

## **BAB III**

### **Metode Penelitian**

#### **A. Lokasi Penelitian**

Pemilihan lokasi dilakukan pada Lembaga Bimbingan Belajar Ganesha Operation, Neutron, dan Brain Academy. Pengambilan lokasi ini dikarenakan letaknya saling berjejer satu sama lain dan beralamatkan pada :

- a) Brain Academy by Ruangguru yang beralamatkan di Jalan Bandung No.14, Penanggungan, Kecamatan Klojen, Kota Malang.
- b) Neutron yang beralamatkan di Jalan Bandung No.16, Penanggungan, Kecamatan Klojen, Kota Malang.
- c) Ganesha Operation yang beralamatkan di Jalan Bandung No.18, Penanggungan, Kecamatan Klojen, Kota Malang

Pemilihan lokasi tersebut karena ketiga bimbel ini lokasinya saling saling berjejer satu sama lain. Selain itu, Lembaga Bimbingan Belajar ini lokasinya juga cukup strategi karena terletak di pusat perkotaan

#### **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan *penelitian deskriptif kualitatif*. Penelitian *deskriptif* menurut Sugiyono (2018) merupakan metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti berdasarkan data yang diperoleh. Penelitian deskriptif tidak menitikberatkan hubungan kausalitas melainkan memberikan kemungkinan kepada peneliti untuk mampu lebih luas mengkaji sebuah objek.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2018) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi dari penelitian ini adalah semua peserta didik yang menjadi konsumen di Ganesha Operation, Brain Academy, dan Neutron.

### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2018) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki 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 tersebut kemudian menyarankan besar sampel minimum untuk Penelitian deskriptif sebanyak 100.

Penelitian pada Lembaga Bimbingan Belajar ini menggunakan penelitian *deskriptif*, sehingga sampel yang akan digunakan minimal sebanyak 100 konsumen. Pada penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 120 konsumen, maka pada penelitian ini menggunakan tiga sampel yaitu 40 peserta didik pada Ganesha Operation, 40 peserta didik pada Neutron, dan 40 peserta didik pada Brain Academy. Peserta didik tersebut berjenjang dari SMP-SMA, dimana pada jenjang ini sudah dapat berpikir secara logis.

#### D. Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*. Teknik ini mengambil sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel (Sugiyono 2016). Teknik ini dipilih karena keterbatasan dalam mengetahui jumlah sebenarnya konsumen pada ketiga Lembaga Bimbingan Belajar. Teknik penentuan sampel pada penelitian adalah *snowball sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar (Sugiyono 2016). Alasan penulis memilih teknik tersebut adalah karena data mula-mula yang diambil sedikit dan tidak memberikan data yang memuaskan, sehingga mencari informan lain yang digunakan sebagai sumber data. Adapun cara pengambilan sampel secara *snowball* menurut Creswell, J. W. (2013) adalah :

1. Identifikasi informan awal
2. Wawancara atau kontak informan awal
3. Minta informan awal untuk merekomendasikan kepada orang lain
4. Kontak dan rekrutasi peserta baru
5. Analisis dan Seleksi peserta

#### E. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Data primer yang digunakan adalah data penelitian tentang *supporting facility, facilitating goods, information, explicit service, dan implicit service*, pada konsumen Lembaga

Bimbingan Belajar saat mengisi kuisisioner.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner. Kuisisioner Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono 2018).

Dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner sebagai teknik pengumpulan datanya. Adapun kuisisioner dibagikan secara *offline* dan *online*. Untuk kuisisioner *offline* konsumen diberikan sejumlah pertanyaan secara langsung untuk dijawab, dan kuisisioner *online* melalui *google form*. Adapun data yang diberikan berupa *supporting facility, facilitating goods, information, explicit service, dan implicit service*.

## G. Alat Pengukuran Data

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dengan model skala semantik differential. Skala semantic differential merupakan skala berbentuk suatu garis kontinu yang terdiri dari serangkain karakteristik, dimana karakteristik pada dua kutubnya bersifat berlawanan, seperti sangat baik-sangat buruk, sangat sering-sangat jarang, dan sebagainya (Sugiono 2016). Contoh penggunaan Skala Semantik pada penelitian ini :

### 1. Lokasi Lembaga Bimbingan Belajar (LBB) mudah diakses

Sangat Tidak Mudah Diakses    1    2    3    4    5    Sangat Mudah Diakses  
           

Jawaban dari skala semantic differential ini berbentuk dari suatu garis

horizontal dimana pada setiap kutubnya terdapat dua jawaban yang sangat berlawanan. Jawaban paling kanan merupakan jawaban yang paling positif sedangkan jawaban paling kiri merupakan jawaban yang negatif. Pada pernyataan yang bersifat positif, semakin ke kanan jawaban subjek maka semakin tinggi skor subjek, dan semakin ke kiri jawaban subjek maka semakin kecil skornya.

