

**KAJIAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP
KONSUMEN DALAM MEMILIH BIMBINGAN BELAJAR
DI KOTA SURAKARTA**



oleh
ANDRY KURNIAWAN Y.S.
M 0103002

SKRIPSI

ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Sains Matematika

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2009

PENGESAHAN

Skripsi ini dibimbing oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Irwan Susanto, S.Si. , DEA
NIP 132 134 694

Drs. Pangadi, M.Si
NIP 131 947 762

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 20 Mei 2009

Anggota Tim Penguji:

1. Dra. Respatiwulan, M.Si
NIP. 132 046 022 1.
2. Drs. Kartiko, M.Si
NIP. 131 569 203 2.
3. Supriyadi Wibowo, M.Si
NIP. 132 134 699 3.

Disahkan oleh:

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dekan,

Ketua Jurusan Matematika,

Prof. Drs. Sutarno, MSc. PhD
NIP. 131 649 948

Drs. Kartiko, M.Si
NIP. 131 569 203

ABSTRAK

Andry Kurniawan. 2009. KAJIAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KONSUMEN DALAM MEMILIH BIMBINGAN BELAJAR DI KOTA SURAKARTA. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Lembaga bimbingan belajar sebagai tempat pelayanan pendidikan siswa yang dilakukan di luar jam sekolah sangat memperhatikan kebutuhan dari masyarakat. Banyaknya lembaga bimbingan belajar yang berada dalam masyarakat menyebabkan konsumen selektif dalam memilih. Hal tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih bimbingan belajar. Analisis yang digunakan adalah analisis faktor.

Data yang digunakan berasal dari kuisioner yang diberikan kepada pelajar yang menggunakan jasa bimbingan belajar. Penelitian dilakukan terhadap konsumen lembaga bimbingan belajar di Surakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan analisis faktor dalam mengidentifikasi konsumen dan mengetahui faktor-faktor yang menjadi kebutuhan konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Surakarta

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat empat faktor yang menjadi prioritas konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar yaitu faktor lingkungan, pelayanan, jarak dan penampilan, serta faktor keamanan.

***Kata kunci :** lembaga bimbingan belajar, analisis faktor*

ABSTRACT

Andry Kurniawan. 2009. A STUDY ON FACTORS AFFECTING THE CONSUMERS IN CHOOSING THE PRIVATE TUTORIAL IN SURAKARTA CITY. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sebelas Maret University, Surakarta.

Private tutorial institution as the place of students educational service conducted out of school hours really considers the society's need. Many private tutorial institutions existing within the society lead the consumers to choose selectively. A research needs to analyze the factors considering by consumers for choosing the private tutorial. This research will study about factorial analysis for private tutorial institution in Surakarta.

The data employed derived from questionnaire distributed to the students using the private tutorial. The research was conducted to the consumers of private tutorial institutions in Surakarta. The objective of research is apply the factorial analysis identifying the consumers and find out the factors becoming the consumer's necessity in choosing the private tutorial institutions in Surakarta.

Based on the result of research, it can be concluded that there are four factors prioritized by the consumers in choosing the private tutorial institutions including environmental, service, distance and appearance, as well as security factors.

Keywords: *private tutorial institutions, factorial analysis.*

MOTO

*Takut akan Tuhan adalah permulaan
pengetahuan*

*Ada waktunya Tuhan menenangkan badai, ada waktunya Ia membiarkan
badai mengamuk dan Ia menenangkan anak-Nya*

Perjalanan Seribu Mil dimulai dari satu langkah

*Tidak penting berapa kali kita gagal, yang terpenting adalah berapa kali
kita mampu bangkit dari kegagalan*
(Abraham Lincoln)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Jesus my Savior, thanks for being U'r daughter

Papa & Mama,, berkat doa kalian penulis dapat menyelesaikan karya kecil ini.

Temen-temen angkatan 2003 yang terkasih.

Sahabat-sahabat yang memberi semangat dan motivasi dalam penulisan ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas segala berkat dan anugerah yang sudah penulis terima sampai saat ini sehingga penulis dapat mengerjakan skripsi ini dengan baik. Berbagai pihak telah membantu penulis dalam mengerjakan skripsi ini, maka dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irwan Susanto S.Si., DEA , Dosen Pembimbing I yang telah dengan teliti memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Pangadi, M.Si, Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen yang tergabung dalam Tim Penguji.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Tuhan selalu melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sebagai balasan atas bantuan pihak-pihak yang telah disebutkan di atas. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, Mei 2009

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	4
2.1.2 Korelasi Sederhana.....	6
2.1.3 Korelasi Parsial	7
2.1.4 Nilai Eigen	7
2.1.5 Analisis Faktor	8
2.2 Kerangka Pemikiran.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
BAB IV PEMBAHASAN.....	16
4.1 Deskripsi Data	16
4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	17

4.3 Analisis Faktor.....	18
BAB V PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37

DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL

- r_{XY} : koefisien korelasi *product-moment* antara variabel X dan Y
- r_{XX} : koefisien reliabilitas antara variabel X dan Y
- \mathbf{X} : Vektor variabel random teramati
- \mathbf{L} : Matrik bobot faktor
- \mathbf{F} : Vektor faktor bersama
- ε : Vektor faktor spesifik
- h_i^2 : Komunalitas ke- i
- ψ_i : Variansi spesifik ke- i
- \mathbf{T} : Matriks transformasi ortogonal
- \mathbf{L}^* : Matriks rotasi bobot faktor

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner Konsumen Bimbingan Belajar	39
Lampiran 2	Data Penilaian Konsumen terhadap 14 variabel	41
Lampiran 3	Uji Validitas dan Reliabilitas	42
Lampiran 4	Analisis Faktor.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Koefisien Korelasi <i>Product-Moment</i>	17
Tabel 4.2	<i>KMO dan Bartlett's Test</i>	19
Tabel 4.3	Rekapitulasi Nilai <i>MSA (Measure Of Sampling Adequacy)</i>	20
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Ekstraksi Faktor.....	21
Tabel 4.5	Matriks Faktor.....	23
Tabel 4.6	Rekapitulasi Faktor Loading dari Proses Ekstraksi Matriks Faktor	24
Tabel 4.7	Matriks Faktor Setelah Dirotasi	25
Tabel 4.8	Komunalitas	26
Tabel 4.9	Rekapitulasi Faktor Loading dari Rotasi Ekstraksi <i>Component Matrix</i>	27
Tabel 4.10	Rekapitulasi Hasil Analisis dan Penamaan Sebelum <i>Faktor Loading</i> yang Signifikan	31
Tabel 4.11	Rekapitulasi Hasil Analisis dan Penamaan Setelah <i>Faktor Loading</i> yang Signifikan	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia saat ini sedang berusaha mewujudkan salah satu cita-cita yang tercantum dalam Pembukaan UUD 1945 yaitu meningkatkan kecerdasan bangsa. Oleh sebab itu sekarang mulai dirintis kembali Ujian Akhir Nasional (UAN). Hal ini diharapkan agar siswa dapat semakin rajin belajar dan mengembangkan ilmu yang diterima. Untuk mencapai tujuan lulus dalam UAN maka banyak orangtua yang memasukkan putra-putrinya ke dalam lembaga bimbingan belajar.

Lembaga bimbingan belajar sebagai tempat pelayanan pendidikan siswa yang dilakukan di luar jam sekolah sangat memperhatikan kebutuhan dari masyarakat. Bimbingan belajar melayani masalah pendidikan, pengembangan kreatifitas anak, dan sebagainya. Khusus di Kota Surakarta ini saja terdapat banyak bimbingan belajar yang mempunyai segmentasi berbeda, ada yang bersegmentasi kelas atas, menengah, dan bawah.

Banyaknya lembaga bimbingan belajar yang berada dalam masyarakat menyebabkan konsumen selektif dalam memilih. Banyaknya lembaga pendidikan yang bermunculan saat ini, menjadikan persaingan yang semakin ketat. Salah satu cara untuk memenangkan persaingan adalah dengan mengetahui kebutuhan konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar sehingga sesuai dengan harapan konsumen.

Kebutuhan konsumen tersebut merupakan faktor-faktor yang penting bagi Lembaga Bimbingan Belajar untuk menunjang keberhasilan tujuan yang telah ditetapkan dan berasal dari lingkungan internal maupun lingkungan eksternal.

Analisis multivariat digunakan dalam mengidentifikasi konsumen digunakan karena melibatkan banyak variabel yang sangat kompleks. Analisis multivariat menurut Santoso dan Tjiptono (2001:209) merupakan metode statistik yang dapat

digunakan menganalisis lebih dari dua variabel dan prosesnya dilakukan secara bersama-sama. Analisis multivariat yang digunakan untuk mengidentifikasi konsumen adalah analisis faktor.

Dari uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai identifikasi konsumen lembaga bimbingan belajar yang ada di Surakarta sehingga faktor-faktor kebutuhan konsumen dapat diketahui.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah

1. bagaimana menentukan faktor-faktor yang menjadi kebutuhan konsumen dalam memilih bimbingan belajar,
2. berapa tingkat prosentase dan faktor yang paling dominan yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memilih bimbingan belajar,

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi kompleksitas permasalahan, diberikan batasan yaitu analisis faktor yang digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang menjadi kebutuhan konsumen adalah analisis faktor dengan metode komponen utama.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah

1. dapat menentukan faktor-faktor yang menjadi kebutuhan konsumen dalam memilih bimbingan belajar,
2. dapat mengetahui tingkat prosentase dan faktor yang paling dominan yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memilih bimbingan belajar.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian tentang identifikasi lembaga bimbingan belajar yang dibutuhkan masyarakat Surakarta ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang peran nyata statistik, khususnya analisis faktor di bidang pendidikan. Selain itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi kebutuhan konsumen dalam menentukan pilihan lembaga bimbingan belajar yang akan dimasuki.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini terdiri dari dua subbab yaitu tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran.

