

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kunci yang perlu di perhatikan yaitu: cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian tersebut didasarkan ciri-ciri ke ilmuan. Yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu di lakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang di lakukan dapat di amati oleh indra manusia. Sistematis artinya proses yang di lakukan dalam penelitian itu menggunakan langkah- langkah tertentu yang bersifat logis (Sugiyono, 2018:24).

Peneliti dapat memilih metode penelitian tersebut di atas, sesuai dengan tujuan penelitian yang akan di lakukan. Jika penelitian di tunjukan untuk pembuktian atau konfirmasi teori dapat menggunakan metode penelitian kuantitatif. Sugiyono mengungkapkan dalam Metodologi Penelitian Manajemen (2018:36) bahwa metode kuantitatif dibedakan menjadi 2 metode, yaitu metode eksperimen dan metode survey. Metode eksperimen adalah metode yang di gunakan untuk mencari pengaruh dan (perlakukan) dalam kondisi yang terkontrol, penelitian survey umumnya untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Lebih lanjut lagi Sugiyono (2018:32) mengungkapkan Metode penelitian di klasifikasikan menurut fungsinya, yaitu untuk memahami fenomena (*need to know*), membantu pelaksanaan pekerjaan (*need to do*), dan memilih (*need to choose*).

a. Need to know

Untuk memahami fenomena sosial dan fisik baik yang bersifat deskriptif, Komparatif, Asosiatif, Maupun Kasual Komparatif dapat di lakukan dengan menggunakan metode kuantitatif. Kualitatif dan kombinasi (*mixed methods*). Untuk

memahami fenomena terdapat metode kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi *mixed methods* (Sugiyono,2018:32). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif. Sugiyono mengungkapkan dalam buku “Metode Penelitian Manajemen” (2018:35) bahwa metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesisi yang telah ditetapkan. Berdasarkan pandangan Sugiyono di atas penulis menyimpulkan Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian dengan pengumpulan data menggunakan angka-angka dengan tujuan menguji hipotesis. Perbedaan antara metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi juga dapat dilihat dari proses penelitian.

b. Need to do

Menurut Sugiyono (2018:44) metode penelitian yang digunakan untuk membantu pekerjaan (*need to do*) ada 3 yaitu: (1) Action Research/penelitian tindakan, (2) Research and Development /R & D/penelitian dan pengembangan, dan (3) Operation Research. Metode operation research adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengkaji dan mengembangkan operasi dan langkah-langkah kerja yang paling efisien dan efektif (Sugiyono, 2018:45). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dan verifikatif dengan metode survey berupa kuisisioner (*need to know*), metode ini di pilih karena sesuai dengan karakteristik objek penelitian. Sedangkan dalam pendekatan *operation research need to know* dipilih karena peneliti ingin mengkaji dan mengembangkan operasi bagaimana memaksimalkan Kualitas Pelayanan agar lebih efektif dan efisien.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.2.1 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di Kampus Universitas Buana Perjuangan Karawang.

