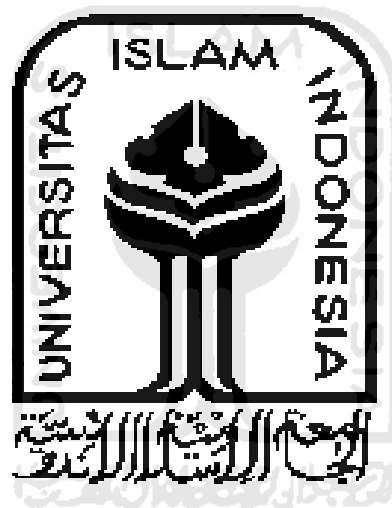


**PENGELOMPOKAN VARIABEL BERDASARKAN  
PERSEPSI SISWA KELAS XII SMA, MA, DAN SMK DI MAGETAN  
TERHADAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
BERDASARKAN KORELASI RANK SPEARMAN**

**TUGAS AKHIR**



**Rico Budi Pradana**

**07611005**

**JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

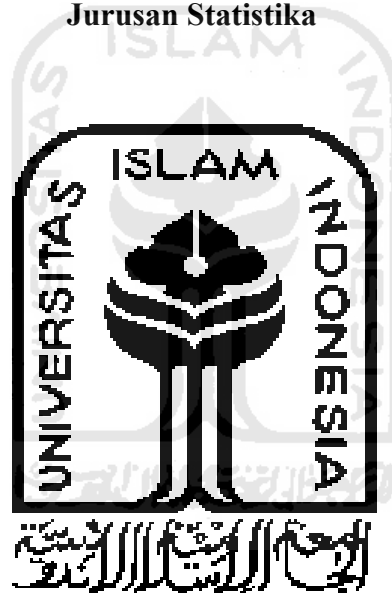
**2011**

**PENGELOMPOKAN VARIABEL BERDASARKAN  
PERSEPSI SISWA KELAS XII SMA, MA, DAN SMK DI MAGETAN  
TERHADAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
BERDASARKAN KORELASI RANK SPEARMAN**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana**

**Jurusan Statistika**



**Rico Budi Pradana**

**07611005**

**JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2011**

## HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

### TUGAS AKHIR

Judul : Pengelompokan Variabel Berdasarkan Persepsi Siswa Kelas XII SMA, MA, dan SMK di Magetan Terhadap Mata Pelajaran Matematika Berdasarkan Korelasi Rank Spearman

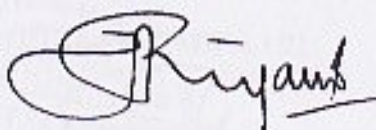
Nama Mahasiswa : Rico Budi Pradana

Nomor Mahasiswa : 07 611 005

TUGAS AKHIR INTELAKH DIPERIKSA DAN DISETUJUI UNTUK  
DIUJIKAN

Yogyakarta, 20 Juli 2011

Pembimbing



( Kariyam S.Si., M.Si.)

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENGELOMPOKAN VARIABEL BERDASARKAN  
PERSEPSI SISWA KELAS XII SMA, MA, DAN SMK DI MAGETAN  
TERHADAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
BERDASARKAN KORELASI RANK SPEARMAN**

**Nama Mahasiswa : Rico Budi Pradana**

**Nomor Mahasiswa : 07 611 005**

**TUGAS AKHIR INI TELAH DIUJIKAN  
PADA TANGGAL 11 AGUSTUS 2011**

**Nama Penguji:**

1. M. Fatekurohman S.Si., M.Si.
2. Dr. Jaka Nugraha S.Si., M.Si.
3. Kariyam S.Si., M.Si.

**Tanda Tangan**



**Mengetahui**



**Dekan FMIPA UII**

**Nandi Sukri, S.Si., M.Si., Apt.**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Kupersembahkan karya sederhana ini setulus hatiku dengan segala kerendahan hati dan sebagai ungkapan syukurku kepada ..

**Allah SWT ...**

Hamba yakin sepenuhnya bahwa segala sesuatu yang telah hamba raih hingga sampai saat ini, tidak mungkin lepas dari anugerah-Mu, cobaan yang Engkau berikan tidak lain hanya untuk mengingatkan hamba pada kebesaran serta Keagungan-Mu.

**PAPA dan MAMA**

Kasih sayang serta doa yang Papa dan Mama berikan kepada Rico tidak akan pernah Rico lupakan. Mudah-mudahan Rico bisa memberikan hal yang terbaik buat Papa dan Mama.

**Mbak Rury dan Mbak Pipit**

Terima kasih atas doa dan support yang kakak berikan kepada Rico.

## HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai dengan pekerjaan yang satu, kerjakanlah pekerjaan yang lain dengan sungguh-sungguhnya dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”.

**(Q.S. Alam Nasyrah : 6-8)**

“Ya Allah! Tak ada kemudahan melainkan apa-apa yang Engkau mudahkan, Engkau menjadikan kesusahan dengan mudah Engkau kehendaki, Do'a menyelesaikan segala urusan”.