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk mencapai tujuan penelitian, diperlukan pengertian-pengertian dan teori-teori yang mendukung penulisan skripsi ini meliputi uji validitas dan reliabilitas, korelasi sederhana, korelasi parsial, nilai eigen, dan analisis faktor.

2.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Menurut Azwar (1997: 1), salah satu masalah utama dalam penelitian adalah masalah cara mendapatkan data yang akurat dan objektif. Kriteria yang dapat memberikan informasi yang dapat dipercaya adalah validitas dan reliabilitas.

2.1.1.1 Validitas

Validitas menurut Azwar (1997: 5) menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu alat ukur yang valid tidak sekedar mampu mengungkapkan data dengan tepat akan tetapi juga harus memberikan gambaran yang cermat mengenai data tersebut. Uji validitas untuk data yang diperoleh dengan menggunakan kuesioner dapat dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi *product-moment*, yaitu korelasi antara tiap-tiap pertanyaan dengan skor totalnya. Koefisien korelasi yang positif menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi adalah searah, sedang koefisien korelasi yang negatif menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi berlawanan. Koefisien korelasi *product-moment* dirumuskan

$$r_{X,Y} = \frac{n \left(\sum_{j=1}^p x_{ij} y_i \right) - \left(\sum_{j=1}^n x_{ij} \right) \left(\sum_{i=1}^p y_i \right)}{\sqrt{\left(n \left(\sum_{j=1}^n x_{ij}^2 \right) - \left(\sum_{j=1}^n x_{ij} \right)^2 \right) \left(n \left(\sum_{i=1}^p y_i^2 \right) - \left(\sum_{i=1}^p y_i \right)^2 \right)}} \quad (2.1)$$

dengan

X_i : skor pertanyaan ke- i

Y : skor total dari tiap-tiap pertanyaan

x_{ij} : objek pengamatan ke- j pada skor pertanyaan ke- i

y_i : skor total dari pertanyaan ke- i

n : banyaknya objek

2.1.1.2 Reliabilitas

Azwar (1997: 4) juga menuliskan bahwa reliabilitas mempunyai berbagai nama lain seperti keterpercayaan, keterandalan, kestabilan, konsistensi, dan sebagainya. Ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya jika dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama. Jika skor pada tes pertama diberi lambang X dan skor pada tes kedua diberi lambang X' , maka koefisien reliabilitas dinyatakan dengan simbol $r_{XX'}$, dengan $0 \leq r_{XX'} \leq 1$. Koefisien reliabilitas $r_{XX'} = 1$ berarti adanya hubungan yang sempurna pada hasil ukur yang bersangkutan dan $r_{XX'} = 0$ berarti hasil ukur yang bersangkutan tidak reliabel. Dalam penelitian ini digunakan metode pendekatan konsistensi internal dengan rumus alpha.

$$r_{xx'} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{s_x^2} \right] \quad (2.2)$$

dengan $r_{xx'}$: koefisien reliabilitas

s_i^2 : variansi variabel ke- i dari sampel

s_x^2 : variansi skor tes

n : banyaknya variabel.

2.1.2 Korelasi Sederhana

Menurut Sembiring (1995: 92) jika $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ merupakan pasangan data yang diperoleh dari dua variabel random X dan Y maka keeratan hubungan (linier) antara X dan Y dapat dinyatakan dengan koefisien korelasi dengan lambang r_{XY} dan dirumuskan

$$r_{XY} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\left[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right]^{1/2}}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2.3)$$

dengan x_i : objek pengamatan ke- i pada variabel X

y_i : objek pengamatan ke- i pada variabel Y

\bar{x} : rata-rata variabel X

\bar{y} : rata-rata variabel Y .

Besarnya koefisien korelasi antara X dan Y adalah $-1 \leq r_{XY} \leq 1$. Jika $r_{XY} = \pm 1$ berarti hubungan linier sempurna. Jika $r_{XY} = 1$ berarti hubungan searah, yaitu tingginya skor pada satu variabel terjadi bersamaan dengan tingginya skor pada variabel yang lain dan rendahnya skor pada satu variabel terjadi bersamaan dengan rendahnya skor pada variabel yang lain. Jika $r_{XY} = -1$ berarti hubungan berlawanan arah, yaitu tingginya skor pada satu variabel terjadi bersamaan dengan rendahnya skor pada variabel yang lain dan rendahnya skor pada satu variabel terjadi bersamaan dengan tingginya skor pada variabel yang lain. Sedangkan jika $r_{XY} = 0$ berarti tiadanya hubungan linier antara T dan r_{xy} .

2.1.3 Korelasi Parsial

Korelasi parsial adalah korelasi antara dua variabel random dengan variabel random yang lain sebagai kontrol. Menurut Sembiring (1995: 100), misalkan

$\sum_{j=1}^m r_{ij}^2 = \sum_{j=1}^m r_{ij}^2 = \sum_{j=1}^m r_{ij}^2$ adalah variabel-variabel random, maka korelasi parsial antara X_1 dan X_2 dengan mengontrol X_3 didefinisikan sebagai

$$r_{X_1X_2, X_3} = \frac{r_{X_1X_2} - r_{X_1X_3}r_{X_2X_3}}{\sqrt{1 - r_{X_1X_3}^2} \sqrt{1 - r_{X_2X_3}^2}} \quad (2.4)$$

dengan $r_{X_iX_j}$: korelasi sederhana antara variabel X_i dan X_j ($i, j = 1, 2, 3$).

2.1.4 Nilai Eigen

Nilai Eigen dalam analisis faktor disebut bobot faktor yaitu nilai yang mewakili variansi variabel dalam faktor (Hair et al., 1998: 89). Menurut Anton (1994: 277), jika \mathbf{A} adalah matriks berukuran $n \times n$ maka vektor tak nol \mathbf{x} dinamakan vektor eigen dari \mathbf{A} jika \mathbf{Ax} adalah kelipatan skalar dari \mathbf{x} , yaitu

$$\mathbf{Ax} = \lambda \mathbf{x}$$

untuk suatu skalar λ . Skalar λ dinamakan nilai eigen dari \mathbf{A} dan \mathbf{x} dinamakan vektor eigen yang bersesuaian dengan λ . Nilai eigen dari \mathbf{A} dapat diperoleh dengan menuliskan kembali persamaan $\mathbf{Ax} = \lambda \mathbf{x}$ menjadi

$$\mathbf{Ax} = \lambda \mathbf{Ix} \Leftrightarrow |\lambda \mathbf{I} - \mathbf{A}| = 0 \Leftrightarrow (\lambda \mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{x} = \mathbf{0}$$

dengan \mathbf{I} adalah matriks identitas dan $\mathbf{0}$ adalah matriks nol. Supaya λ menjadi nilai eigen, maka harus ada pemecahan tak nol dari persamaan $(\lambda \mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{x} = \mathbf{0}$. Pemecahan tak nol tersebut diperoleh jika

$$|\lambda \mathbf{I} - \mathbf{A}| = 0.$$

Nilai determinan tersebut merupakan polinom λ berderajat p yang disebut polinom karakteristik dari matriks \mathbf{A} dengan akar-akar karakteristik $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p$ sebagai nilai eigen.

2.1.5 Analisis Faktor

Analisis faktor menurut Johnson dan Wichern (1982: 401) merupakan teknik analisis multivariat yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan diantara p buah variabel yang diamati dengan cara membangkitkan m buah faktor penting, dimana $m <$

p . misal \mathbf{X} adalah vektor random teramati yang memiliki p komponen pada pengamatan ke- i , dengan vektor rata-rata μ dan matriks variansi-kovariansi Σ . Vektor \mathbf{X} tergantung secara linier dengan m variabel random tak teramati F_1, F_2, \dots, F_m yang disebut faktor-faktor bersama, dan p sumber variasi tambahan $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ yang disebut error atau sering juga disebut faktor-faktor spesifik.

Model analisis faktor adalah

$$\begin{aligned} X_1 - \mu_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ X_2 - \mu_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ &\vdots \\ X_p - \mu_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p \end{aligned} \quad (2.5)$$

dengan X_i : variabel ke- i

\bar{y} : rata-rata variabel ke- j

l_{ij} : bobot variabel ke- i pada faktor ke- j

F_j : faktor bersama ke- j

ε_i : faktor spesifik ke- i

$i = 1, 2, \dots, p ; j = 1, 2, \dots, m$.

Dalam notasi matriks, model analisis faktor (2.5) adalah

$$\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu} = \mathbf{L} \mathbf{F} + \boldsymbol{\varepsilon}$$

$$(p \times l) \quad (p \times m) \quad (m \times l) \quad (p \times l)$$

$$\begin{bmatrix} X_1 - \mu_1 \\ X_2 - \mu_2 \\ \vdots \\ X_p - \mu_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12} & \cdots & l_{1m} \\ l_{21} & l_{22} & \cdots & l_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{p1} & l_{p2} & \cdots & l_{pm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_p \end{bmatrix}$$

Asumsi yang mendasari model analisis faktor (2.5) adalah

1. Vektor \mathbf{F} dan $\boldsymbol{\varepsilon}$ saling bebas, $\text{cov}(\boldsymbol{\varepsilon}, \mathbf{F}) = 0$
2. faktor spesifik tidak saling berkorelasi, $E(\boldsymbol{\varepsilon}) = 0$, $\text{cov}(\boldsymbol{\varepsilon}) = \boldsymbol{\psi}$

$$\text{dengan } \psi = \begin{bmatrix} \psi_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \psi_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \psi_p \end{bmatrix}$$

3. faktor bersama tidak saling berkorelasi, $E(\mathbf{F})=0$, $\text{cov}(\mathbf{F})=\mathbf{I}$.

Struktur variansi untuk model analisis faktor dinyatakan sebagai

$$\text{Var}(X_i) = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2 + \psi_i = h_i^2 + \psi_i$$

dengan $h_i^2 = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2 = \sum_{j=1}^m l_{ij}^2$, $i = 1, 2, \dots, p$

h_i^2 : komunalitas, yaitu variansi variabel X_i yang diterangkan oleh m faktor bersama

ψ_i : variansi spesifik, yaitu variansi variabel X_i yang diterangkan oleh faktor spesifik.

