitu *quartimax*, *varimax* dan *equimax*.

Pada penelitian ini menggunakan rotasi ortogonal dikarenakan dapat mempertahankan sumbu tegak lurus sehingga setelah dirotasi faktor satu dengan faktor lainnya saling bebas, kemudian menggunakan metode *varimax* karena terbukti berhasil sebagai pendekatan analitik untuk memperoleh rotasi faktor yang ortogonal dan struktur yang dihasilkan lebih sederhana dan dapat membedakan faktor dengan jelas. (Hair *et al.* 2013).

### 3.9.5 Interpretasi Faktor

Menurut Hair *et al.* (2013) terdapat lima Langkah untuk melakukan interpretasi faktor sebagai berikut:

1. Memeriksa matriks *factor loading*

Matriks *factor loading* berisi *factor loading* masing-masing indikator pada setiap faktor, biasanya faktor-faktor tersebut diatur sebagai kolom; dengan demikian setiap kolom nomor mewakili satu *factor loading*. Jika rotasi ortogonal telah digunakan, dihasilkan dua matriks dari *factor loading*, yang pertama adalah matriks pola faktor yang memiliki beban untuk mewakili kontribusi yang unik dari setiap indikator untuk faktor. sedangkan yang kedua adalah matriks struktur faktor yang memiliki korelasi sederhana antar indikator dan faktor.

2. Identifikasi *factor loading* yang signifikan

Interpretasi harus dimulai dengan indikator pertama pada faktor pertama dan bergerak secara horizontal dari kiri ke kanan, mencari loading tertinggi untuk variabel pada faktor apapun. Ketika loading tertinggi diidentifikasi harus di garis bawah jika signifikan sebagaimana ditentukan oleh kriteria. Berikut adalah pedoman untuk identifikasi *factor loading* yang signifikan berdasarkan ukuran sampel (Hair *et al.* 2013):

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Factor Loading**

<i>Factor Loading</i>	Ukuran Sampel Yang Dibutuhkan
0.30	350
0.35	250
0.40	200
0.45	150
0.50	120
0.55	100
0.60	85
0.65	70
0.70	60
0.75	50

**Sumber: Hair et al. 2013**

3. Menghitung nilai komunalitas
4. Mengklasifikasikan ulang model faktor jika dibutuhkan

Setelah semua *factor loading* yang signifikan telah diidentifikasi dan komunalitas diperiksa, namun masih terdapat beberapa masalah yaitu : indikator tidak memiliki loading yang signifikan, ketika sudah terdapat loading yang signifikan tetapi komunalitas dianggap terlalu rendah. Pada permasalahan ini terdapat kombinasi solusi sebagai berikut:

- 1) Mengabaikan indikator yang bermasalah dan tetap melakukan interpretasi
- 2) Melakukan evaluasi dari masing-masing indikator
- 3) Menggunakan metode rotasi alternatif
- 4) Meningkatkan atau menurunkan banyaknya faktor yang dipertahankan
- 5) Mengubah jenis model faktor yang digunakan