#### 3.2.3 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai Bulan Desember 2019 sampai dengan bulan maret 2020.

**Tabel 3.1**

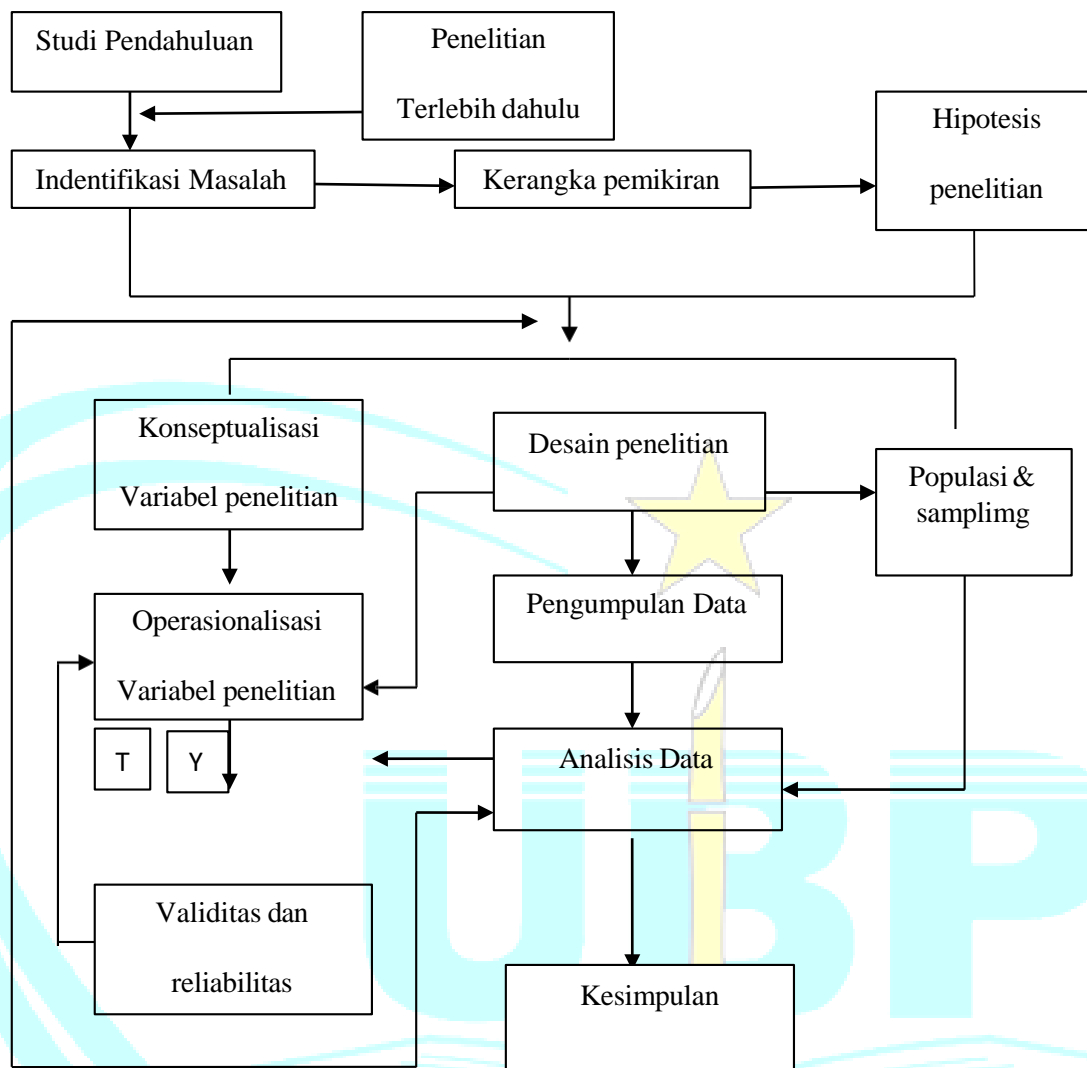
**Waktu Kegiatan Penelitian**

NO	Kegiatan	Waktu Penelitian 2019/2020												
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
1	Penulisan Proposal	■	■	■										
2	penyusunan dan perbaikan		■	■	■									
3	seminar Proposal							■						
4	pengurus Izin													
5	pengumpulan Data dan Observasi									■	■			
6	Analisis Data											■		
7	Penulisan Skripsi											■		
8	Perbaikan Skripsi											■	■	
9	Sidang Skripsi													■

Sumber : penulis (2020)

### 3.3 Desain Penelitian

Berdasarkan kerangka teori yang telah di kemukakan lebih dahulu, Desain penelitian dapat di lihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

*Sumber : buku pedoman penulisan tugas akhir mahasiswa program pascasarjana MM UNSIKA Tahun 2013*

Dari gambar di atas, tahapan pertama yang dilakukan adalah studi pendahuluan pada objek penelitian, yaitu Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Buana Perjuangan Karawang, untuk meminta data dan observasi awal kemudian di jadikan latar belakang penelitian. Setelah itu dilakukan indentifikasi masalah, dimana indentifikasi masalah tersebut sebagai dasar dalam membuat suatu kerangka pemikiran penelitian yang selanjutnya melakukan hipotesis penelitian. Setelah tahap tadi di kerjakan, di buatlah sesuai desain penelitian sebagai kerangka untuk melakukan penelitian. Kemudian, penulis perlu melakukan konseptualisasi atas variabel yang akan di teliti dalam penelitian ini dengan menggunakan beberapa literatur dan studi pustaka yang sesuai dengan tema penelitian ini untuk kemudian diperoleh definisi mengenai

variabel-variabel penelitian tersebut. Selanjutnya perlu ditentukan populasi dan kemudian menentukan sampel yang akan diteliti. Dari jumlah sampel yang telah diketahui dapat diperoleh data-data untuk kemudian dikumpulkan dan dianalisis melalui analisis faktor. Tahap terakhir, setelah dilakukan analisis data maka penulis dapat menarik kesimpulan atas hasil analisis tersebut.