Struktur kovariansi untuk model analisis faktor dinyatakan sebagai

$$1. \quad \text{Cov}(\mathbf{X}) = \mathbf{L}\mathbf{L}' + \psi$$

$$\text{sehingga } \text{Cov}(X_i, X_k) = l_{i1}l_{k1} + l_{i2}l_{k2} + \dots + l_{im}l_{km} = \sum_{j=1}^m l_{ij}l_{kj}$$

dengan $i \neq k$; $i, k = 1, 2, \dots, p$

$$2. \quad \text{Cov}(\mathbf{X}, \mathbf{F}) = \mathbf{L}$$

sehingga $\text{Cov}(X_i, F_j) = l_{ij}$ dengan $i = 1, 2, \dots, p$ dan $j = 1, 2, \dots, m$.

Dalam analisis faktor, permasalahan yang mendasari adalah mengestimasi bobot faktor, l_{ij} . Terdapat dua metode estimasi parameter, yaitu komponen utama dan metode kemungkinan maksimum. Dalam penyusunan skripsi ini digunakan metode komponen utama.

Analisis faktor dengan metode komponen utama dapat diturunkan dari matriks variansi-kovariansi populasi (Σ) dan dapat diturunkan dari matriks korelasi populasi (ρ). Jika analisis faktor diturunkan dari matriks variansi-kovariansi

populasi, maka matriks tersebut diduga berdasarkan matriks variansi-kovariansi sampel (\mathbf{S}). Besarnya variansi sampel yang dapat diterangkan oleh m faktor bersama ke- j (F_j) terhadap keseluruhan variansi data adalah

$$\frac{\hat{l}_{1j}^2 + \hat{l}_{2j}^2 + \dots + \hat{l}_{pj}^2}{s_{11} + s_{22} + \dots + s_{pp}}.$$

Jika analisis faktor, diturunkan dari matriks korelasi populasi, maka matriks tersebut diduga berdasarkan matriks korelasi sampel (\mathbf{R}). Besarnya variansi sampel yang diterangkan oleh m faktor bersama ke- j terhadap keseluruhan variansi data adalah

$$\frac{\hat{l}_{1j}^2 + \hat{l}_{2j}^2 + \dots + \hat{l}_{pj}^2}{p}.$$

Dalam menginterpretasikan faktor-faktor hasil analisis faktor seringkali terdapat kesulitan karena faktor yang terbentuk kurang dapat menggambarkan perbedaan diantara faktor-faktor yang ada. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan rotasi faktor yang merupakan transformasi ortogonal dari faktor-faktor. Menurut Alam (2001: 94), rotasi pada analisis faktor dilakukan jika bobot yang dihasilkan pada masing-masing faktor sulit diinterpretasikan karena struktur bobotnya tidak sederhana. Rotasi faktor digunakan untuk memperoleh struktur bobot yang lebih sederhana, artinya hanya pada satu faktor suatu kumpulan variabel mempunyai bobot yang tinggi sedangkan pada faktor lain kumpulan variabel tersebut memiliki bobot faktor yang rendah. Sebagaimana dinyatakan Sharma (Alam, 2001: 94), hasil rotasi tidak akan menyebabkan perubahan proporsi variansi variabel yang diterangkan oleh m faktor bersama. Jika \mathbf{L} adalah matriks bobot faktor maka dengan adanya rotasi faktor akan dihasilkan matriks bobot faktor \mathbf{L}^* yang didefinisikan sebagai

$$\mathbf{L}^* = \mathbf{L}\mathbf{T}$$

dengan $\mathbf{T}\mathbf{T}' = \mathbf{T}'\mathbf{T} = \mathbf{I}$, dimana \mathbf{T} adalah matriks transformasi ortogonal.

Rotasi ortogonal yang digunakan dalam skripsi ini adalah rotasi varimax. Kriteria varimax dilakukan agar diperoleh suatu yang sederhana dalam kolom-kolom matriks bobot faktor. Pada rotasi tersebut dilakukan pemaksimalan jumlah variansi

dari kuadrat bobot faktor masing-masing variabel. Prosedur varimax adalah memilih matriks transformasi ortogonal \mathbf{T} yang memaksimumkan V , dengan V didefinisikan sebagai

$$V = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^m \left[\sum_{i=1}^p (\tilde{l}_{ij}^*)^4 - \frac{1}{p} \left(\sum_{i=1}^p (\tilde{l}_{ij}^*)^2 \right)^2 \right]$$

dengan $\tilde{l}_{ij}^* = \frac{\tilde{l}_{ij}^*}{\hat{h}_i}$ adalah koefisien rotasi akhir setelah dibakukan terhadap akar

pangkat dua dari komunalitas (Hair *et al.*, 1998: 426).

Menurut Santoso dan Tjiptono (2001: 250), ada enam tahapan dalam analisis faktor.

Berikut dituliskan tahapan tersebut.

1. Memilih variabel yang layak dimasukkan dalam analisis. Analisis tersebut berupaya mengelompokkan sejumlah variabel yang seharusnya ada korelasi cukup kuat diantara variabel. Jika sebuah variabel atau lebih berkorelasi lemah dengan variabel lainnya, maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis faktor. Pengujian kelayakan variabel dilakukan dengan *KMO (Kaiser Meyer Olkin) and Bartlett's Test* dan *anti-image*.
 - a. *KMO and Bartlett's Test* adalah alat untuk menguji apakah variabel-variabel sudah layak untuk dimasukkan dalam analisis. Angka *KMO-MSA (Kaiser Meyer Olkin-Measure of Sampling Adequacy)* berkisar antara 0 sampai 1, dengan ketentuan
 - i. *KMO-MSA = 1* berarti tiap-tiap variabel dapat diprediksi dengan sempurna tanpa kesalahan oleh variabel yang lain.
 - ii. *KMO-MSA ≥ 0.5* berarti tiap-tiap variabel dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.
 - iii. *KMO-MSA < 0.5* berarti tiap-tiap variabel tidak dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

$$\text{Angka } KMO - MSA = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^m r_{ij}^2}{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^m r_{ij}^2 + \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^m r_{ij}^2}$$

dengan r_{ij} : korelasi antara variabel ke- i dan ke- j .

$r_{i,j}$: korelasi parsial antara variabel ke- i dan variabel lain dengan variabel ke- j sebagai kontrol.

- b. *Anti- image* adalah metode untuk mendeteksi besarnya korelasi parsial antar variabel dan digunakan untuk menguji apakah tiap-tiap variabel layak untuk dimasukkan dalam analisis. Diagonal matriks *anti-image* berisi angka *KMO-MSA* untuk tiap-tiap variabel sedangkan angka-angka di luar diagonal pada matriks *anti-image* adalah korelasi parsial antar variabel. Jika angka *KMO-MSA* < 0.5 maka variabel tersebut harus dikeluarkan dari analisis faktor. Jika terdapat lebih dari satu variabel dengan angka *KMO-MSA* < 0.5 maka variabel variabel yang dikeluarkan dari analisis faktor adalah variabel dengan angka *KMO-MSA* terkecil, kemudian proses uji kelayakan variabel diulang. Dengan adanya pengeluaran variabel dengan angka *KMO-MSA* < 0.5 akan berakibat meningkatnya angka *KMO-MSA* pada alat uji *KMO and Bartlett's Test* sehingga variabel-variabel semakin layak untuk dimasukkan dalam analisis.
2. Melakukan ekstraksi variabel sehingga diperoleh satu atau beberapa faktor. Banyaknya faktor ditentukan berdasarkan kriteria akar laten, yaitu banyaknya faktor sama dengan banyaknya nilai eigen dari matriks variansi-kovariansi sampel atau matriks korelasi sampel yang nilainya lebih besar daripada satu. Keanggotaan variabel pada faktor-faktor yang terbentuk didasarkan pada besarnya korelasi antara variabel dengan suatu faktor dan dapat diketahui dari bobot faktornya. Banyaknya faktor yang terbentuk juga dapat diketahui dari plot *scree* yaitu grafik antara nilai eigen dan banyaknya faktor yang terbentuk.

3. Melakukan rotasi faktor untuk memperjelas apakah faktor yang terbentuk sudah berbeda secara signifikan dengan faktor lain. Dengan demikian dapat memperjelas variabel yang masuk ke dalam suatu faktor tertentu sehingga mendapatkan interpretasi yang lebih baik. Hal ini dapat diketahui dengan memperhatikan nilai *faktor loading* setiap variabel setelah rotasi diambil nilai terbesar dengan *cut of point* (angka pembatas) >0.55 . Faktor loading merupakan besar korelasi antara suatu variabel dengan faktor lainnya.
4. Melakukan interpretasi terhadap faktor yang telah terbentuk termasuk memberi nama faktor dengan nama yang dapat mewakili variabel-variabel anggota faktor.
5. Melakukan skor faktor yang berguna untuk validitas faktor. Angka-angka pada skor faktor merupakan gabungan dari variabel-variabel asal yang terkait pada suatu faktor. Kemudian melakukan korelasi antar faktor yang terbentuk. Jika korelasi antar faktor menghasilkan angka yang relatif rendah (mendekati nol) maka antar faktor yang terbentuk tidak ada hubungan.
6. Melakukan validitas faktor untuk mengetahui apakah faktor-faktor yang terbentuk sudah valid. Cara validitas faktor adalah dengan menghitung angka korelasi antara variabel-variabel yang layak dimasukkan dalam analisis dengan skor faktor yang terbentuk. Angka korelasi yang tinggi menunjukkan keeratatan hubungan antara variabel dengan faktor yang bersangkutan. Jika hasil analisis faktor relatif sama dengan hasil korelasi antara variabel-variabel yang layak dimasukkan dalam analisis dengan skor faktor, maka faktor-faktor yang terbentuk dikatakan sudah valid.