**(H.R. Ibnu Hibban)**

“Kebahagiaan, Kebebasan, Keberhasilan, dan Kenikmatan bukan sesuatu untuk dibanggakan tetapi semua itu adalah yang perlu kita syukuri atas anugrah yang telah diberikan oleh-Nya dan impian serta cita-cita adalah sesuatu yang perlu kita raih dan wujudkan”

**(Rico Budi Pradana)**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“Pengelompokan Variabel Berdasarkan Persepsi Siswa Kelas XII SMA, MA, dan SMK di Magetan Terhadap Mata Pelajaran Matematika Berdasarkan Korelasi Rank Spearman”**. Shalawat serta salam juga penulis haturkan keharibaan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Penulisan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Jogjakarta. Penyusunan tugas akhir ini didasarkan atas penelitian lapangan dan ditunjang dengan studi pustaka yang relevan selama penulis melakukan penelitian.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang tersebut dibawah ini :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan hidayah kepada saya sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Yandi Syukri, S. Si., M. Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.

3. Ibu Kariyam, M.Si, selaku Ketua Jurusan Statistika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing Tugas Akhir ini atas arahan dan kesabaran Ibu dalam membimbing saya selama menyelesaikan skripsi sampai selesainya laporan ini.
4. Dosen-dosen Statistika UII, Bu Kariyam, Pak Edy Widodo, Bapak Fajriya Hakim, Bapak Akhmad Fauzy, Bapak Jaka Nugraha, dan Ibu Rohmatul Fajriyah, terima kasih atas ilmu yang diberikan kepada penulis, semoga ilmu yang diberikan bermanfaat.
5. Pihak KesBangPoLinMas, Dinas Pendidikan, Kementerian Agama, dan Kepala Sekolah serta Guru-guru SMA, MA, dan SMK di Kabupaten Magetan yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian di masing-masing sekolah.
6. Bapak, Ibu, Mbak Rury, Mbak Pipit, Mas Imron, Mas Dely, dan Tio di rumah yang telah memberikan dorongan, semangat serta do'a hingga terselesaikannya laporan ini.
7. Buat Dedek Fifi, terima kasih atas dukungan, semangat, dan do'anya. Semoga cepat lulus.
8. Rekan seperjuanganku "Tak Wajar" Shofy, Wigid, QQ, Tika Idep, Hajir, Lambang Abdee Negara, Ardi, Mas Syai, Si Mbah, Nunu', dan Koteka atas kebersamaan dan kerjasamanya dari awal kuliah hingga sekarang.
9. Kakak-kakak angkatan Mas Lukman, Mas Eko, Mas Rangga, Mas Agung, Mbak Dwi', Mbak Shofa, Mbak Retno, Mbak Yuyun, Mbak Evi, dan Mbak Tia serta adek angkatan Fandy, Ely, Wiwit, Dobel, Novi, Vina, Eni,



dan Ardi yang selalu membantu penyusunan dan memberi support, dalam penyelesaian skripsi ini.

10. Teman-temanku Mas Ade, Romi, Keluarga A2, rekan KKN Unit-16 yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini
11. Teman-teman jurusan Statistika atas kebersamaannya dalam menimba ilmu di kampus.
12. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis merasa masih terdapat kekurangan di dalamnya karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang penulis miliki, untuk itu penulis dengan lapang dada menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini sepenuhnya dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Yogyakarta, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>PERNYATAAN</b> .....	xv
<b>INTISARI</b> .....	xvi
<b>ABSTRACT</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
3.1. Persepsi Terhadap Matematika .....	9
3.2. Alat Pengumpulan Data .....	10
3.2.1. Jenis Data .....	10
3.2.2. Indeks dan Skala .....	12
3.3. Teknik Sampling .....	14
3.4. Validitas dan Reliabilitas .....	15
3.4.1. Validitas .....	15
3.4.2. Reliabilitas .....	17
3.5. Analisis Faktor .....	19
3.5.1. Model Matematis Analisis Faktor .....	20
3.5.2. Model Ekstraksi Faktor .....	23
3.5.3. Diagram Analsis Faktor .....	28
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
4.2. Populasi dan Sampel.....	30
4.3. Alat dan Cara .....	31
3.4.1. Data Sekunder .....	31
3.4.2. data Primer .....	31
4.4. Definisi Operasional Variabel .....	32
4.5. Teknik Sampling .....	35

4.6.	Analisis Data .....	36
4.7.	Diagram Alir Metode Penelitian.....	47
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>38</b>
5.1.	Deskripsi data.....	38
5.1.1.	Identitas Responden .....	38
5.1.2.	Keberadaan Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta .....	39
5.1.3.	Jurusan .....	40
5.2.	Uji Validitas dan Reabilitas .....	40
5.2.1.	Uji Validitas .....	40
5.2.2.	Uji Reabilitas .....	42
5.3.	Analisis Faktor .....	43
5.3.1.	Membentuk Matrik Korelasi .....	43
5.3.2.	Ekstraksi Faktor .....	44
5.3.3.	Rotasi Faktor .....	46
5.4.	Pendapat Responden Terhadap Mata Pelajaran Matematika .....	48
5.5.	Uji Validasi .....	55
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>59</b>
6.1.	Kesimpulan.....	59
6.2.	Saran .....	60