### 3.4 Operasional Variabel

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012). Kualitas Pelayanan Elektronik pada pengguna Shopee sebagai variabel dependen. Sedangkan variabel independen (variabel bebas) dapat diartikan sebagai variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012).

#### 3.4.1 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah mengoperasionalkan, atau secara operasional mendefinisikan sebuah konsep untuk membuatnya bisa diukur, dilakukan dengan melihat pada dimensi perilaku, aspek, atau sifat yang ditunjukkan oleh konsep. Hal tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam elemen yang dapat diamati dan diukur sehingga menghasilkan suatu indeks pengukuran konsep (Sekaran, 2006).

Dalam penelitian ini definisi operasionalnya meliputi:

1. Efisien, kemudahan dan kecepatan Shopee yang dapat diakses dan digunakan. Dengan indikator sebagai berikut tampilan aplikasi Shopee mudah atau *user friendly*, tersedia fasilitas pencarian untuk memudahkan konsumen dalam memudahkan produk yang dibutuhkan, untuk membuat halaman Shopee tidak membutuhkan waktu yang lama, pilihan pembayaran sudah cukup banyak untuk memudahkan konsumen dalam bertransaksi, dan langkah-langkah bertransaksi menggunakan Shopee tergolong mudah.
2. Fullfillment, sejauh mana janji yang dibuat oleh situs mengenai *delivery order* (gratis ongkos kirim dengan minimum biaya), ketersediaan produk, dan pemenuhan pesanan terpenuhi. Dengan indikator sebagai berikut waktu pengiriman barang tidak lebih dari estimasi, produk yang diterima sesuai dengan deskripsi penjual, dan

adanya pengembalian barang ketika produk yang diterima salah atau rusak.

3. Realibilitas, kepercayaan konsumen untuk berbelanja menggunakan Shopee. Fungsional teknis, penggunaan fitur-fitur yang terdapat di shopee, misalkan shopee mall, favorit, timeline dan lain-lain. Dengan indikator sebagai berikut Shopee update dalam memberikan informasi terbaru, informasi yang ada pada Shopee terorganisasi dengan baik, Shopee selalu memberikan notifikasi ketika merilis informasi terbaru, produk yang dipasarkan lengkap, seringkali memberikan potongan harga atau kupon, dan fasilitas gratis ongkos kirim yang meringankan konsumen.
4. Privasi, sejauh mana situs tersebut aman dan melindungi informasi pelanggan. Dengan indikator sebagai berikut data pribadi konsumen terlindungi, data transaksi konsumen terlindungi, Shopee menyediakan fasilitas perlindungan untuk data melalui kartu kredit, dan Shopee menyediakan jaminan eksplisit privasi konsumen.
5. Responsiveness, kemampuan e-commerce untuk memberikan informasi yang tepat kepada pelanggan sewaktu timbul masalah seperti barang yang sampai tidak sesuai atau rusak, barang tidak sampai, dan lain-lain. Dengan indikator sebagai berikut Shopee memiliki desain yang indah, cara mencari atau melihat produk di Shopee menarik, transaksi dalam Shopee mudah dilakukan, dan layanan Shopee dapat terpersonalisasi oleh konsumen.
6. Kompensasi, meliputi pengembalian yang, penukaran barang, dan menyediakan garansi online. Dengan indikator sebagai berikut pengembalian dana karena barang rusak atau tidak sesuai pesanan, dan pengembalian barang karena rusak atau tidak sesuai dengan pesanan.
7. Kontak, untuk memenuhi kebutuhan konsumen agar dapat berbicara langsung dengan staf layanan pelanggan secara online atau melalui telepon. Dengan indikator sebagai berikut tersedianya Call Centre 24 jam untuk melayani konsumen dan customer service yang melayani keluhan dengan baik dan cepat.