2.2 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan pada tinjauan pustaka yang sudah dijelaskan di atas, dapat disusun suatu kerangka pemikiran untuk mengadakan penelitian menggunakan analisis faktor untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta. Faktor-faktor yang diduga

mempengaruhi pemilihan bimbingan belajar antara lain faktor lingkungan, faktor pelayananan, faktor keamanan, dan faktor fasilitas.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer hasil *survey* penulis. Proses pengambilan data dilakukan secara acak terhadap siswa yang ikut dalam lembaga bimbingan belajar pada bulan Desember 2008. Data yang sudah diperoleh kemudian diseleksi, kemudian dianalisis selanjutnya dengan bantuan *software SPSS 11.0 for windows*.

Setelah dilakukan analisis terhadap data, diharapkan diperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih bimbingan belajar di Surakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah studi kasus. Berikut adalah dua tahap yang dilakukan dalam studi tersebut.

1. Tahap pengumpulan data, yaitu dengan mengambil data primer dari responden melalui kuesioner (Lampiran 1).

Proses pengambilan data dilakukan secara acak terhadap siswa yang ikut dalam lembaga bimbingan belajar pada bulan Desember 2008.

2. Tahap analisis data, yaitu dengan mengolah data yang diperoleh menggunakan bantuan *software SPSS 11.0 for windows*.

Tahap analisis data dibagi menjadi dua bagian, yaitu

- a. Uji validitas dan reliabilitas terhadap data penilaian lembaga bimbingan belajar,
- b. Analisis faktor menggunakan data penilaian lembaga bimbingan belajar dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi kebutuhan konsumen, yaitu dilakukan uji kelayakan variabel, ekstraksi variabel, rotasi faktor, uji ketepatan model, penamaan faktor, dan interpretasi faktor.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibagi menjadi beberapa subbab antara lain : deskripsi data, uji validitas dan reliabilitas, analisis faktor.

4.1 Deskripsi Data

Pada tahap pengumpulan data mengenai identifikasi kebutuhan konsumen ini digunakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner terhadap 67 responden pada bulan Desember 2008 - Januari 2009 di Kota Surakarta. Responden yang dimaksudkan adalah pelajar/mahasiswa sebanyak 67 orang.

Penelitian ini menggunakan variabel data demografi dan variabel penilaian terhadap lembaga bimbingan belajar yang digunakan dalam proses pengolahan data. Variabel data demografi yang digunakan adalah usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan pendapatan. Sedangkan variabel penilaian terhadap lembaga bimbingan belajar yang akan diolah dalam analisis faktor terdiri dari 14 variabel, yaitu

- X₁ : lokasi yang strategis
- X₂ : ruang belajar yang nyaman (AC, harum, dll)
- X₃ : suasana belajar yang mendukung
- X₄ : kebersihan yang terjaga
- X₅ : jarak rumah ke bimbingan belajar
- X₆ : penampilan pengajar
- X₇ : keramahan pengajar
- X₈ : kesungguhan pengajar dalam memberikan materi
- X₉ : pelayanan yang baik
- X₁₀ : fasilitas pengajaran
- X₁₁ : pemberian materi tambahan (konsultasi, tips dan trik)
- X₁₂ : tempat parkir yang aman
- X₁₃ : tarif yang terjangkau
- X₁₄ : adanya bonus bagi siswa berprestasi

Data konsumen selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 2*.

4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum data yang diolah lebih lanjut, perlu diselidiki kevalidan dan reliabilitas pada butir-butir pertanyaan (variabel-variabel penilaian terhadap lembaga bimbingan belajar) kuesioner tentang sikap responden.

1. Validitas

Validitas dari masing-masing pertanyaan dengan menggunakan koefisien *product-moment* dapat diketahui dengan persamaan (2.1) dan ditampilkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Koefisien Korelasi *Product-moment*

variabel	Korelasi	Sig.	Keterangan
X ₁	0.756	0,000	valid
X ₂	0.691	0,000	valid
X ₃	0.727	0,000	valid
X ₄	0.782	0,000	valid
X ₅	0.562	0,000	valid
X ₆	0.571	0,000	valid
X ₇	0.816	0,000	valid
X ₈	0.697	0,000	valid
X ₉	0.811	0,000	valid
X ₁₀	0.823	0,000	valid
X ₁₁	0.569	0,000	valid
X ₁₂	0.474	0,000	valid
X ₁₃	0.678	0,000	valid
X ₁₄	0.621	0,000	valid

Tabel 4.1. menunjukkan bahwa variabel X₁ sampai dengan X₁₄ memiliki *p value*. < 0.05 sehingga dapat dikatakan valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas data hasil kuisioner dengan menggunakan rumus alpha dapat diketahui dengan menggunakan persamaan (2.2). Koefisien reliabilitas yang diperoleh yaitu sebesar 0.9020 (*Lampiran 3.2.*) berada antara 0 dan 1, sehingga dapat dikatakan data tersebut reliabel.

4.3 Analisis Faktor

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis faktor yang pengerjaannya dengan bantuan *software SPSS 11.0 for windows*. Adapun hasil dari pengolahannya meliputi :

- 1) Hasil Matriks Korelasi dengan Uji Variabel yang layak
- 2) Hasil *Ekstraksi Faktor* (Penentuan Jumlah Faktor yang Terbentuk)
- 3) Hasil *Rotasi Faktor* (Pengelompokan Variabel yang terbentuk)
- 4) Uji Ketepatan Model
- 5) Penamaan faktor
- 6) Interpretasi faktor

4.3.1. Hasil Matriks Korelasi dengan Uji Variabel yang layak

Kriteria untuk menilai variabel yang layak adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis untuk signifikansi adalah :
 - a. H_0 = Sampel (variabel) belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut
 - b. H_1 = Sampel (variabel) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut
2. Dengan melihat angka *KMO* :
 - a. Nilai $KMO < 0.5$ maka H_0 diterima
 - b. Nilai $KMO > 0.5$ maka H_0 ditolak
3. Dengan melihat signifikansi
 - a. Angka signifikansi (*Barrtlet, Test*) > 0.05 maka H_0 diterima
 - b. Angka signifikansi (*Barrtlet, Test*) < 0.05 maka H_0 ditolak

4. Nilai determinan dari matriks korelasi berfungsi untuk mendeteksi apakah secara statistik matriks korelasi yang dihasilkan merupakan matriks identitas atau bukan, yaitu jika :
 - a. Nilai determinan sama atau mendekati 1, maka matriks korelasi merupakan matriks identitas, sehingga analisis faktor tidak layak digunakan.
 - b. Nilai determinan mendekati 0, maka matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas, sehingga analisis faktor layak digunakan.
5. Dengan melihat nilai kecukupan data atau *MSA (Measure of Sampling Adequacy)*:
 - a. Nilai $MSA = 1$, variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan variabel yang lain.
 - b. Nilai $MSA > 0.5$, variabel dapat diprediksi dan dapat dilakukan analisis lebih lanjut.
 - c. Nilai $MSA < 0.5$, variabel tidak dapat diprediksi dan tidak dapat dilakukan analisis lebih lanjut.

Untuk menyimpulkan apakah ke-14 variabel saling berhubungan dan menilai variabel yang layak maka ditampilkan matriks korelasi dari semua variabel yang diteliti. Dalam Tabel 4.2. berikut menampilkan nilai *KMO* dan *Bartlett's Test*, nilai signifikansi, dari semua variabel yang diteliti terdapat dalam *lampiran 4.1*.

Tabel 4.2 *KMO and Bartlett's Test*

Nilai Kecukupan KMO-MSA.	0.832
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i> Pendekatan <i>Chi-Square</i>	570.803
db	91.000
Sig.	0.000

Dari matriks korelasi semua variabel yang diteliti yang ditampilkan dalam tabel, maka :

1. Dari Tabel 4.2. diperoleh nilai *KMO* sebesar 0.832, karena nilai $KMO > 0.5$ ($0.832 > 0.5$). Nilai ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut secara

bersama-sama mampu menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar sebesar 83,2 %. Maka variabel dan sampel dapat dianalisis lebih lanjut.

2. Diperoleh Uji *Barlett's Test* sebesar 570.803 pada signifikansi 0.000 (jauh dibawah 0.05 ($0.000 < 0.05$)). Hal ini berarti bahwa semua variabel tersebut berpengaruh secara bersama-sama dan berhubungan dengan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar. Maka secara signifikan dengan tingkat kesalahan 0 %. Oleh sebab itu ketepatan analisis faktor dapat dipertanggungjawabkan dan dapat dianalisis lebih lanjut.
3. Dari tabel matriks korelasi (*Correlation matrix*) yang terdapat pada ***lampiran 4.2***. diperoleh nilai determinan sebesar 7.990×10^{-5} , maka matriks korelasi yang diperoleh bukan merupakan matriks identitas, sehingga analisis faktor layak digunakan.

Selanjutnya dari Tabel Matriks Korelasi (*Correlation matrix*) yang terdapat dalam ***lampiran 4.2***. didapatkan nilai determinan dari semua variabel yang diteliti sebesar 7.990×10^{-5} .