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

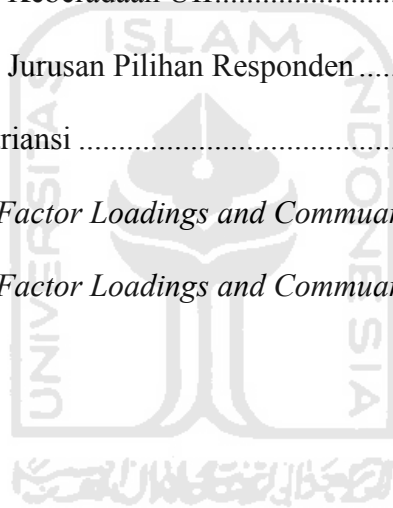
## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. : Kisi-Kisi Pernyataan dalam Kuesioner.....	33
Tabel 5.1. : Tabel Pengujian Validitas Kuisioner .....	41
Tabel 5.2. : Korelasi Spearman.....	44
Tabel 5.3. : Presentase Jawaban Responden.....	49



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. : Tahapan Analisis Faktor .....	28
Gambar 4.1. : <i>Flow Chart</i> Penelitian.....	37
Gambar 5.1. : Jumlah Responden .....	38
Gambar 5.2. : Diagram Jenis Kelamin Responden.....	39
Gambar 5.3. : Diagram Keberadaan UII.....	39
Gambar 5.4. : Diagram Jurusan Pilihan Responden.....	40
Gambar 5.5. : Total Variansi .....	45
Gambar 5.6. : <i>Rotated Factor Loadings and Commuanlities</i> .....	46
Gambar 5.7. : <i>Rotated Factor Loadings and Commuanlities</i> .....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Jawaban Responden SMA
- Lampiran II : Jawaban Responden MA
- Lampiran III : Jawaban Responden SMK
- Lampiran IV : *Output Uji Reabilitas*
- Lampiran V : *Output Uji Validitas*
- Lampiran VI : *Output Korelasi Rank Spearman*
- Lampiran VII : *Output Total Variansi*
- Lampiran VIII : *Output Rotated Factor Loadings and Commuanlities*
- Lampiran IX : *Output Korelasi Rank Spearman Uji Validasi*
- Lampiran X : *Output Total Variansi Uji Validasi*
- Lampiran XI : *Output Rotated Factor Loadings and Commuanlities Uji Validasi*
- Lampiran XII : Tabel r Product Moment
- Lampiran XIII : Kuisoener
- Lampiran XIV : Surat Ijin Penelitian KesBangPoLinmas
- Lampiran XV : Surat Keterangan Selesai Penelitian KesBangPoLinmas
- Lampiran XVI : Surat Ijin Penelitian Dinas Pendidikan
- Lampiran XVII : Surat Keterangan Selesai Penelitian Pendidikan
- Lampiran XVIII : Surat Ijin Penelitian Kementerian Agama
- Lampiran XIX : Surat Keterangan Selesai Penelitian Agama

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang sebelumnya pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, Agustus 2011

Rico Budi Pradana



**PENGELOMPOKAN VARIABEL BERDASARKAN  
PERSEPSI SISWA KELAS XII SMA, MA, DAN SMK DI MAGETAN  
TERHADAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
BERDASARKAN KORELASI RANK SPEARMAN**

**INTISARI**

Penelitian ini dilakukan pada siswa/i Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA) jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) serta Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) baik Negeri maupun Swasta. Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Factor berdasarkan korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui persepsi siswa terhadap mata pelajaran matematika. Responden terdiri dari 2206 siswa yang tersebar di Magetan, Jawa Timur. Hasil yang diperoleh bahwa factor-faktor yang mempengaruhi persepsi siswa terhadap pelajaran matematika adalah Faktor Penilaian Siswa Terhadap Pelajaran Matematika, Faktor Internal Siswa, Faktor Metode Belajar dan Orang Tua, Faktor Guru, Faktor Aplikasi dan Manfaat Pelajaran Matematika.

