

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah *Descriptive* yang didasarkan atas survei terhadap objek penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Ferdinand, (2006:3), penelitian menurut tingkat penjelasan adalah penelitian yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Selain itu penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Pada akhirnya hasil penelitian ini menjelaskan hubungan kausal antar variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengalaman merek *brand experience*, kepercayaan merek *brand trust*, daerah asal *region of origin*, adalah penentu kepribadian merek *brand personality*.

#### **3.2 Objek dan Subjek Penelitian**

##### **1. Objek Penelitian**

Objek penelitian atau variabel penelitian pada penelitian ini adalah variabel-variabel kepercayaan merek (*brand trust*), pengalaman merek (*brand experience*), dan daerah asal (*region of origin*) faktor yang menentukan kepribadian merek (*brand personality*) pada minuman isotonik *pocari sweat*.

## 2. Subjek Penelitian

Menurut Arikunto (2010:141), subjek penelitian adalah “subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti”. Maka subjek penelitian pada penelitian ini adalah mahasiswa penjaskes yang masih aktif kuliah.

### 3.3 Definisi Konseptual

Menurut Karlinger (1990:48) “teori merupakan suatu kumpulan *construc* atau konsep (*concept*), definisi (*definition*), dan proposisi (*proposition*) yang menggambarkan suatu fenomena secara sistematis melalui penentuan hubungan antar variabel dengan tujuan untuk menjelaskan (memprediksi) fenomena alam”. Sedangkan definisi konseptual merupakan penjelasan mengenai arti suatu konsep yaitu mengeksposisikan abstrak yang terbentuk melalui generalisasi dari pengamatan terhadap fenomena (Sugiyono, 2008). Berdasarkan teori dan permasalahan yang telah dikemukakan maka konsep pada penelitian ini. Faktor yang menentukan kepribadian merek pada produk minuman isotonik *pocary sweat* terdiri dari pengalaman merek, kepercayaan merek dan daerah asal.

#### a. Kepribadian Merek (*brand personality*)

Kepribadian merek (*brand personality*) adalah bauran khusus karakteristik perilaku manusia yang dikaitkan dengan merek tertentu Kotler (2008:171). Kepribadian merek sesungguhnya merupakan respon emosional konsumen terhadap merek yang membedakannya dengan merek pesaingnya. Oleh karena itu kepribadian merek harus diciptakan agar mendapat respon emosional yang berbeda dengan merek lain. Ferinadewi (2008:158)

b. Kepercayaan merek (*Brand trust*)

Menurut Kotler (2003:53) kepercayaan merek adalah kemauan konsumen mempercayai merek dengan segala risikonya, karena ada harapan bahwa merek tersebut dapat memberikan hasil yang positif baginya.

c. Pengalaman Merek (*brand experience*)

Penjelasan menurut (Brakus, Schmitt dan Zarantonello, 2009 dalam Isa Cardoso, 2013:2) pengalaman merek adalah sensasi, perasaan, kognisi dan tanggapan konsumen yang ditimbulkan oleh merek, terkait rangsangan yang ditimbulkan oleh desain merek

d. Daerah asal (*region of origin*)

Daerah asal didefinisikan sebagai negara asal memproduksi suatu produk (Thakor dan Katsanis, 1997:5).

### 3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah penentuan konstruk sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang digunakan oleh peneliti dalam mengoperasionalkan konstruk sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran konstruk yang lebih baik (Arikunto, 2010:159). Dalam penelitian ini definisi operasional akan menjelaskan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional Variabel**

No	Faktor Penentu Kepribadian Merek	Dimensi Faktor Penentu	Definisi Operasional	Indikator	Item	Skala
1.	Kepercayaan merek	Keandalan Merek	Keyakinan konsumen bahwa produk tersebut mampu memenuhi nilai yang dijanjikan.	Kinerja ( <i>performance</i> ) Pocari Sweat berguna bagi kesehatan tubuh.	Pocary Sweat menjamin kesehatan bagi tubuh	Likert
				Performansi produk ( <i>features</i> ) yaitu terdaftar di BPOM, sertifikat halal dari MUI, adanya jaminan garansi berupa segel pada tutup botol kemasan.	Pocary Sweat aman untuk dikonsumsi karena terdaftar di BPOM	
				Refleksi umur ekonomis( <i>durability</i> ) yaitu daya tahan lama, mencantumkan tanggal kadaluarsa pada kemasan.	Pocary Sweat mencantumkan Tanggal kadaluarsa pada kemasan	
		Niat merek	Keyakinan konsumen bahwa merek tersebut mampu mengutamakan kepentingan konsumen	Pelayanan ( <i>serviceability</i> ) yaitu menampilkan nomor telepon suara konsumen pada kemasan.	Pocary sweat mencantumkan nomor layanan pelanggan <i>customer service</i>	Likert
				Kesesuaian produk ( <i>conformance</i> ) yaitu setiap tahapan dan titik proses ada kontrol kualitas yang menjamin kualitas produk.	Kemasan pocary sweat tidak mudah tumpah	