Pada matriks korelasi Anti Image (*Anti-image Correlation Matrices*) yang terdapat dalam ***lampiran 4.3***. tanda “a” pada korelasi (arah diagonal dari kiri atas ke kanan bawah) merupakan nilai *MSA* dari setiap variabel, sehingga selengkapnya ditampilkan dalam Tabel 4.3. Sehingga didapatkan nilai *MSA* untuk setiap variabel adalah lebih dari 0.5 (>0.5), maka dapat dilakukan analisis lanjut.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Nilai *MSA* (*Measure of Sampling Adequacy*)

Variabel	Nilai MSA	Variabel	Nilai MSA
X ₁	0.841	X ₈	0.817
X ₂	0.828	X ₉	0.840
X ₃	0.804	X ₁₀	0.897
X ₄	0.809	X ₁₁	0.817
X ₅	0.776	X ₁₂	0.778
X ₆	0.765	X ₁₃	0.808
X ₇	0.887	X ₁₄	0.864

4.3.2. Hasil *Ekstraksi* Faktor (Penentuan Jumlah Faktor yang Terbentuk)

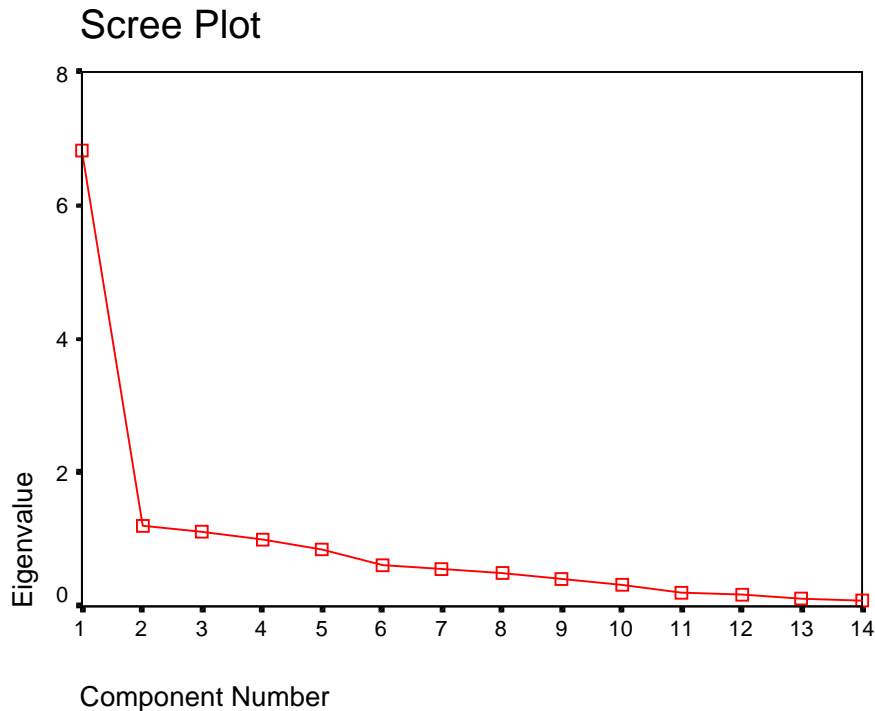
Setelah dilakukan uji variabel, selanjutnya dilakukan proses inti dari faktor yaitu ekstraksi terhadap semua variabel yang ada. Adapun kriteria untuk menentukan jumlah faktor yang terbentuk adalah :

1. Dipilih faktor-faktor yang mempunyai nilai eigen (*eigenvalues*) lebih besar dari 1 (>1) dan prosentase variansi kumulatifnya minimal 60%
2. Dari *Scree plot* : Jumlah faktor yang terbentuk akan berhenti pada titik dimana garis relative landai dengan memperhatikan nilai eigen > 1

Hasil proses ekstraksi faktor meliputi : nilai eigen (*Eigenvalues*), prosentase variansi terjelaskan (*Cumulative percentage of variance explained*). Untuk lebih jelasnya prosentase variansi terjelaskan (*Percentage of variance explained*) dan akumulatif prosentase variansi yang terdapat dalam *lampiran 4.5.*, ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Ekstraksi Faktor

Komponen	Ekstraksi Jumlah Bobot Kuadrat			Rotasi Jumlah Bobot Kuadrat		
	<i>Total</i>	<i>Variansi (%)</i>	<i>Variansi Kumulatif (%)</i>	<i>Total</i>	<i>Variansi (%)</i>	<i>Variansi Kumulatif (%)</i>
1	6.816	48.683	48.683	3.826	27.327	27.327
2	1.204	8.599	57.281	3.179	22.709	50.036
3	1.111	7.937	65.218	1.987	14.193	64.229
4	1.000	7.145	72.363	1.139	8.135	72.363



Gambar 4.1 Plot antara Nilai Eigen dan Banyaknya Faktor

Dari hasil proses ekstraksi faktor yang ditampilkan pada tabel, maka :

1. Dari Tabel 4.4. didapat nilai eigen (*eigenvalues*) untuk mendeteksi berapa jumlah faktor yang terbentuk dari hasil ekstraksi semua variabel. Nilai eigen untuk faktor-1=6.816, faktor-2=1.204, faktor-3=1.111, faktor-4= 1.000. Maka jumlah faktor yang terbentuk ada 4 faktor.
2. Prosentase variansi terjelaskan (*Percentage of variance explained*) dari Tabel 4.4. sampai faktor ke-4 komulatifnya adalah 72.363 ($\cong 72.363\%$).
3. Dari Gambar 4.1. menjelaskan jumlah faktor yang terbentuk secara grafik terlihat bahwa dari satu ke dua faktor (garis dari sumbu nomor faktor / *component number* 1 ke 2), arah garis menurun tajam, kemudian dari 2 ke 3, garis juga masih menurun. Demikian pula dari 3 ke 4 garis juga masih turun. Namun dari 4 ke 5, garis masih menurun tetapi dengan slope yang lebih kecil dan lebih kecil jika dilihat sumbu Y (*eigenvalues*) nilainya sudah dibawah 1. sehingga berdasarkan Gambar 4.1. jumlah faktor yang terbentuk adalah 4 buah.

Setelah diketahui ada 4 faktor yang terbentuk adalah jumlah faktor yang paling optimal, maka dari Tabel 4.4. menunjukkan distribusi dari 14 variabel tersebut pada 4 faktor yang terbentuk, angka-angka yang ada pada tabel tersebut adalah bobot faktor (*faktor loading*), yang menunjukkan besar korelasi suatu variabel dengan faktor 1, 2, 3, dan 4.

Selanjutnya dari Tabel 4.5. ditampilkan matriks faktor (*Component Matrix*) yang menunjukkan distribusi nilai bobot faktor (*faktor loading*) dari semua variabel pada faktor yang terbentuk dari proses ekstraksi *component Matrix* untuk menentukan variabel nyata mana yang merupakan komponen dari faktor yang terbentuk yang terdapat dalam *lampiran 4.7*. Lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 4.5. berikut :

Tabel 4.5. Matriks Faktor

	Faktor			
	1	2	3	4
X1	.770	-4.96E-02	-.337	.203
X2	.705	-.289	-6.66E-02	.407
X3	.760	-.216	-.121	.239
X4	.806	-.167	-5.73E-02	.223
X5	.503	.621	-5.40E-02	2.321E-02
X6	.522	.695	-.145	-.114
X7	.828	.129	-3.23E-02	-.142
X8	.730	-.166	.214	-.359
X9	.851	-.158	9.446E-03	-.280
X10	.851	-6.60E-02	-4.88E-04	-.187
X11	.602	-5.74E-02	-.557	-.183
X12	.390	.276	.300	.602
X13	.656	9.809E-02	.477	-5.60E-02
X14	.602	-.110	.525	-.112

Dari Tabel 4.5. didapatkan hasil *faktor loading*. Tiap-tiap variabel diambil *faktor loading*nya yang terbesar dan harus lebih besar 0.55 (>0.55), berikut hasil ringkasan (rekapitulasi) dari *lampiran 4.7*. , pada Tabel 4.6. berikut :

Tabel 4.6. Rekapitulasi *Faktor Loading* dari Proses Ekstraksi Matriks Faktor

Faktor	Variabel yang Tercakup	Bobot Faktor (<i>Faktor loading</i>)	Keterangan Masuk (>0,55)
F-1	Variabel-X ₁	0.770	Masuk
	Variabel-X ₂	0.705	Masuk
	Variabel-X ₃	0.760	Masuk
	Variabel-X ₄	0.806	Masuk
	Variabel-X ₇	0.828	Masuk
	Variabel-X ₈	0.730	Masuk
	Variabel-X ₉	0.851	Masuk
	Variabel-X ₁₀	0.851	Masuk
F-2	Variabel-X ₁₁	0.602	Masuk
	Variabel-X ₅	0.621	Masuk
F-3	Variabel-X ₆	0.695	Masuk
	-	-	-
F-4	Variabel-X ₁₂	0.602	Masuk

Dari Tabel 4.6. didapatkan hasil *faktor loading* kurang tepat, karena :

1. Distribusi faktornya tidak merata
2. Tiap faktor yang terbentuk ada yang banyak dan ada yang tidak, serta ada yang kosong.

Proses penentuan variabel mana yang akan masuk ke faktor mana, dilakukan dengan perbandingan besar nilai koreksi pada setiap baris, yaitu dengan angka pembatas (*cut off point*) sebesar harus > 0.55 dan diambil nilai terbesar. Terlihat dari Tabel 4.6. bahwa bobot faktor (*faktor loading*) yang menunjukkan besar korelasi suatu variabel terhadap faktor, masih sulit untuk memasukkan variabel yang mana yang akan masuk ke faktor mana. Oleh karena itu perlu dilakukan proses rotasi agar lebih jelas perbedaan sebuah variabel yang akan dimasukkan ke faktor yang terbentuk.