**Kata kunci** : Siswa/i SMA/MA/SMK, Matematika, Analisis Faktor, Korelasi Rank Spearman

**CLUSTERING VARIABLES BASED ON THE STUDENTS PERCEPTION  
OF TWELVE GRADE SENIOR HIGH SCHOOL, MADRASAH ALIYAH,  
AND COVATIONAL SCHOOLS IN MAGETAN FOR MATHEMATICS  
LESSONS BASED ON THE CORRELATION OF RANK SPEARMAN**

***ABSTRACT***

*This research has been done to student of Senior High School, Madrasah Aliyah, and Covational Schools private and state of twelfth grade, in science of nature. The analysis methods were Factor Analysis based on Correlation of Rank Spearman to know students perception of mathematics. Respondents are 2206 students that spread in Magetan, East Java. The results obtained that factor which influence students are Factor Assessment of Students to Mathematics, Factor Internal Motivations Student, Factor Method of learning Mathematics and Parent, Factor Mathematics Teacher, Factor Application and Benefits of Mathematics,*

***Key words*** : *Senior High School, Madrasah Aliyah, and Covational Schools students, Mathematics, Factor Analysis, Correlation of Rank Spearman*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi seperti ini, hampir semua orang berasumsi bahwa pendidikan merupakan bidang yang sangat penting bagi kemajuan dan pembangunan suatu bangsa dan salah satunya adalah pendidikan matematika yang merupakan dasar untuk membangun suatu bangsa dan memegang peranan penting serta upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Slideshare (2011:1)

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari oleh semua siswa dari Taman Kanak-Kanak (TK) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA), sampai dengan Perguruan Tinggi. Menurut Widdiharto (2004:1), tujuan pembelajaran matematika adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan.

Menurut Zaenurie (2007:1), banyak siswa memandang Matematika ibarat “Momok” dan bahkan boleh di bilang mata pelajaran yang amat berat dan sulit. Ada sebagian siswa menganggap belajar matematika harus dengan berjuang mati-matian dengan kata lain harus belajar ekstra keras. Hal ini menjadikan matematika laksana “*Monster*” yang mesti di takuti dan malas untuk mempelajari. Apalagi dengan dijadikannya matematika sebagai salah satu diantara mata pelajaran yang

diujikan dalam ujian nasional yang merupakan syarat bagi kelulusan siswa-siswa khususnya SMA, ketakutan siswa pun semakin bertambah.

Penyebab timbulnya kesulitan siswa khususnya SMA dalam belajar matematika menurut Susetyani (2007:1) antara lain lemahnya minat dan motivasi pada pelajaran, gelisah, suasana lingkungan belajar yang tidak menyenangkan dan tenang, kondisi kesehatan jasmani, dan tidak memiliki kecakapan dalam cara-cara belajar yang baik. Penyebab timbulnya kesulitan siswa dalam belajar akan berdampak terhadap prestasi belajar.

Namun sesuatu menjadi masalah tergantung bagaimana siswa tersebut mendapatkan masalah sesuai kemampuannya. Masalah merupakan suatu konflik hambatan bagi siswa SMA dalam menyelesaikan tugas belajarnya di kelas. Namun masalah harus diselesaikan agar proses berpikir siswa SMA terus berkembang, semakin banyak siswa SMA dapat menyelesaikan setiap permasalahan matematika, maka siswa SMA akan kaya akan variasi dalam menyelesaikan soal-soal matematika dalam bentuk apapun. Slideshare (2011:1)

Kabupaten Magetan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang termasuk wilayah karisidenan Madiun. Kabupaten ini merupakan kabupaten terkecil kedua di Jawa Timur setelah Sidoarjo, tetapi tingkat pendidikan SMA di Magetan sudah pada tahap pengembangan yaitu pada kecamatan Plaosan, Panekan, Parang, Gorang-Gareng, dan Barat. Sedangkan pada daerah lain tingkat pendidikan SMA sudah berada pada tahap maju, tetapi tingkat pendidikannya belum maju seperti Kabupaten Madiun. Hal ini disebabkan karena tidak meratanya distribusi tenaga pendidik dan siswa yang kompeten. Karena terdapat

perbedaan tingkat pendidikan di Magetan, hal tersebut menyebabkan kurang optimalnya tingkat pendidikan di daerah yang masih pada tahap pengembangan.

Permasalahan tersebut menyebabkan siswa SMA di Magetan kalah saing pada sebagian besar aspek pendidikan antara lain Nilai Ujian Akhir Nasional, Kreativitas siswa, dan Olimpiade khususnya matematika dengan Kabupaten Madiun yang telah maju tingkat pendidikannya. Hal ini menjadi tantangan bagi Dinas Pendidikan dan Kementrian Agama untuk meratakan pengembangan tingkat pendidikan SMA di Magetan, sehingga siswa SMA di Magetan dapat bersaing dengan siswa SMA di Madiun. Tantangan tersebut dapat diatasi melalui penilaian siswa SMA terhadap metode belajar baik dari siswa itu sendiri, orang tua maupun guru. Berdasarkan latar belakang yang ada, peneliti ingin mengetahui penilaian siswa khususnya kelas XII SMA, MA, dan SMK di Magetan terhadap mata pelajaran Matematika.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diperoleh permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah persepsi siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK di Kabupaten Magetan mata pelajaran matematika?
2. Faktor apa sajakah yang mempengaruhi minat siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK di Kabupaten Magetan terhadap mata pelajaran matematika?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah yang diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di SMA, MA, dan SMK baik Negeri maupun Swasta di Kabupaten Magetan.
2. Dalam pengaplikasiannya, data yang digunakan adalah data primer yaitu data kuesioner pada siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK di Kabupaten Magetan.
3. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis faktor untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi minat siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK di Kabupaten Magetan terhadap mata pelajaran matematika.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diinginkan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pandangan siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK di Kabupaten Magetan terhadap mata pelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui faktor apa sajakah yang mempengaruhi minat siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK di Kabupaten Magetan terhadap mata pelajaran matematika.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan menghasilkan manfaat sebagai berikut :