### **3.5 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1. Sumber Data**

##### **1. Data Primer**

Data primer merupakan data atau informasi yang diperoleh secara langsung baik ketika wawancara, dari kuisisioner, maupun observasi (Sekaran, 2006). Dalam penelitian ini sumber data diperoleh secara langsung dari hasil jawaban kuisisioner yang diberikan kepada beberapa mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Buana Perjuangan Karawang yang pernah menggunakan Shopee.

##### **2. Data Sekunder**

Data pendukung yang diperoleh dari sumber lain diluar objek penelitian yang diperoleh melalui studi kepustakaan. Data sekunder digunakan untuk memperkuat landasan teori dan sebagai rujukan dalam mempelajari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

##### **3. Kuisisioner**

Penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada konsumen yang pernah menggunakan aplikasi Shopee. Penelitian ini menyebarkan kuisisioner, menjelaskan tujuan penelitian secara ringkas dan menjelaskan cara pengisian kuisisioner. Kuisisioner yang diajukan berupa pertanyaan mengenai dimensi pelayanan elektronik yaitu efisiensi, fulfillment, realibilitas, privasi, responsiveness, kompensasi, dan kontak.

#### **3.5.2 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Jogiyanto (2004), skala pengukuran suatu alat atau mekanisme yang dapat digunakan untuk membedakan individual-individual ke dalam variabel-variabel yang akan digunakan didalam penelitian. Pada penelitian ini digunakan tipe skala ordinal sebagai skala pengukurannya. Skala ordinal adalah skala yang memberikan informasi tentang jumlah relatif karakteristik berbeda yang dimiliki oleh objek atau individu tertentu (Noor, 2011: 126). Jawaban kuisisioner menggunakan skala Likert, yaitu sebagai berikut:

1. Jawaban sangat rendah diberi bobot 1
2. Jawaban rendah diberi bobot 2
3. Jawaban netral diberi bobot 3
4. Jawaban tinggi diberi bobot 4
5. Jawaban sangat tinggi diberi bobot 5

### **3.6 Teknik Penentuan Data**

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, menurut Sugiyono (2013:137) Teknik pengumpulan data dilakukan dalam penelitian adalah dengan melakukan survey dan melakukan pengumpulan data sebanyak mungkin, dengan menggunakan beberapa metode yaitu:

#### **1. Penelitian lapangan (Field/Research)**

Mengumpulkan data dengan menggunakan survey lapangan yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti. Jenis ini dilakukan untuk memperoleh data primer, terdiri dari:

- a. Observasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara Observasi untuk mengetahui berapa banyak Mahasiswa Yang menggunakan Shopee.
- b. Kuisisioner dengan menyebarkan pertanyaan kepada pengguna Shopee. informasi mengenai tanggapan yang berhubungan mengenai masalah yang diteliti.

#### **2. Studi Kepustakaan (Library Research)**

Untuk mendukung data maka dilakukan data juga dengan sumber dan literatur dan literatur yang diperlukan, adapun sumber-sumbernya ialah sebagai berikut:

- a. Jurnal data pendukung yang berhubungan dengan penelitian yang membahas berbagai macam ilmu pendidikan serta penelitian yang dianggap relevan dengan topik pendidikan.
- b. Internet dengan cara mencari data-data yang berhubungan dengan topik penelitian, yang dipublikasikan di internet baik yang berbentuk jurnal, makalah ataupun karya tulis.

### 3.6.1. Populasi Sampling dan Teknik Sampling

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang tetapi juga obyek dan benda-benda alam lainnya, populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada dalam obyek atau subyek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Sampel adalah bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul betul mewakili.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat beberapa teknik sampling, teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu, probability sampling dan non-probability sampling, probability sampling meliputi sampel random dan area random, non-probability sampling, meliputi sampling sistematis sampling kuota, sampling aksidental purposive sampling, sampling jenuh, dan snowball sampling. (Sugiyono 2018.h.148-150). Penelitian ini menggunakan metode judgment sampling atau purposive sampling, "purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu." Sugiyono (2016:85) hal ini sangat sesuai mengingat objek penelitian yaitu konsumen Marketplace Shopee.