4.3.3. Hasil Rotasi Faktor (Pengelompokan Variabel yang terbentuk)

Setelah dilakukan proses *ektraction component matrix*, untuk memperjelas variabel mana yang masuk dan faktor mana yang terbentuk maka dilakukan proses rotasi (*rotation*) dengan metode rotasi faktor (*Varimax Rotation*). Selanjutnya dalam Tabel 4.7. berikut ditampilkan matriks faktor setelah dirotasi (*rotated component matrix*) yang menunjukkan nilai bobot faktor (*faktor loading*) dari semua variabel pada vaktor yang terbentuk setelah dilakukan proses rotasi. Yang terdapat dalam *lampiran 4.9.* Berikut hasil dari proses rotasi faktor :

Tabel 4.7. Matriks Faktor Setelah Dirotasi

	Faktor			
	1	2	3	4
X1	.794	.169	.290	8.521E-02
X2	.759	.253	-3.84E-02	.330
X3	.745	.313	8.481E-02	.187
X4	.720	.380	.133	.224
X5	.152	.153	.747	.193
X6	.141	.154	.862	5.215E-02
X7	.495	.521	.454	3.605E-03
X8	.337	.766	.135	-.126
X9	.552	.673	.221	-.148
X10	.552	.609	.291	-5.70E-02
X11	.675	.100	.330	-.367
X12	.198	.111	.230	.759
X13	.144	.709	.234	.304
X14	.141	.768	2.706E-02	.230

Selanjutnya untuk menguji ketepatan model, dari tabel *Reproduced Correlation Matrix* yang terdapat pada *lampiran 4.8.* didapatkan informasi jumlah koefisien korelasi yang berubah sebanyak dan tanda “b” merupakan angka komunalitas (*Communality*) yang menunjukkan proporsi variansi dari semua variabel, selengkapnya ditampilkan pada Tabel 4.8. berikut :

Tabel 4.8. Komunalitas

Variabel	Inisial	Komunalitas
1	1.000	0.751
2	1.000	0.751
3	1.000	0.696
4	1.000	0.730
5	1.000	0.642
6	1.000	0.789
7	1.000	0.723
8	1.000	0.735
9	1.000	0.828
10	1.000	0.763
11	1.000	0.709
12	1.000	0.680
13	1.000	0.671
14	1.000	0.663

Dari Tabel 4.7. terlihat bahwa distribusi variabel mana yang akan masuk ke faktor mana yang terbentuk lebih jelas dan nyata. Yang terdapat dalam *lampiran 4.9.* Yaitu dengan melakukan perbandingan bobot faktor (*faktor loading*) setelah rotasi pada setiap baris (variabel). Adapun kriterianya adalah variabel nyata dengan nilai bobot faktor (*faktor loading*) terbesar merupakan pembentuk faktor dengan angka pembatas (*cut off point*) sebesar 0.55. Penentuan variabel nyata yang merupakan komponen pembentuk faktor dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Untuk variabel $1(X_1)$ terdapat nilai bobot faktor (*faktor loading*) pada setiap faktor yang terbentuk dari **faktor 1 (F1) = 0.794**, faktor 2 (F2) = 0.169, faktor 3 (F3) = 0.290, faktor 4 (F4) = 0.0851. Nilai bobot faktor (*faktor loading*) yang terbesar adalah = 0.794 sehingga variabel $1(X_1)$ merupakan komponen pembentuk dari faktor 1 (F1) atau dengan kata lain variabel-1 masuk ke faktor 1 (F1).

Demikian seterusnya dengan cara yang sama sehingga selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9. Rekapitulasi Hasil *Faktor Loading* dari *Rotasi Component Matrix*

Faktor	Variabel Yang Tercakup	Bobot faktor (<i>Faktor loading</i>)
F-1	Variabel-X ₁	0.794
	Variabel-X ₂	0.759
	Variabel-X ₃	0.745
	Variabel-X ₄	0.720
	Variabel-X ₁₁	0.675
F-2	Variabel-X ₇	0.521
	Variabel-X ₈	0.766
	Variabel-X ₉	0.673
	Variabel-X ₁₀	0.609
	Variabel-X ₁₃	0.709
	Variabel-X ₁₄	0.768
F-3	Variabel-X ₅	0.747
	Variabel-X ₆	0.862
F-4	Variabel-X ₁₂	0.855

Dari hasil rotasi faktor pada Tabel 4.9. tersebut dapat dikatakan bahwa faktor 1(F1) sampai dengan faktor 4 (F4) adalah mewakili faktor-faktor sebagai berikut :

- a. Faktor 1 (F1) mewakili variabel X₁, X₂, X₃, X₄,X₁₁
- b. Faktor 2 (F2) mewakili variabel X₇, X₈, X₉, X₁₀, X₁₃, X₁₄
- c. Faktor 3 (F3) mewakili variabel X₅, X₆
- d. Faktor 4 (F4) mewakili variabel X₁₂

Dengan demikian dalam faktor 1(F1) variabel X₁, X₂, X₃, X₄,X₁₁mempunyai keterkaitan atau hubungan satu sama lain, demikian juga dalam faktor 2 (F2) dengan variabel X₇, X₈, X₉, X₁₀, X₁₃, X₁₄. dan seterusnya sampai faktor 4 (F4).

Adapun model faktor merupakan kombinasi linier dari variabel nyata, rumus umumnya adalah sebagai berikut :

$$F_i = W_{i1}.X_1 + W_{i2}.X_2 + W_{i3}.X_3 + \dots + W_{ik}.X_k \quad (4.1)$$

- Dimana :
- F_i = Estimasi faktor ke- i
 - W_i = Bobot atau koefisien faktor
 - X = Variabel
 - k = Banyaknya variabel

Dengan demikian model faktor yang dapat dibentuk berdasarkan hasil analisis faktor setelah dilakukan rotasi dengan memperhatikan variabel-variabel yang mempunyai bobot faktor (*faktor loading*) terbesar adalah sebagai berikut :

- 1) Faktor 1 (F1) = $0.794X_1 + 0.759X_2 + 0.745X_3 + 0.720X_4 + 0.675X_{11}$
- 2) Faktor 2 (F2) = $0.521X_7 + 0.766X_8 + 0.673X_9 + 0.609 X_{10} + 0.709X_{13} + 0.768X_{14}$
- 3) Faktor 3 (F3) = $0.747X_5 + 0.862X_6$
- 4) Faktor 4 (F4) = $0.759X_{12}$

Kemudian dengan melihat Tabel 4.4. dapat diketahui total variansi yang terjelaskan oleh tiap faktor, yaitu sebagai berikut :

- 1) Total variansi yang terjadi pada faktor 1 (F1) dengan prosentase = 27.327%
- 2) Total variansi yang terjadi pada faktor 2 (F2) dengan prosentase = 21.959%
- 3) Total variansi yang terjadi pada faktor 3 (F3) dengan prosentase = 14.193%
- 4) Total variansi yang terjadi pada faktor 4 (F4) dengan prosentase = 8.135%

Dengan demikian faktor 1, 2, 3, dan 4 secara bersama-sama mampu menjelaskan 72.363 % dari total variansi yang ada dan sudah memenuhi syarat dari total variansi yang terjelaskan yaitu 60%. Sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang belum dimasukkan dalam penelitian ini.

4.3.4. Uji Ketepatan Model

Selanjutnya dari tabel yang terdapat dalam *lampiran 4.8.* informasi yang diperoleh untuk menguji ketetapan model, yaitu dengan membandingkan banyaknya residu (e) dengan nilai absolut lebih besar dari 0.05 ($e > |0,05|$) dan banyaknya residu (e) dengan nilai absolut lebih kecil dari 0.05 ($e < |0,05|$). Dengan pengertian bahwa

$e > |0,05|$ adalah kelompok yang mewakili banyaknya koefisien korelasi yang berubah setelah dilakukan proses analisis faktor dan $e < |0,05|$ adalah kelompok yang mewakili banyaknya koefisien korelasi yang tidak berubah setelah dilakukan proses analisis faktor. Jika $e > |0,05|$ lebih banyak dari $e < |0,05|$ maka model yang dihasilkan dari analisis faktor adalah tepat.

Untuk menghitung banyaknya koefisien korelasi yang terdapat didalam matriks korelasi dapat dilakukan dengan rumus :

$$P(P-1) = 14 * (14-1) : 2 = 182 : 2 = 91 \quad (4.2)$$

Dimana : P = Jumlah variabel nyata

Dari hasil perhitungan dengan SPSS diketahui $e > |0,05|$ banyaknya residu (e) dengan nilai absolut lebih besar dari 0.05 ($e > |0,05|$) adalah 19. Banyaknya residu (e) dengan nilai absolut kurang dari 0.05 ($e < |0,05|$) adalah 39.

Karena koefisien korelasi yang tidak berubah ($=39$) lebih besar daripada yang berubah ($=19$) maka model yang dihasilkan dari analisis faktor ini adalah tepat.

4.3.5. Penamaan faktor

Dari hasil analisis pada Tabel 4.9. diatas dapat dilihat bahwa ke-14 variabel yang digunakan, keseluruhannya tercakup dalam 4 faktor. Keempat faktor itu antara lain:

1. Faktor 1(F1).

Faktor ini terdiri dari lima variabel, yaitu

- a. lokasi yang strategis (X_1),
- b. ruang belajar yang nyaman (AC, harum, dll) (X_2),
- c. suasana belajar yang mendukung (X_3),
- d. kebersihan yang terjaga (X_4),
- e. pemberian materi tambahan (konsultasi, tips dan trik) (X_{11}).

Faktor ini dinamakan **faktor lingkungan**. Berdasarkan Tabel 4.9., proporsi kepentingan variabel terbesar ditunjukkan oleh variabel lokasi yang strategis (X_1)

sebesar 79.4 %. Dengan demikian untuk meningkatkan faktor ini, terlebih dahulu dapat dilakukan dengan mempertahankan kualitas variabel tersebut.

2. Faktor 2

Faktor ini terdiri dari enam variabel, yaitu

- a. keramahan pengajar (X_7),
- b. kesungguhan pengajar dalam memberikan materi (X_8),
- c. pelayanan yang baik (X_9),
- d. fasilitas pengajaran (X_{10}),
- e. tarif yang terjangkau (X_{13}),
- f. adanya bonus bagi siswa berprestasi (X_{14}).

Faktor ini dinamakan **faktor pelayanan**. Berdasarkan Tabel 4.9., proporsi kepentingan variabel yang terbesar ditunjukkan oleh variabel adanya bonus bagi siswa berprestasi (X_{14}) sebesar 76.8 %. Kualitas variabel tersebut perlu dipertahankan untuk meningkatkan faktor ini.

3. Faktor 3

Faktor ini terdiri dari dua variabel, yaitu

- a. jarak rumah ke bimbingan belajar (X_5),
- b. penampilan pengajar (X_6).