				Estetika ( <i>Astetic</i> ) yaitu diproses dengan sistem terpadu yang menjamin bahwa tidak ada apapun yang antara anda dan kebaikan anda.	Pocary sweat selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk konsumennya dengan memastikan bahwa kandungan isinya dapat menggantikan ion tubuh yang hilang	-
2.	Pengalaman Merek	Indrawi ( <i>sensorik</i> )	Menciptakan pengalaman melalui penglihatan, suara, sentuhan, bau, dan rasa.	Pengaruh iklan	Iklan pocary sweat dibintangi oleh artis terkenal	Likert
				Pengaruh rasa	Rasa pocari sweat tidak membosankan	
		Afektif ( <i>affective</i> )	Pendekatan perasaan dengan mempengaruhi suasana hati, perasaan dan emosi.	- Suasana hati yang dirasakan ketika menggunakan produk tersebut	Saya merasakan lebih baik setelah meminum pocari sweat	Likert
		Perilaku ( <i>behavioral</i> )	Menciptakan pengalaman secara fisik, pola perilaku, gaya hidup.	- Perubahan gaya hidup	Pocari Sweat produk yang bergengsi dari produk minuman isotonik	Likert
				- Percaya diri	Meminum pocari sweat menambah percaya diri	
		Intelektual ( <i>intellectual</i> )	Menciptakan pengalaman yang mendorong konsumen terlibat dalam pemikirann seksama mengenai keberadaan suatu merek.	- Informasi yang terdapat pada produk	Pocari Sweat mencantumkan komposisi pembuatannya	Likert
				- Nilai kandungan vitamin, gizi dan protein pada produk	Pocari sweat mencantumkan informasi nilai gizi pada labelnya	

3.	Daerah Asal	Atribut Produk	Pengetahuan konsumen tentang tempat produksi awal produk tersebut	- Kualitas produk - Fitur	Pocari Sweat memiliki standarisasi kemasan	Likert
				- Pemasaran	Pocary sweat menawarkan iklan terhadap kegiatan kampus	
				- produk	Desain kemasan pocari sweat sangat menarik	
				- Label	Jepang negara asal produsen pocari sweat	

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan populasi (Arikunto, 2010:173). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Penjas Universitas Lampung angkatan 2012 – 2014 yang masih aktif kuliah.

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang digunakan untuk memperkirakan karakteristik populasi (Arikunto, 2010:174). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana. Sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Walaupun cara seperti ini diperbolehkan, yaitu peneliti bisa menentukan sample berdasarkan tujuan tertentu dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Bersedia menjadi responden.
2. Mahasiswa penjas yang masih aktif kuliah.
3. Mengenal adanya minuman isotonik dalam kemasan merek *Pocary sweat* dalam bentuk kemasan.

Prosedur dari *random sampling* yaitu:

1. Siapkanlah sebuah sampling frame yang lengkap
2. Berikanlah masing-masingnya setiap nomor yang berbeda, dimuali dari satu
3. Tentukan sesuai dengan jumlah sampel yang dibutuhkan dengan membagi jumlah sampel responden dengan sampel yang sudah didapatkan dari rumus Slovin, hal ini dilakukan untuk merandom sampel dalam frame sampel.
4. Pilih nomor-nomor yang banyak itu dari sebuah tabel yaitu tabel of random number atau komputer

Adapun ukuran sampel dalam penelitian ini ditetapkan berdasarkan rumus Slovin dalam Noor (2011:158) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)}$$

di mana:

n = Jumlah elemen/anggota sampel.

N = Jumlah elemen/anggota populasi.

e = *Error level* (tingkat kesalahan).Persen kelonggaran ketidaktelitian

karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir, yaitu sebesar

10%.

berdasarkan rumus Slovin tersebut, maka besarnya ukuran sampel adalah:

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Mahasiswa Penjaskes Universita Lampung 2012 - 2014**

No	Tahun Ajaran	Jumlah Mahasiswa
1	Tahun 2014, Semester 1	83
2	Tahun 2013, Semester 3	74
3	Tahun 2012, Semester 5	63
Jumlah		220

Sumber data: Jurusan Penjaskes Universitas Lampung

$$n = \frac{220}{1+(220 \times 0,1^2)}$$

$n = 68,75$  dibulatkan menjadi 69 sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 69 responden dari mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Rohani Universitas Lampung dari tahun 2012, 2013 dan 2014.