## H. Uji Instrumen Penelitian

### 1. Uji Validitas

Menurut Prof.Dr.Sugiyono (2018) instrumen penelitian adalah adalah alat untuk mengumpulkan data-data yang diperoleh mempunyai tingkat akurasi dan konsistensi yang tinggi,instrumen penelitian yang digunakan harus valid dan reliabel.Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur.

Validitas yang diperoleh dengan cara diatas dikenal dengan validitas konstruk (konstruk Validity). Rumus yang digunakan untuk mencari nilai korelasi adalah korelasi Pearson Product Moment yang dirumuskan sebagai berikut :

$$r = \frac{N (\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2] [N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

R : Koefisien korelasi

X : Skor butir

Y : Skor total butir

N : Jumlah sampel (responden)

Selanjutnya,nilai r dibandingkan dengan nilai r tabel dengan derajat bebas

(n-2). Jika nilai r hasil perhitungan lebih besar daripada nilai r dalam tabel

pada alfa tertentu maka signifikan sehingga disimpulkan bahwa butir pertanyaan atau pernyataan valid.

## 2. Uji *Reliabilitas*

Reliabilitas merupakan hal yang berkaitan dengan derajat stabilitas dan konsistensi data (Sugiyono 2015). Uji reliabilitas ialah alat ukur untuk mengukur angket (kuisisioner) yang merupakan indikator dari variabel. Angket (kuisisioner) dapat dikatakan reliabel atau handal adalah jika jawaban responden terhadap pertanyaan memiliki konsisten dan stabil dari waktu ke waktu.

Menurut sugiyono (2016), metode Al-pha Cronbach dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya merupakan rentangan antara beberapa nilai. Misalnya, skala 1 sampai 10 atau antara 1 sampai 5. Rumus indeks reliabilitas Alpha adalah sebagai berikut :

$$R = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

R : Indeks Reliabilitas

K : Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  : Varians total

Instrumen dikatakan reliabel jika koefisien Al-pha Cronbach lebih besar dari 0,70.

## I. Teknik Analisis Data

### 1) Rentang Skala

Rentang skala merupakan suatu alat pengukuran yang digunakan untuk mengetahui nilai indikator pada setiap subvariabel. Menurut

Sugiyono (2022), rentang skala dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$RS = n (m - 1) / m$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

m = rumus alternatif jawaban

Rs = rentang skala penilaian

Berdasarkan rumus tersebut, maka rentang skala yang diperoleh dalam penelitian ini yang pertama secara masing-masing adalah sebagai berikut :

$$Rs = n (m - 1) / m$$

$$Rs = 40 (5-1)/5$$

$$Rs = 32$$

Maka, didapatkan hasil rentang skala adalah 96, sehingga kriteria skala penelitian adalah pada tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.1 Kriteria Skala Tiap LBB**

Variabel	Rentang skala				
	40-72	73-104	105-136	137-168	169-200
<i>Supporting Facility</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Facilitating Goods</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Informations</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Explicit Service</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Implicit Service</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik

Sumber : Hanggita (2018) diolah

Sedangkan rentang skala yang diperoleh dalam penelitian ini yang kedua secara keseluruhan Lembaga Bimbingan Belajar adalah sebagai berikut :

$$Rs = n (m - 1) / m$$

$$Rs = 120 (5-1)/5$$

$$Rs = 96$$

Maka, didapatkan hasil rentang skala adalah 96, sehingga kriteria skala penelitian adalah pada tabel 3.2 berikut :

**Tabel 3. 2 Kriteria Skala Secara Keseluruhan**

Variabel	Rentang skala				
	120-216	217-312	313-408	409-504	505-600
<i>Supporting Facility</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Facilitating Goods</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Informations</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Explicit Service</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik
<i>Implicit Service</i>	Sangat buruk	buruk	Cukup baik	baik	Sangat baik

Sumber : Hanggita (2018) diolah

## 2) *K-Means Clustering*

Sebelum Menggunakan alat analisis K-mean Clustering, dimulai dengan menggunakan Analisis Faktor. Jika analisis faktor memenuhi maka dapat dilanjutkan ke tahap perhitungan berikutnya.