### 3.6.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu bagian dari populasi yang memiliki karakteristik sama dengan populasi, diambil sebagai sumber data penelitian (Syamsul Hadi, 2006). Sample penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Buana Perjuangan Karawang yang menggunakan e-commerce Shopee yang sesuai dengan kebutuhan penelitian ini, dan dapat dijadikan response untuk ukuran sampel penelitian dari populasi tersebut dapat digunakan rumus (Joseph F. Hair, 1988):

15 atau 20 x variable bebas

$20 \times 7$  ( variabel bebas ) = 140

Jadi, berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 140 responden.

### 3.7 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya di tekankan pada uji validitas dan realibilitas. Dalam penelitian kuantitatif kriteria utama terhadap hasil penelitian adalah valid, realibel, dan objektif. Validitas merupakan drajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang tepat di laporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang di laporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya pada objek penelitian. (Sugiyono, 2018:430)

Rancangan analisis dalam penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif deskriptif hal ini di nilai sangat sesuai dengan karakteristik objek penelitian, adapun analisis dan hipotesis nya akan di jelaskan di sub bab selanjutnya. Rancangan Analisis penelitian ini meliputi Uji Validitas dan realibilitas. Validitas berkaitan dengan persoalan untuk membatasi atau menekan kesalahan-kesalahan dalam penelitian, sehingga hasil yang di peroleh akurat dan berguna untuk di lakukan. Uji validitas untuk menunjukkan sejauh mana relevansi pernyataan terhadap apa yang di nyatakan atau apa yang di ukur dalam penelitian, sedangkan uji realibilitas untuk menunjukkan sejauh mana tingkat konsistensi pengukuran pada satu responden ke responden yang lain atau dengan kata lain sejauh mana pernyataan dapat di pahami sehingga tidak menyebabkan beda interpretasi dalam pemahaman pernyataan tersebut.

#### 3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuisisioner. Suatu kuisisioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisisioner tersebut (Ghozali, 2016: 52). Peneliti mengukur validitas dalam penelitian ini menggunakan *bivariate pearson (Product Moment Pearson)* yakni teknik korelasi, dengan menghitung

korelasi antara skor masing-masing butir pertanyaan dengan total skor. Uji validitas dapat dikatakan valid apabila signifikan  $< 0.05$  atau 5%.

Hasil *Pearson Correlation*  $> \text{sig. } 0.05 =$  tidak valid

Hasil *Pearson Correlation*  $< \text{sig. } 0.05 =$  valid

Hasil validitas dapat dilihat pada output Alpha Cronbach pada kolom *Corrected Item - Total Correlation*, bandingkan nilai *Corrected Item - Total Correlation* dengan hasil perhitungan *Pearson Correlations*, jika *Pearson Correlations*  $< \text{sig. } 0,05$  dan nilai positif, maka butir pertanyaan atau indikator tersebut dapat dinyatakan valid (Rahmawati, dkk 2015). Untuk menghitung uji validitas korelasi item total dapat menggunakan rumus yang dikutip dari Ety Rochaety (2007):

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r = Korelasi  
 X = Skor setiap item  
 Y = Skor total dikurangi item tersebut  
 n = Ukuran sampel

### 3.7.2 Uji Reabilitas

Pengujian realibilitas dilakukan terhadap butir pernyataan yang termasuk dalam kategori valid. Pengujian realibilitas dilakukan dengan cara menguji coba instrumen sekali saja, kemudian dianalisis dengan menggunakan metode alpha cronbach. Kuisioner dikatakan andal apabila koefisien realibilitas bernilai positif dan lebih besar dari pada 0,7 (Sugiyono, 2013:121).

### 3.7.3 Analisis Faktor

Analisis faktor adalah sebuah model, dimana tidak dapat variabel bebas dan tergantung. Analisis Faktor tidak mengklarifikasi variabel ke dalam kategori variabel bebas dan tergantung melainkan mencari hubungan interdependensi antara variabel agar dapat mengidentifikasi dimensi-dimensi atau faktor-faktor yang menyusunnya. Analisis faktor pertama kali dilakukan oleh Charles Spearman, dengan tujuan utama analisis faktor adalah menjelaskan hubungan di antara banyak variabel dalam bentuk beberapa faktor, faktor-faktor tersebut merupakan besaran acak (random quantities) yang dapat diamati atau diukur secara langsung.