### 3.6 Sumber Data

#### 1. Sumber Data

Menurut Arikunto (2011: 41), yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah *pocary sweat* “subjek darimana data dapat diperoleh”. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner, maka sumber datanya adalah mahasiswa penjas yang masih aktif dalam kegiatan kuliah.

Sumber data berupa data primer dan sekunder. Data primer berupa data yang diperoleh secara langsung dari hasil penyebaran kuesioner kepada mahasiswa penjas yang masih aktif turun lapang yang mengkonsumsi minuman isotonik pocari sweat. Data sekunder data yang diperoleh dari, internet, jurnal yang berhubungan dengan faktor penentu kepribadian merek dan sumber-sumber lain yang telah tersedia sebelumnya berkaitan dengan penelitian.



## 2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif yaitu data yang berupa angka-angka yang dapat dihitung guna menghasilkan suatu penaksiran, yaitu berupa hasil jawaban dari kuesioner yang disebarakan kepada responden.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah survey menggunakan angket atau kuesioner (*Questionnaires*), sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya (Arikunto, 2010:194). Kuesioner cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

### 3.8 Teknik Pengolahan Data

Menurut Arikunto (2010:278) setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, maka data tersebut perlu untuk di olah oleh peneliti, khususnya yang bertugas mengolah data. Di dalam buku-buku sering disebut dengan pengolahan data. Secara garis besar, pekerjaan analisis data meliputi 3 langkah yaitu:

#### 1. *Editing*

Editing merupakan kegiatan memeriksa data yang terkumpul, apakah sudah sesuai dengan masalah atau apakah data memenuhi syarat. Dalam hal ini mengedit sumber data yang didapat, penulis kemudian membaca dan memahami apakah data tersebut dibutuhkan atau tidak dalam penelitian ini. Tujuannya adalah untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terletak atau terdapat dalam sampel,

sehingga hasilnya dapat diyakini bahwa data tersebut benar-benar akurat, konsisten dengan informasi yang lain serta lengkap.

## 2. *Koding*

Koding atau mengkode data berarti memberikan kode-kode tertentu kepada masing-masing kategori atau nilai dari setiap komponen. Data yang terkumpul pada umumnya masih belum terorganisasi dengan baik kedalam kelompok sehingga sulit untuk mengidentifikasinya. Oleh karena itulah, data tersebut perlu diberi suatu kode tertentu menurut jenis dan kelompoknya sehingga mempermudah dalam penyusunan.

## 3. *Tabulating*

Pada tahap ini dilakukan pengelompokan data yang telah diberi kode yang sesuai dengan sejenisnya kedalam suatu tabel serta pembuatan grafik. Hal tersebut dilakukan agar mudah dibaca, ditafsirkan dan digunakan data serta mempermudah penulisan dalam penyusunan laporan penelitian ini karena data sudah dikelompokkan serta terpolarisasi.

### **3.9. Skala Pengukuran**

Dalam penelitian ini variabel diukur menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* akan menghasilkan respons terhadap sebuah stimuli yang disajikan dalam bentuk kategorik semantik, yang menyatakan sebuah tingkatan sifat atau keterangan tertentu (Ferdinand, 2006:220). Dalam penelitian ini diberikan 5 alternatif jawaban kepada responden yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Skor Pernyataan**

Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

### 3.10. *Method of Successive Interval (MSI)*

Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu data ordinal yang diperoleh dari hasil kuesioner ditransformasikan menjadi data interval. Mentransformasikan data ordinal menjadi data interval gunanya untuk memenuhi syarat analisis parametrik yang mana data setidaknya-tidaknya berskala interval. Maka data ordinal tersebut harus ditransformasikan menjadi data interval dengan menggunakan program penghitungan *Method of Successive Interval (MSI)*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Buka data yang akan diolah melalui Microsoft Exel
2. Buka program *Successive Interval* jika ada peringatan *Microsoft Office Exel Security Notice* pilih *Enable Macros*
3. Akan tampil medu baru di microsoft office exel yaitu bernama add-ins, klik menu add-ins, lalu klik Analyze pilih *Successive Interval*
4. Pada program *Successive Interval* masukan data di kolom input sesuai dengan banyak jumlah data
5. Selanjutnya klik dan sesuaikan output dengan jumlah data yang ada
6. Rubah frekuensi di bagian option, karena frekuensi dalam penelitian ini hanya sampai 5 maka max value diubah menjadi 5
7. Lalu klik ok.