Faktor ini dinamakan **faktor jarak dan penampilan**. Berdasarkan Tabel 4.9., proporsi kepentingan variabel yang terbesar ditunjukkan oleh variabel penampilan pengajar (X_6) sebesar 86.2 %. Untuk meningkatkan faktor ini, terlebih dahulu dapat dilakukan dengan mempertahankan kualitas variabel tersebut.

4. Faktor 4

Faktor ini terdiri dari satu variabel, yaitu

- a. tempat parkir yang luas dan aman (X_{12}).

Faktor ini dinamakan **faktor keamanan**. Berdasarkan Tabel 4.9., proporsi kepentingan variabel tempat parkir yang luas dan aman (X_{12}) sebesar 75.9 %.

4.3.6. Interpretasi Faktor

Setelah dilakukan analisis tahap-demi tahap kemudian langkah selanjutnya melakukan *interpretasi faktor*. Untuk melakukan *interpretasi faktor* lebih dahulu dapat dilihat hasil analisis secara lengkap pada Tabel 4.10. berikut :

Tabel 4.10. Rekapitulasi Hasil Analisis dan Penamaan
Sebelum *Faktor Loading* yang Signifikan

Variabel	Faktor loading	Nilai eigen	% Variansi	Kom.% Variansi	Faktor	Nama Faktor Baru
X ₁	0.794	6.816	48.683	48.683	F-1	Faktor Lingkungan
X ₂	0.759					
X ₃	0.745					
X ₄	0.720					
X ₁₁	0.675					
X ₇	0.521	1.204	8.599	57.281	F-2	Faktor Pelayanan
X ₈	0.766					
X ₉	0.673					
X ₁₀	0.609					
X ₁₃	0.709					
X ₁₄	0.768					
X ₅	0.747	1.111	7.937	65.218	F-3	Faktor jarak dan penampilan
X ₆	0.862					
X ₁₂	0.759	1.000	7.145	72.363	F-4	Faktor keamanan

Pada Tabel 4.10. diatas merupakan hasil analisis faktor-faktor yang berpengaruh sebelum dikurangi *faktor loading* yang signifikan (syarat harus > 0,55). Pada tabel diatas terdapat 1 variabel yang < 0,55 yaitu : (Variabel X₇ = 0,521). Maka hasil

analisis diatas diperlukan pengurangan terhadap *faktor loading* yang tidak memenuhi syarat. Berikut hasil akhir analisis setelah dikurangi *faktor loading* yang signifikan dapat dilihat pada Tabel 4.11. berikut :

Tabel 4.11. Rekapitulasi Hasil Analisis dan Penamaan Faktor Setelah Dikurangi *Faktor Loading* yang Signifikan

Variabel	Faktor loading	Nilai eigen	% Variansi	Kom.% Variansi	Faktor	Nama Faktor Baru
X ₁	0.794	6.816	48.683	48.683	F-1	Faktor Lingkungan
X ₂	0.759					
X ₃	0.745					
X ₄	0.720					
X ₁₁	0.675					
X ₇	0.521	1.204	8.599	57.281	F-2	Faktor Pelayanan
X ₈	0.766					
X ₉	0.673					
X ₁₀	0.609					
X ₁₃	0.709					
X ₁₄	0.768					
X ₅	0.747	1.111	7.937	65.218	F-3	Faktor jarak dan penampilan
X ₆	0.862					
X ₁₂	0.759	1.000	7.145	72.363	F-4	Faktor keamanan

Dari Tabel 4.11. dapat dilihat ada 13 variabel yang tersebar ke dalam 4 faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta.

Interpretasi faktor dapat dilakukan dengan mengelompokkan variabel-variabel yang mempunyai nilai loading minimal 0,55. Dari tabel diatas, variabel yang

mempunyai nilai loading $> 0,55$ tersebar pada 4 faktor dengan persentase sebesar 73.363 %. Hal ini menunjukkan bahwa peneliti mampu menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta sebesar 73.363 %, sedang sisanya 26.637 % dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model ini. Interpretasi hasil berdasarkan nilai eigen dari setiap faktor akan dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut :

Faktor 1 (F1)

Variabel yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta dalam faktor ini :

variabel X_1 = lokasi yang strategis, variabel X_2 = ruang belajar yang nyaman (AC, harum, dll), variabel X_3 = suasana belajar yang mendukung, variabel X_4 = kebersihan yang terjaga, X_{11} = pemberian materi tambahan (konsultasi, tips dan trik). Kelima variabel ini mampu memberikan sumbangan terhadap varian sebesar 27.327% dengan nilai eigen sebesar 6.816. *Faktor loading* dari ke-5 variabel ini mempunyai nilai terkecil sebesar 0.675 untuk Variabel X_{11} = pemberian materi tambahan (konsultasi, tips dan trik), sedangkan nilai terbesar 0.794 untuk variabel X_1 = lokasi yang strategis.

Dengan demikian *nilai loading* ini mengindikasikan bahwa korelasi ke-5 variabel dengan faktor 1 mempunyai rentang interval 67.5% sampai 79.4% dan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta. Variabel *nilai loading* terbesar pada faktor ini dapat dikatakan variabel yang mewakili faktor 1.

Faktor 2 (F2)

Variabel yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta dalam faktor ini :

variabel X_8 = kesungguhan pengajar dalam memberikan materi, variabel X_9 = pelayanan yang baik, variabel X_{10} = fasilitas pengajaran, X_{13} = tarif yang terjangkau, variabel X_{14} = adanya bonus bagi siswa berprestasi. Kelima variabel ini mampu

memberikan sumbangan terhadap varian sebesar 22.709 % dengan nilai eigen sebesar 1.204. *Faktor loading* dari kelima variabel ini mempunyai nilai terkecil sebesar 0.609 untuk variabel X_{10} = fasilitas pengajaran, sedangkan nilai terbesar 0.768 untuk Variabel X_{14} = adanya bonus bagi siswa berprestasi. Dengan demikian *nilai loading* ini mengindikasikan bahwa korelasi ke-4 variabel dengan faktor 1 mempunyai rentang interval 60.9% sampai 76.8% dan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta. Variabel *nilai loading* terbesar pada faktor ini dapat dikatakan variabel yang mewakili faktor 2.

Faktor 3 (F3)

Variabel yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta dalam faktor ini :

variabel X_5 = jarak rumah ke bimbingan belajar dan variabel X_6 = penampilan pengajar. Kedua variabel ini mampu memberikan sumbangan terhadap varian sebesar 14.193 % dengan nilai eigen sebesar 1.111. *Faktor loading* dari ke-2 variabel ini mempunyai nilai terkecil sebesar 0.747 untuk variabel X_5 = jarak rumah ke bimbingan belajar, sedangkan nilai terbesar 0.862 untuk variabel X_6 = penampilan pengajar. Variabel *nilai loading* terbesar pada faktor ini dapat dikatakan variabel yang mewakili faktor 3.

Faktor 4 (F4)

Variabel yang berpengaruh terhadap konsumen dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Kota Surakarta dalam faktor ini :

variabel X_{12} = tempat parkir yang luas dan aman. Variabel ini mampu memberikan sumbangan terhadap varian sebesar 8.135 % dengan nilai eigen sebesar 1.000. Variabel X_{12} dapat dikatakan variabel yang mewakili faktor 4.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dapat ditarik suatu kesimpulan.

1. Faktor-faktor yang menjadi kebutuhan konsumen dalam memilih bimbingan belajar dapat dikelompokkan menjadi 4 faktor, yaitu faktor lingkungan, faktor pelayanan, faktor jarak dan penampilan, dan faktor keamanan.
2. Dari pengelompokkan tersebut dapat diketahui prosentase dan faktor mana yang dominan. Hal ini dapat dilihat berikut :
 - a. Faktor Lingkungan
Faktor lingkungan mempunyai variansi sebesar 27,327 % dari total variansi yang ada. Faktor ini lebih mengutamakan lokasi yang strategis.
 - b. Faktor Pelayanan
Faktor pelayanan mempunyai variansi sebesar 22,709 % dari total variansi yang ada. Faktor ini lebih mengutamakan adanya bonus bagi siswa berprestasi.
 - c. Faktor Jarak dan Penampilan
Faktor jarak dan penampilan mempunyai variansi sebesar 14,193 % dari total variansi yang ada. Faktor ini lebih mengutamakan penampilan pengajar.
 - d. Faktor Keamanan
Faktor keamanan mempunyai variansi sebesar 12,536 % dari total variansi yang ada. Faktor ini lebih mengutamakan tempat parkir yang luas dan aman.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut.

1. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor yang menjadi prioritas utama dan berpengaruh dalam memilih lembaga bimbingan belajar di Surakarta dengan memperhatikan variabel-variabel selain variabel dalam penelitian ini.
2. Bagi yang berminat terhadap kasus multivariat, dapat menerapkan kasus seperti ini dengan analisis yang lain dalam analisis multivariat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton, H. Alih Bahasa : Pantur Silaban dan I Nyoman Susila. (1994). *Aljabar Linier Elementer*. Edisi Kelima. Erlangga, Jakarta
- Azwar, S. 1997. *Realibilitas dan Validitas*. Edisi Ketiga. Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Dillon, W. R. and M. Goldstein. 1984. *Multivariate Analysis : Methods and Apllication*. John Wiley and Sons, Inc., Canada
- Djunaidi, M., Alghofari, A.K. dan Rahayu, D.A. 2006. Penilaian Kualitas Jasa Pelayanan Lembaga Bimbingan Belajar Berdasar Preferensi Konsumen. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* ISSN : 1412-6869 Vol. 05 No. 01 edisi Agst 2006 hal 31-38. Surakarta, TI-UMS
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. Fifth Edition. Prentice-Hall, Inc., New Jersey
- Hermawanti, I. Kerja Praktek 2002. *Pengukuran Kualitas LBB SSC dengan Metode AHP dan QFD*. Surabaya : Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Indriartiningtyas, R. 2008. *Identifikasi Key Succes Factors Dalam Menunjang Pencapaian keunggulan Bersaing di LBB X Surabaya*. Fakultas Teknik Industri Universitas Trijoyo, Madura
- Johnson, R. A. and D. W. Wichern. 1982. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice-Hall, Inc., New Jersey
- Nazir, M. 1983. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta
- Rahayu, S. 2005. *SPSS Versi 12.00 dalam Riset Pemasaran*. CV. Alfabeta, Bandung
- Santoso, S. dan F. Tjiptono. 2001. *Riset Pemasaran : Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta
- Sembiring, R.K. (1995). *Analisis Regresi*. Penerbit ITB, Bandung

Lampiran 1

Kuisisioner Konsumen Bimbingan Belajar

Nama :
Alamat :

Kuisisioner ini dilakukan untuk penelitian (skripsi), mohon diisi sesuai dengan keadaan yang sebenar-benarnya.