1. Setelah mengetahui faktor-faktor apa saja menjadi persepsi siswa kelas XII terhadap mata pelajaran matematika, bagi guru mata pelajaran matematika yaitu sebagai bahan masukan agar dalam pembelajaran matematika bukan saja memperhatikan hasil belajar siswa tetapi proses berpikir siswa juga diperhatikan dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa dan melaksanakan perbaikan pengajaran.
2. Bagi pihak orangtua dapat memberi motivasi bagi anaknya terhadap pelajaran matematika baik dari segi belajar maupun segi pemikiran terhadap pelajaran matematika.
3. Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pelajar khususnya, agar dengan informasi yang di dapat dari karya ilmiah ini siswa dapat lebih meningkatkan prestasi belajarnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian terdahulu sebagai kajian bagi penulis sangat penting untuk mengetahui hubungan antara penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan saat ini serta dapat menghindari duplikasi. Hal ini bermanfaat untuk menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan tersebut mempunyai arti penting sehingga dapat diketahui kontribusi penelitian ini terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Menurut Haris (2011), dalam penelitian yang berjudul “Factor Eksternal yang Mempengaruhi Belajar” ingin mengetahui faktor eksternal apa saja yang mempengaruhi belajar dari siswa. Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar selain disebabkan dari dalam orang yang belajar (faktor internal) ada pula yang berasal dari luar orang yang belajar (faktor eksternal) yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu yang dan. Adapun hasil penelitian adalah :

1. Keluarga

Situasi keluarga sangat berpengaruh pada keberhasilan anak. Pendidikan orangtua, status ekonomi, rumah, hubungan dengan orangtua dan saudara, bimbingan orangtua, dukungan orangtua, sangat mempengaruhi prestasi belajar anak.



## 2. Sekolah

Tempat, gedung sekolah, kualitas guru, perangkat kelas, relasi teman sekolah, rasio jumlah murid per kelas, juga mempengaruhi anak dalam proses belajar.

## 3. Masyarakat

Apabila masyarakat sekitar adalah masyarakat yang berpendidikan dan moral yang baik, terutama anak-anak mereka. Hal ini dapat sebagai pemicu anak untuk lebih giat belajar.

## 4. Lingkungan Sekitar

Bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas dan iklim juga dapat mempengaruhi pencapaian tujuan belajar.

Pada penelitian Susetyani (2007) yang berjudul “Pendekatan Analisis Faktor Untuk Mengetahui Persepsi Siswa Kelas XII SMA dan MA Jurusan IPA dan IPS Terhadap Mata Pelajaran Matematika (Studi Kasus : Siswa Kelas XII SMA dan MA Negeri maupun Swasta di Kabupaten Sleman Yogyakarta)” ingin mengetahui persepsi Siswa Kelas XII terhadap pelajaran matematika. Adapun hasil penelitian adalah :

1. Dalam analisis faktor untuk responden IPS terdapat 5 (lima) Faktor yaitu Faktor Siswa, Faktor Guru, Faktor Penilaian (Negatif) atau Keterpaksaan, Faktor Orang Tua, serta Faktor Aplikasi dan Manfaat Matematika.
2. Dalam analisis faktor untuk responden IPA terdapat 5 (lima) Faktor yaitu Faktor Siswa, Faktor Guru dan Faktor Orang Tua, Faktor Aplikasi dan

Manfaat Matematika, Faktor Penilaian dan Faktor Guru, Faktor Kendala Penguasaan Matematika Terhadap Pelajaran Yang Lain.

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan tersebut terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yakni meneliti persepsi siswa kelas XII terhadap mata pelajaran matematika, sedangkan letak perbedaannya adalah menggunakan analisis faktor berdasarkan matriks korelasi Rank Spearman, waktu, tempat, dan responden yang menjadi sasaran penelitian.



## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Persepsi Terhadap Matematika**

Menurut Slameto (2010 : 102), persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi kedalam otak manusia. Melalui persepsi, manusia terus-menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan lewat indranya, yaitu indra penglihat, pendengar, peraba, perasa, dan pencium.

Menurut Susetyani (2004 : 6), persepsi terhadap matematika adalah suatu proses pengorganisasian dan penafsiran terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan matematika, seperti sifat materi matematika, cara berfikir dalam matematika, guru matematika, dan buku matematika dengan melibatkan individu secara keseluruhan sehingga melahirkan suatu respon yang unik terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan matematika.