### 3.11. Teknik Pengujian Intrumen

#### 1. Uji Validitas dan Reliabilitas

##### a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dianggap valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Valid tidaknya suatu alat ukur tergantung mampu tidaknya alat ukur tersebut mencapai tujuan pengukuran yang dikehendaki dengan tepat, karena suatu alat ukur yang valid mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya sebuah alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Menurut sugiyono (2008:3), Uji validitas instrumen dilakukan dengan penggunaan analisis faktor. Validitas konstrak menunjukkan seberapa valid hasil yang diperoleh dari penggunaan suatu pengukur atau indikator sesuai dengan konsep teori yang digunakan.

**Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas**

Variabel	Item	r hitung	r tabel	Kondisi	Sign	Keterangan
Kepercayaan Merek	Item 1	0,674	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 2	0,832	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 3	0,831	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 4	0,757	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 5	0,735	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 6	0,780	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
Pengalaman Merek	Item 1	0,545	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 2	0,687	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 3	0,689	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 4	0,710	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 5	0,558	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 6	0,642	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 7	0,682	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
Daerah Asal	Item 1	0,728	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 2	0,711	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 3	0,500	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid
	Item 4	0,686	0,237	$r_{hitung} > r_{tabel}$	0,000	Valid

Sumber: Data diolah, 2015

Berdasarkan hasil uji validitas untuk seluruh item muali dari variabel kepercayaan merek, pengalaman merek dan daerah asal, diketahui seluruh item pertanyaan valid untuk  $n = 50$  dan  $\alpha = 0,05$ , yang diindikasi dengan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

#### b. Uji Reliabilitas

Menurut Karlinger (1990:708) Keandalan atau reliabilitas adalah kemantapan, konsistensi, ketepatan, atau akurasi. Uji reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan dengan menggunakan rumus alpha ( $\alpha$ ) dimana uji reliabilitas ini bertujuan untuk menunjukkan tingkat konsistensi suatu alat pengukur (kuesioner) dalam mengukur gejala yang sama. Teknik uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cronbach*. Teknik uji reliabilitas ini dipilih karena skor dari kuesioner yang digunakan merupakan rentangan antara beberapa nilai (umar, 2002: 125 dalam fitri, 2011:37). Rumus pengujian reliabilitas instrumen dengan teknik *cronbach* adalah:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varian butir/item

$V_t^2$  = varian total

Jumlah varian tiap butir diperoleh dengan menjumlahkan nilai-nilai varians tiap butir, rumus varians adalah:

$$\sigma^2 = \frac{(\sum X)^2}{N} - \frac{\sum X^2}{N}$$

Keterangan:

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor

N = Jumlah responden

X = Nilai skor yang dipilih

Sumber : Sugiyono (2007:3)

Reliabilitas instrumen pada penelitian ini dihitung dengan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan program SPSS 20. Reliabilitas diukur berdasarkan data dari 50 responden, yang terdiri dari 6 item pernyataan kepercayaan merek yang valid, 7 item pernyataan pengalaman merek yang valid dan 4 item pernyataan daerah asal yang valid. Instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila nilai *alpha Cronbach* lebih dari atau sama dengan 0,273. Keseluruhan hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 2.7.

**Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian**

Variabel	Alpha	Keterangan
Kepercayaan merek	0,884	Reliabel
Pengalaman merek	0,844	Reliabel
Daerah asal	0,636	Reliabel

Sumber data: Data diolah tahun 2015

Berdasarkan hasil perhitungan yang disajikan pada tabel 3.5, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini adalah reliabel karena nilai koefisien *alpha* variabel kepercayaan merek, pengalaman merek dan daerah asal lebih besar dari 0,273. Oleh karena itu berdasarkan uji coba instrumen ini sudah valid dan reliabel seluruh item pernyataannya, maka data penelitian dapat digunakan lagi pada analisa selanjutnya.