Berilah tanda (v) sesuai dengan keadaan anda

DEMOGRAFI

1. Umur Anda :
 - kurang dari 20 tahun
 - 20 thn sampai dengan 35 tahun
 - lebih dari 35 tahun
2. Pendidikan Terakhir Anda:
 - SMA
 - Akademi
 - Sarjana
 - Pasca Sarjana
3. Pekerjaan Anda:
 - mahasiswa
 - ABRI
 - PNS
 - Wiraswasta
 - Karyawan swasta
 - Profesional (dokter, perawat,dll)
 - lain-lain
4. Pendapatan Anda :
 - kurang dari Rp. 1.000.000
 - Rp. 1.000.000 s/d Rp. 2.000.000
 - Rp. 2.000.000 s/d Rp. 3.000.000
 - lebih dari Rp.3.000.000

Bagi Orang tua

1. Anak anda pernah ikut bimbingan belajar
 - pernah
 - tidak pernah
2. Alasan anda memasukkan ke bimbingan belajar
 - anak dapat berprestasi
 - dapat berhasil dalam ujian akhir
 - alasan lainnya :

.....

Bagi pelajar/ mahasiswa

1. Anda pernah ikut bimbingan belajar
 - pernah
 - tidak pernah
2. Alasan anda masukkan ke bimbingan belajar
 - dapat berprestasi
 - mendapat rumus yang singkat
 - banyak teman

Berilah skor 1 sampai dengan 5 pada kotak yang telah disediakan sesuai dengan penting tidaknya variabel tersebut menurut Anda. Skor 1 menunjukkan variabel tersebut **sangat tidak penting** menurut Anda dan skor 5 menunjukkan variabel tersebut **sangat penting** menurut Anda.

Contoh :

Ruangan ber- AC	3.5
-----------------	-----

1. Lokasi yang strategis	
2. Ruang belajar yang nyaman (AC,dll.)	
3. Suasana yang mendukung	
4. Kebersihan yang terjaga	
5. Jarak rumah ke bimbingan belajar	
6. Penampilan pengajar	
7. Keramahan pengajar	
8. Kesungguhan pengajar dalam memberikan materi	
9.Pelayanan yang baik	
10. Fasilitas pengajaran	
11. Pemberian materi tambahan (konsultasi, tips & trik mengerjakan soal)	
12. tempat parkir yang luas dan aman	
13. Tarif yang terjangkau	
14. Adanya bonus bagi siswa berprestasi	

Lampiran 2

Data Penilaian Konsumen terhadap 14 Variabel

No.	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
1	5	5	5	4	4	2.5	4	3.5	4	5	5	1	5	3
2	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	4	5	5	4	3	5	5	4	4	5	3	5	4
4	4	5	4	5	2	3	3.5	5	4.5	5	3	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1
6	4	5	5	4	2	4	5	4	5	5	5	2	5	4
7	5	4	5	5	4.5	3	5	4.5	4	4.8	4.8	3.5	5	3.9
8	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
9	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	5	2	5	3
10	2	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2
11	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	3	2
12	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4.5	5	3	2.5
13	4	5	3.5	3	3	2.5	3	3.5	4	5	5	5	3.5	2
14	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	1	1	1
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
.
.
.
52	3	5	5	3	3	3	3	3	4	5	5	3	3	2
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
54	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5
55	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	5	4
56	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
57	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	2	3	4
58	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5
59	2	3	4	2.5	2.7	2.6	3	3	3	3	3	3	3	3
60	4	3.5	3	3	2.5	2	3	5	3.5	4	5	2	3.5	4
61	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	2	4	4
62	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
63	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	1	4	4
64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5
65	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
66	3.5	3	3.5	3	2	4.5	4.5	4.5	5	5	5	2	3	4
67	4	3	4	3.5	3	4.5	4.5	4.5	5	5	5	2	3	4

Lampiran 3
Uji Validitas dan Reliabilitas

3.1 Korelasi Pearson

		X1	X2	X3	X4	.	.	.	X11	X12	X13	X14	TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	0.612	0.576	0.676	.	.	.	0.592	0.298	0.33	0.337	0.756
	Sig. (2-tailed)	.	0	0	0	.	.	.	0	0.014	0.006	0.005	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X2	Pearson Correlation	0.612	1	0.615	0.589	.	.	.	0.406	0.363	0.432	0.345	0.691
	Sig. (2-tailed)	0	.	0	0	.	.	.	0.001	0.003	0	0.004	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X3	Pearson Correlation	0.576	0.615	1	0.801	.	.	.	0.379	0.177	0.464	0.364	0.727
	Sig. (2-tailed)	0	0	.	0	.	.	.	0.002	0.152	0	0.002	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X4	Pearson Correlation	0.676	0.589	0.801	1	.	.	.	0.353	0.264	0.428	0.443	0.782
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	.	.	.	.	0.003	0.031	0	0	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X5	Pearson Correlation	0.369	0.213	0.323	0.388	.	.	.	0.276	0.186	0.397	0.264	0.562
	Sig. (2-tailed)	0.002	0.084	0.008	0.001	.	.	.	0.024	0.131	0.001	0.031	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X6	Pearson Correlation	0.372	0.193	0.251	0.283	.	.	.	0.287	0.277	0.302	0.163	0.571
	Sig. (2-tailed)	0.002	0.117	0.04	0.02	.	.	.	0.019	0.023	0.013	0.188	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X7	Pearson Correlation	0.596	0.384	0.627	0.657	.	.	.	0.482	0.301	0.505	0.453	0.816
	Sig. (2-tailed)	0	0.001	0	0	.	.	.	0	0.013	0	0	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X8	Pearson Correlation	0.497	0.393	0.382	0.543	.	.	.	0.385	0.185	0.57	0.468	0.697
	Sig. (2-tailed)	0	0.001	0.001	0	.	.	.	0.001	0.133	0	0	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X9	Pearson Correlation	0.53	0.558	0.573	0.632	.	.	.	0.553	0.208	0.463	0.556	0.811
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	.	.	.	0	0.091	0	0	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X10	Pearson Correlation	0.57	0.617	0.582	0.537	.	.	.	0.554	0.258	0.537	0.511	0.823
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	.	.	.	0	0.035	0	0	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X11	Pearson Correlation	0.592	0.406	0.379	0.353	.	.	.	1	0.111	0.194	0.172	0.569
	Sig. (2-tailed)	0	0.001	0.002	0.003	.	.	.	.	0.371	0.117	0.164	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X12	Pearson Correlation	0.298	0.363	0.177	0.264	.	.	.	0.111	1	0.285	0.265	0.474
	Sig. (2-tailed)	0.014	0.003	0.152	0.031	.	.	.	0.371	.	0.019	0.03	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X13	Pearson Correlation	0.33	0.432	0.464	0.428	.	.	.	0.194	0.285	1	0.48	0.678
	Sig. (2-tailed)	0.006	0	0	0	.	.	.	0.117	0.019	.	0	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
X14	Pearson Correlation	0.337	0.345	0.364	0.443	.	.	.	0.172	0.265	0.48	1	0.621
	Sig. (2-tailed)	0.005	0.004	0.002	0	.	.	.	0.164	0.03	0	.	0
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67
TOTAL	Pearson Correlation	0.756	0.691	0.727	0.782	.	.	.	0.569	0.474	0.678	0.621	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	.	.	.	0	0	0	0	.
	N	67	67	67	67	.	.	.	67	67	67	67	67

3.2 Reliabilitas

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 100.0

N of Items = 14

Alpha = .9020

Lampiran 4 Analisis Faktor

4.1. KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.832
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	570.803
	df	91
	Sig.	.000

4.2. Matriks Korelasi

	X1	X2	X3	X4	.	.	.	X11	X12	X13	X14
X1	1	0.612	0.576	0.676	.	.	.	0.592	0.298	0.33	0.337
X2	0.612	1	0.615	0.589	.	.	.	0.406	0.363	0.432	0.345
X3	0.576	0.615	1	0.801	.	.	.	0.379	0.177	0.464	0.364
X4	0.676	0.589	0.801	1	.	.	.	0.353	0.264	0.428	0.443
X5	0.369	0.213	0.323	0.388	.	.	.	0.276	0.186	0.397	0.264
X6	0.372	0.193	0.251	0.283	.	.	.	0.287	0.277	0.302	0.163
X7	0.596	0.384	0.627	0.657	.	.	.	0.482	0.301	0.505	0.453
X8	0.497	0.393	0.382	0.543	.	.	.	0.385	0.185	0.57	0.468
X9	0.53	0.558	0.573	0.632	.	.	.	0.553	0.208	0.463	0.556
X10	0.57	0.617	0.582	0.537	.	.	.	0.554	0.258	0.537	0.511
X11	0.592	0.406	0.379	0.353	.	.	.	1	0.111	0.194	0.172
X12	0.298	0.363	0.177	0.264	.	.	.	0.111	1	0.285	0.265
X13	0.33	0.432	0.464	0.428	.	.	.	0.194	0.285	1	0.48
X14	0.337	0.345	0.364	0.443	.	.	.	0.172	0.265	0.48	1

Determinant = 7.990E-05