Slameto (2010 : 54) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa digolongkan menjadi 2 (dua) golongan, yaitu :

##### 1. Faktor *Intern*

Faktor *intern* yang mempengaruhi hasil belajar siswa salah satunya adalah faktor psikologis. Didalam faktor psikologis terdapat 7 (tujuh) faktor yang tergolong dalam faktor psikologis yaitu intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesigapan. Tetapi kelelahan pada seseorang sulit untuk

dipisahkan salah satunya adalah kelelahan rohani yang mengakibatkan berkurangnya semangat siswa dalam belajar.

## 2. Faktor Ekstern.

Faktor-faktor ekstern yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah :

### a. Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara mendidik dan pengertian orangtua.

### b. Faktor Sekolah

Faktor sekolah mempengaruhi belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, dan metode belajar.

### c. Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa berupa teman bergaul.

## 3.2. Alat Pengumpulan Data

### 3.2.1. Jenis Data

Menurut Soejoeti (1986:45), dalam proses penelitian terdapat satu jenis data atau gabungan dari 2 (dua) jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, skema, atau gambar. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bias juga data kualitatif yang diangkakan. Data kualitatif yang diangkakan disebut *scoring*, biasanya terdapat dalam skala pengukuran. Metode Statistika khususnya bekerja dengan

data kuantitatif, atau data kualitatif yang sudah dikuantitativkan dengan berbagai cara.

Jenis-jenis skala pengukuran menurut Singarimbun (1989 : 101) ada 4 (empat), yaitu :

1. Skala nominal

Skala nominal adalah tingkat pengukuran yang paling sederhana. Pada ukuran ini tidak ada asumsi tentang jarak maupun urutan antara kategori-kategori dalam ukuran itu. Dasar penggolongan hanyalah kategori yang tidak tumpang tindih (*Mutually Exclusive*) dan tuntas (*Exhaustive*). “Angka” yang ditunjuk untuk suatu kategori tidak merefleksikan bagaimana kedudukan kategori tersebut terhadap kategori lainnya, tetapi hanyalah sekedar label atau kode. Misalnya, untuk variable jenis kelamin kita memberikan kode 1 untuk kategori pria dan kode 2 untuk kategori wanita.

2. Skala Ordinal

Tingkat ukuran yang kedua adalah yang memungkinkan peneliti untuk mengurutkan respondennya dari tingkatan “paling rendah” ke tingkatan “paling tinggi” menurut suatu atribut tertentu. Tingkat skala ordinal banyak digunakan dalam penelitian social terutama untuk mengukur kepentingan, sikap, atau persepsi. Melalui pengukuran ini, peneliti dapat membagi respondennya kedalam urutan *ranking* atas dasar sikapnya pada obyek atau tindakan tertentu. Misalnya pada penelitian ini, responden dapat diurutkan menjadi “Sangat Setuju” diberi nilai 4, “Setuju” diberi

nilai 3, “Tidak Setuju” diberi nilai 2, dan “Sangat Tidak Setuju” diberi nilai 1.

### 3. Skala Interval

Skala interval adalah mengurutkan orang atau obyek berdasarkan suatu atribut. Selain itu, ia juga memberikan informasi tentang interval antara satu orang atau obyek dengan orang atau obyek lainnya. Interval atau obyek yang sama pada skala interval dipandang sebagai mewakili interval atau jarak yang sama pula pada obyek yang diukur. Jadi, kalau kita mengukur Indeks Prestasi (IP) lima orang Mahasiswa dan mendapatkan bahwa mahasiswa A mempunyai IP 4, B 3,5, C 3, D 2,5, dan E 2, maka dapatlah kita menyimpulkan bahwa interval antara mahasiswa A dan C ( $4 - 3 = 1$ ) adalah sama dengan interval antara mahasiswa C dan E ( $3 - 2 = 1$ ).

### 4. Skala Rasio

Skala rasio adalah suatu bentuk interval yang jaraknya (interval) tidak dinyatakan sebagai perbedaan nilai antar responden, tetapi antara seorang responden dengan nilai nol absolute. Karena ada titik nol, maka perbandingan rasio dapat ditentukan. Misalnya, Balita A beratnya 3000 gram dan balita B beratnya 6000 gram, peneliti dapat menyimpulkan bahwa balita B itu 2 kali lebih berat dari Balita A

#### **3.2.2. Indeks dan Skala**

Menurut Singarimbun (1989 : 97), indeks dan skala adalah ukuran gabungan untuk suatu variabel. Indeks adalah akumulasi skor untuk setiap pertanyaan, sedangkan skala disusun atas dasar penunjuk skor pada pola-pola

atribut, artinya memperhatikan intensitas struktur dari atribut-atribut yang hendak diukur. Skala pengukuran adalah kesepakatan yang digunakan sebagai acuan menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam pengukuran akan bisa menghasilkan data kuantitatif. Dengan skala pengukuran, maka nilai variabel yang diukur dengan instrument tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif. Salah satu cara yang sering digunakan dalam penentuan skor adalah dengan menggunakan skala *Likert* (sebenarnya bukan skala, melainkan cara yang lebih sistematis dalam penentuan skor pada indeks). Cara pengukurannya adalah dengan memberikan jawaban, misalkan : Sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, sangat setuju dan jawaban tersebut diberi skor dari 1 sampai 5.