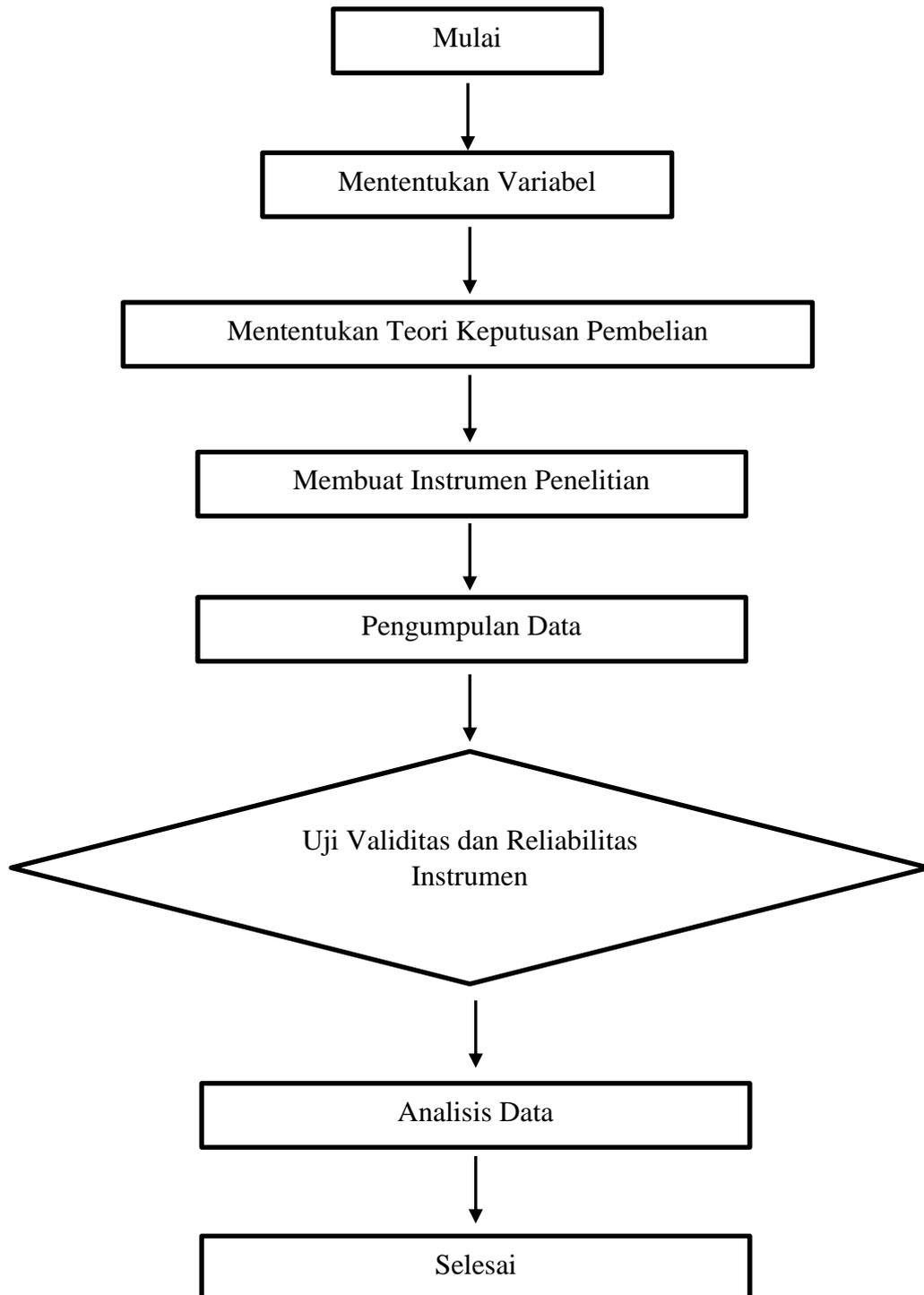
#### 5. Penamaan faktor

Setelah didapatkan banyaknya faktor dimana semua indikator memiliki loading yang signifikan pada faktor, dilakukan penetapan makna ke setiap *factor loading*. Indikator dengan *factor loading* tertinggi dianggap lebih penting dan memiliki pengaruh besar terhadap nama untuk mewakili faktor, dengan demikian semua indikator signifikan untuk faktor tertentu dan menempatkan penekanan lebih besar pada variabel dengan *loading* tertinggi untuk penamaan faktor secara akurat sehingga setiap faktor diekstraksi hasilnya akan berupa nama yang mewakili masing-masing faktor asal seakurat mungkin (Hair *et al.* 2013).

### 3.10 Alur Penelitian

Langkah langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan variabel penelitian.
2. Menentukan teori yang sesuai dengan variabel yang digunakan dalam penelitian ini.
3. Merancang instrumen penelitian berdasarkan indikator yang sudah ditentukan.
4. Pengumpulan data dari responden menggunakan instrumen penelitian.
5. Pengujian Validitas dan Reliabilitas
6. Analisis faktor eksploratori.
7. Selesai



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**