### **3.12. Teknik Analisis Data**

#### **1. Analisis Faktor**

Analisis faktor (*Factor Analysis*) termasuk pada *interdependence techniques*, yang berarti tidak ada variabel dependen atau variabel independen. Proses analisis faktor mencoba 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 (santoso, Singgih 2005:11)

Prinsip dari analisis faktor adalah mengekstraksi sejumlah faktor bersama (*common factors*) dari gagasan variabel  $X_1, X_2, \dots, X_p$ , sehingga banyaknya faktor lebih sedikit dibandingkan dengan banyaknya variabel asal  $X$  dan sebagian informasi (ragam) variabel asal  $X$  tersimpan dalam sejumlah faktor. Sedangkan satu tujuan dari analisis faktor adalah mereduksi jumlah variabel dengan cara mirip seperti pengelompokan variabel. Dalam analisis ini variabel-variabel dikelompokkan berdasarkan korelasinya. Dimana variabel yang berkorelasi tinggi akan berada dalam kelompok tertentu membentuk suatu faktor, sedangkan dengan variabel

dalam kelompok (faktor) lain mempunyai korelasi yang relatif kecil. Analisis faktor dapat dirumuskan dalam model matematis sebagai berikut:

$$X_1 = C_{11}F_1 + C_{12}F_2 + \dots + C_{1p}F_p + \zeta_1 \dots \dots \dots 3.3$$

$$X_2 = C_{21}F_1 + C_{22}F_2 + \dots + C_{2p}F_p + \zeta_2 \dots \dots \dots 3.4$$

$$X_p = C_{p1}F_1 + C_{p2}F_2 + \dots + C_{p1}F_1 + \zeta_p \dots \dots \dots 3.5$$

Keterangan:

$X_j$  = Variabel

$F_j$  = Faktor persamaan ke J

$C_y$  = Bobot loading dari variabel ke i pada faktor ke j yang menunjukkan pentingnya faktor ke j dalam komposisi dari variabel ke i.

$\zeta_p$  = Galat eror faktor spesifik

Untuk menentukan suatu kelompok variabel layak atau tidak layak sebagai faktor akan digunakan *Eigen Value*, yaitu jika nilai eigen value tersebut lebih besar atau sama dengan satu ( $\geq 1$ ) maka dinyatakan layak atau dapat diterima. Sedangkan untuk mengetahui besarnya sumbangan masing-masing faktor akan dilihat dari total varian masing-masing faktor. Kemudian untuk melihat peranan masing-masing variabel dalam suatu faktor dilihat dari besarnya *loading* variabel bersangkutan, dimana *loading* terbesar mempunyai peranan utama. Untuk menentukan faktor minimum guna mencapai varian maksimum digunakan *principle component analysis*. Bila terdapat *loading* yang berbeda maka hipotesis dapat diterima.



Pada dasarnya analisis faktor dilaksanakan melalui tiga langkah utama sebagai berikut:

### 1. Matrik korelasi

Data yang telah terkumpul akan di proses dalam komputer dan akan menghasilkan matrik korelasi. Berdasarkan koefisien korelasi dapat diidentifikasi variabel-variabel yang hampir tidak memiliki korelasi lain, sehingga dapat dikeluarkan analisis lebih lanjut.

### 2. Ekstraksi Faktor

Setelah variabel disusun kembali berdasarkan korelasi hasil langkah pertama, maka program komputer akan menentukan jumlah faktor yang diperlukan untuk mewakili data. Untuk menentukan jumlah faktor yang dapat diterima atau layak, secara empirik data dapat dilihat pada *eigen value* suatu faktor yang besarnya lebih atau sama dengan 1 ( $\geq 1$ ).

### 3. Rotasi

Hasil ekstraksi faktor yang sering kali masih sulit untuk menentukan pola atau pengelompokan variabel-variabel secara bermakna, dengan rotasi dapat diidentifikasi dengan memilih nilai *loading* lebih besar. Statistik yang terkait dengan analisis faktor adalah sebagai berikut:

- a. *Barlett test spericity* merupakan test statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis bahwa antar variabel tidak berkorelasi.
- b. *Corelation matrik F* merupakan korelasi antar semua variabel yang diteliti dan elemen diagonal dihilangkan.

- c. *Communality* yaitu jumlah *variance* yang dimiliki semua variabel yang dianalisis atau yang dapat dikatakan sebagai proporsi *variance* yang dapat dijelaskan oleh faktor umum.
- d. *Eigen Value* yaitu nilai yang mewakili total *variance* yang dijelaskan oleh setiap faktor.
- e. *Factor loading plot* yaitu titik potong dari variabel-variabel asli yang menggunakan faktor *loading* sebagai koordinat.
- f. *Factor matrik F* memuat faktor-faktor *loading* dari seluruh variabel pada faktor-faktor yang telah terpilih.
- g. *Factor score* merupakan estimasi nilai skor bagi setiap responden dari suatu faktor.
- h. Kaiser Myer Olkin *measure of sampling adequacy*. Indeks yang digunakan untuk menguji ketepatan analisis faktor. Nilai yang tinggi (0,5-1.0) menunjukkan bahwa analisis tersebut tepat dan tidak tepat bila dibawah 0,5.