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang diukur dapat dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator jawaban tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun butir-butir yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Skala *Likert* yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Likert* yang telah dimodifikasi. Skala *Likert* ini memiliki 4 (empat) tingkat, dengan bobot nilai sebagai berikut :

- a. Jawaban sangat setuju (SS) diberi bobot 4 (empat)
- b. Jawaban setuju (S) diberi bobot 3 (tiga)
- c. Jawaban Tidak setuju (TS) diberi bobot 2 (dua)
- d. Jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi bobot 1 (satu)

Modifikasi skala *Likert* meniadakan kategori jawaban yang ditengah berdasarkan tiga alasan : Hadi dalam Kunderita (1990:51)

1. Kategori *Undecided* itu mempunyai arti ganda, bisa diartikan belum dapat memutuskan atau memberi jawaban (menurut konsep aslinya), bisa diartikan netral, setuju tidak, tidak setujupun atau bahkan ragu-ragu.
2. Tersedianya jawaban yang ditengah itu menimbulkan kecenderungan menjawab ketengah (*Central Tendency Effect*), terutama bagi mereka yang ragu-ragu terhadap arah kecenderungan jawabannya, kearah setuju atau kearah tidak setuju.
3. Maksud kategori SS, S,TS, STS adalah terutama untuk melihat kecenderungan pendapat responden, kearah setuju atau kearah tidak setuju. Jika disediakan kategori jawaban itu, akan menghilangkan banyak data penelitian sehingga mengurangi banyaknya informasi yang dapat dijarah dari para responden.

Maksud dari skala pengukuran ini untuk mengklarifikasikan variabel yang akan diukur agar tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah penelitian selanjutnya.

### **3.3. Teknik Sampling**

Pada penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* yaitu sampling acak sistematis. Menurut Supranto (1992 : 282), sampling sistematis adalah sampling dimana pemilihan sampel dilakukan dengan memilih secara acak elemen pertama dari  $k$  elemen yang pertama dari kerangka sampel dan elemen-



elemen lainnya dipilih berdasarkan jarak sebesar  $k$ . Dimana  $k$  diperoleh dari rumus :

$$k = \frac{N}{n} \quad \dots (3.1)$$

dengan :

$k$  = jarak interval

$N$  = populasi

$n$  = sampel

### 3.4. Validitas dan Reliabilitas

#### 3.4.1. Validitas

Menurut Singarimbun dkk (1989: 122 ), suatu angket dikatakan *valid* (sah) jika pertanyaan pada suatu angket mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh angket tersebut. Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Bila seseorang ingin mengukur berat suatu benda, maka ia harus menggunakan timbangan. Timbangan adalah alat yang *valid* bila dipakai untuk mengukur berat, karena timbangan memang untuk mengukur berat.

Jika peneliti menggunakan angket atau kuesioner dalam pengumpulan data penelitian, maka kuesioner yang di susun harus dapat mengukur apa yang akan di ukurnya. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji validitas yaitu :

1. Mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diukur.

2. Melakukan uji coba skala pengukuran tersebut pada sejumlah responden.
3. Mempersiapkan tabulasi jawaban.
4. Menghitung korelasi antar suatu pertanyaan dengan skor total dengan menggunakan rumus teknik korelasi 'product moment' yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{\left\{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2\right\} \left\{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2\right\}}} \quad \dots(3.2)$$

dengan :

- $X$  = skor setiap pertanyaan
- $Y$  = skor total item pertanyaan
- $n$  = jumlah sampel
- $r_{xy}$  = nilai uji validitas

Hasil penghitungan dari nilai korelasi di atas harus dibandingkan dengan angka kritik tabel korelasi nilai  $r$ . Adapun uji hipotesis untuk validitas adalah sebagai berikut:

- Uji Hipotesis :

$$H_0: \rho_{xy} = 0 \text{ (butir tidak valid)}$$

$$H_1: \rho_{xy} > 0 \text{ (butir valid)}$$

- Tingkat Signifikansi :  $\alpha = 0,05$
- Daerah kritis :

$$r_{hitung} > r_{tabel}, \text{ maka } H_0 \text{ ditolak}$$

- Statistik Uji :

Dengan menggunakan bantuan program SPSS, yaitu  $r_{hitung}$  dapat dilihat pada kolom total dari tabel *Correlation* pada *output* komputer.

- Kesimpulan :

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak maka butir tersebut adalah *valid*

Jika nanti ditemukan butir yang tidak *valid*, maka butir yang tidak *valid* tersebut harus dikeluarkan, dan proses analisis diulang untuk butir yang *valid*.