### a) Analisis Faktor

Pada penelitian ini analisis faktor digunakan untuk mengidentifikasi variabel dan faktor-faktor dominan di antara variabel-variabel lainnya. Data dianalisis dengan metode *Kaiser Meyer Olkin (KMO)* untuk menentukan apakah semua data dapat diuji lanjut atau tidak. Metode ekstraksi yang digunakan adalah *Principal Component Analysis* (metode komponen utama), yaitu untuk mengelompokkan variabel dalam beberapa faktor utama.



Langkah-langkah dalam analisis faktor menurut Hutagalung (2022) adalah sebagai berikut :

1) Melakukan *Anti-Image*

Angka yang didapat berada dikisaran nol sampai satu. Nilai yang mencapai satu, berarti variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel lain. Sedangkan variabel yang memiliki nilai kurang dari 0,5 tidak dapat dilakukan uji lanjut

2) Uji *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*

*Uji Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Barlett's Test.* Angka MSA berkisar antara 0 sampai 1, dengan kriteria jika nilai MSA sama dengan satu artinya variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel lain. MSA di atas 0,5 artinya variabel masih dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel lain

3) Menentukan Jumlah Faktor

Jumlah faktor yang terbentuk dapat dilihat dengan nilai *initial eigen values* dan nilai *extraction sums of squared loading*. Nilai ini dapat menunjukkan banyaknya faktor yang terbentuk.

4). Menghitung nilai *kumunalitas*

Nilai *kumunalitas* menjelaskan tentang variabel itu dapat menjelaskan faktor atau tidak. Nilai *kumunalitas* harus memiliki nilai *extraction* lebih besar dari 0,50 agar dapat menjelaskan faktor.

5). Menghitung *komponen matrixs*

*Componen matrix* menunjukkan nilai hubungan antara

masing-masing variabel dengan faktor yang akan terbentuk. Disini akan diketahui jumlah faktor yang akan terbentuk.

Pada analisis faktor digunakan untuk mengetahui faktor apa saja yang memenuhi. Jika pada analisis faktor semua variabel telah memenuhi maka dapat dilakukan ke langkah selanjutnya yaitu analisis *Cluster Hierarki*

**b) Cluster Hierarki**

Pada *cluster hierarki* digunakan untuk mengetahui berapa banyak cluster yang terbentuk. Adapun langkah-langkahnya menurut (Niland et al. 2020) adalah :

1) Kumpulkan data

Kumpulkan data yang akan dimasukkan ke dalam *cluster hierarki*

2) Pilih metrik jarak

Tentukan metrik jarak atau kesamaan yang sesuai dengan jenis data

3) Hitung Metrik jarak atau kesamaan

Hitung metrik atau kesamaan berdasarkan metrik yang telah dipilih

4) Bangun *dendogram*

Gunakan metrik jarak atau kesamaan untuk membangun pohon *cluster* atau *dendogram*

5) Pilih jumlah *cluster*

Tentukan jumlah *cluster* berdasarkan *dendogram*

Pada *cluster hierarki* digunakan untuk mengetahui banyaknya

jumlah *cluster* yang terbentuk. Jika banyak *cluster* telah diketahui jumlahnya, maka dapat dilakukan perhitungan ke tahap selanjutnya yaitu *cluster non-hierarki*

c) ***Cluster Non-Hierarki***

Setelah diketahui banyak *cluster* yang terbentuk selanjutnya dilakukan perhitungan *cluster* secara *non-hierarki*. Adapun langkah-langkah menurut Hutagalung (2022) adalah sebagai berikut :

1. Tentukan jumlah kelompok

Untuk menentukan banyaknya *cluster*  $k$  dilakukan dengan beberapa pertimbangan seperti pertimbangan teoritis dan konseptual yang mungkin diusulkan untuk menentukan berapa banyak *cluster*

2. Bangkitkan  $k$  *Centroid* (titik pusat *cluster*) awal secara random.

Penentuan *centroid* awal dilakukan secara random/acak dari objek-objek yang tersedia sebanyak  $k$  *cluster*.

3. Hitung jarak setiap objek ke masing-masing *centroid* dari masing-masing *cluster* untuk menghitung jarak antara objek dengan *centroid* penulis menggunakan *Euclidian Distance*.

4. Alokasikan masing-masing objek ke dalam *centroid* yang paling terdekat. Nilai *centroid* dapat dilihat pada tabel *initial cluster centers*. Tabel *initial cluster* menunjukkan hasil sementara pengelompokkan data yang dilakukan.

5. Lakukan *iterasi*

Proses ini mengelompokkan ulang dengan ketepatan yang lebih

akurat

6. Ulangi langkah 3 jika posisi centroid baru tidak sama.

Jika hasilnya sama maka algoritma k-means cluster analysis sudah konvergen, tetapi jika berbeda maka belum konvergen sehingga perlu dilakukan iterasi.