Kegunaan utama analisis faktor ialah memalukan pengurangan data atau dengan kata lain melakukan peringkasan sejumlah variabel yang akan menjadi kecil jumlahnya. Pengurangan dilakukan dengan melihat interpedensi beberapa variabel yang dapat di jadikan satu yang di sebut faktor. Sehingga ditemukan variabel-variabel atau faktor-faktor yang dominan atau penting untuk di analisis lebih lanjut (Jonathan Sarwono, 2006:202). Persamaan atau rumus analisis faktor adalah sebagai berikut :

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

Dimana :

$F_i$  = variabel terstandar 1.

$A_{i1}$  = kofisiensi regresi terstandar dari variabel ke 1 pada common faktor 1.

$V_i$  = kofisiensi regresi terstandar dari variabel 1 pada faktor unik ke 1 .

$F$  = common faktor.

$U_i$  = variabel unik untuk variabel ke 1.

$M$  = sejumlah common faktor.

Secara jelas common faktor dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$F_i = W_{i1} X_1 + W_{i2} X_2 + W_{i3} X_3 + \dots + W_{ik} X_k$$

Dimana:

$F_i$  = faktor ke 1 estimasi.

$W_i$  = bobot faktor atau skor koefisiensi faktor.

$X_k$  = jumlah variabel .

Prinsip utama analisis faktor adalah korelasi, maka asumsi-asumsi yang terkait dengan metode statistik korelasi :

- a. Besar korelasi atau korelasi antar independen harus cukup kuat.
- b. Besar korelasi parsial, korelasi antar dua variabel dengan menganggap tetap variabel yang lain.
- c. Penguji sebuah matriks korelasi diukur dengan besaran *barlett Test Of Sphericity* atau dengan *Measure Sampling Adequacy* (MSA)

Setelah sampel didapat dan uji asumsi terpenuhi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan proses analisis faktor. Proses tersebut meliputi:

- a. Menguji variabel apa saja yang akan dianalisis
- b. Menguji variabel-variabel yang telah ditentukan, menggunakan *barlett Test Of Sphericity* dan *Measure Sampling Adequacy*.
- c. Menguji variabel apa saja yang akan dianalisis.
- d. Menguji variabel-variabel yang telah ditentukan, menggunakan *barlett Test Of Sphericity* dan *Measure Sampling Adequacy*.
- e. Melakukan proses inti analisis faktor, yakni factoring atau menurunkan satu atau lebih faktor dari variabel-variabel yang telah lolos pada uji variabel sebelumnya.
- f. Melakukan proses *Factor Rotation* atau rotasi terhadap faktor yang terbentuk. Tujuan rotasi untuk memperjelas variabel yang masuk ke dalam faktor tertentu.
- g. Interpretasi atau faktor yang telah terbentuk, yang dianggap bisa mewakili variabel-variabel anggota faktor tersebut
- h. Validasi atau hasil faktor untuk mengetahui apakah faktor yang terbentuk telah valid.

Tahap pertama dalam analisis faktor adalah dengan menilai mana saja variabel yang dianggap layak untuk dimasukkan dalam analisis selanjutnya. Pengujian ini dilakukan dengan memasukan semua variabel yang ada, dan kemudian pada variabel-variabel tersebut dikenakan sejumlah pengujian, Logika pengujian adalah jika sebuah variabel memang mempunyai kecenderungan mengelompok dan membentuk sebuah faktor, variabel tersebut akan mempunyai korelasi yang cukup tinggi dengan variabel lain. Sebaliknya, variabel dengan korelasi yang lemah dengan variabel yang lain, akan cenderung tidak mengelompok dalam faktor tertentu.

Uji KMO dan Bartlett test, memiliki beberapa hal yaitu angka KMO haruslah berada di atas 0,5 dan signifikan harus berada di bawah 0,05. Sedangkan pada uji MSA angkanya haruslah berada pada 0 sampai 1, dengan kriteria sebagai berikut :

- a.  $MSA = 1$ , Variabel dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain.
- b.  $MSA > 0,5$  variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
- c.  $MSA < 0,5$ , variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau di keluarkan dari variabel lainnya.

Satu atau lebih faktor lain terbentuk, dengan sebuah faktor berisi sejumlah variabel, mungkin saja sebuah faktor berisi sejumlah variabel yang sulit ditentukan akan masuk ke dalam faktor mana, maka proses selanjutnya adalah dengan melakukan proses rotasi yang akan memperjelas kedudukan sebuah variabel didalam sebuah faktor.