### 3.4.2. Reliabilitas

Menurut Singarimbun dkk (1989: 140), reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hasil pengukuran dapat dipercaya atau diandalkan hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama objek yang diukur dalam diri subjek belum berubah.

$$\alpha_{Cronbach} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_p^2} \right) \quad \dots (3.3)$$

dengan :

$\alpha$  = koefisien reliabilitas *alpha cronbach*

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$s_i^2$  = variansi dari butir ke-  $i$

$s_p^2$  = variansi dari skor total

Pengukuran reabilitas dapat dilakukan dengan 2 cara:

1. *Repeat Measure* atau ukur ulang. Disini seseorang akan disodori pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda (sebulan lagi, lalu dua bulan lagi dan seterusnya), kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.
2. *One Shot* atau diukur sekali saja. Disini pengukuran hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil pertanyaan lain.

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui reliabilitas peneliti menggunakan cara *one shot* atau mengukur sekali saja. Sementara itu, teknik sekali ukur yang digunakan adalah teknik alpha (koefisien alpha).

Adapun uji hipotesis untuk reliabilitas adalah sebagai berikut:

- Uji Hipotesis :

$H_0: \rho_{xy} = 0$  (skor butir tidak berkorelasi dengan skor faktornya/butir tidak reliabel)

$H_1: \rho_{xy} > 0$  (skor butir berkorelasi positif dengan skor faktornya/butir reliabel)

- Tingkat Signifikansi:  $\alpha = 0,05$

- Daerah kritis:

$r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

- Statistik Uji:

Dengan menggunakan bantuan program SPSS, yaitu angka  $r_{hitung}$  dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha*.

- Kesimpulan:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir tersebut adalah Reliabel

### 3.5. Analisis Faktor

Menurut Gaspersz (1995: 421), analisis faktor merupakan salah satu teknik “analisis ketergantungan” yang sangat populer dan telah dipergunakan secara luas dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Pada awalnya teknik analisis faktor dikembangkan dalam bidang psikometrik atas usaha dari Karl Person, Charles Spearman, dan lainnya untuk mendefinisikan dan mengukur intelegensia seseorang. Teknik analisis faktor mulai dikembangkan pada awal abad ke-20. Tujuan utama dari analisis faktor adalah menjelaskan hubungan di antara banyak variabel dalam bentuk faktor.

Analisis faktor merupakan teknik analisis statistika yang bertujuan menerangkan struktur hubungan di antara variabel–variabel yang diamati dengan jalan membangkitkan faktor yang jumlahnya lebih sedikit daripada banyaknya variabel asal.

Analisis faktor digunakan dalam situasi sebagai berikut: Supranto (2004: 114)

1. Mengenali dan mengidentifikasi dimensi yang mendasari (*underlying dimensions*) atau faktor yang menjelaskan korelasi antara suatu set variabel.
2. Mengenali dan mengidentifikasikan suatu set variabel yang tidak berkorelasi (*independen*) yang lebih sedikit jumlahnya untuk

menggantikan suatu set variabel asli yang saling berkorelasi di dalam analisis multivariat selanjutnya.

3. Mengenali atau mengidentifikasi suatu set variabel yang penting dari suatu set variabel yang lebih banyak jumlahnya untuk dipergunakan dalam analisis multivariat selanjutnya.

Analisis faktor banyak aplikasinya di dalam riset pemasaran, dan ilmu sosial antara lain: Supranto (2004: 115)

1. Dalam segmentasi pasar untuk mengidentifikasikan variabel yang mendasari yang dipergunakan untuk mengelompokkan pelanggan
2. Dalam riset produksi dipergunakan untuk menentukan atribut atau karakteristik merek yang mempengaruhi pilihan pelanggan atau pembeli.
3. Dalam studi advertensi dipergunakan untuk memahami kebiasaan mengkonsumsi media atau *the media consumption habits* dari pasar sasaran (*the target market*)
4. Dalam penelitian harga dipergunakan untuk mengenali atau mengidentifikasi karakteristik atau sifat-sifat pelanggan yang sensitiv terhadap harga.

### 3.5.1. Model Matematis Analisis Faktor

Menurut Gaspersz (1992 : 422), menjelaskan model analisis faktor mempostulatkan bahwa faktor acak  $X$  tergantung secara linier pada beberapa faktor acak yang tidak teramati (*Unobservable Random Variable*),  $F_1, F_2, \dots, F_m$  yang disebut faktor bersama (*Common Factor*) dan  $p$  sumber keragaman

tambahan  $\epsilon_1, \epsilon_2, \dots, \epsilon_n$  yang disebut sebagai galat (*error*) atau faktor spesifik (*Specific Factors*). Sebagai misal, model ini dapat dinotasikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X_1 &= \ell_{11}F_1 + \ell_{12}F_2 + \dots + \ell_{1m}F_m + \epsilon_1 \\
 X_2 &= \ell_{21}F_1 + \ell_{22}F_2 + \dots + \ell_{2m}F_m + \epsilon_2 \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 X_p &= \ell_{p1}F_1 + \ell_{p2}F_2 + \dots + \ell_{pm}F_m + \epsilon_p,
 \end{aligned}
 \tag{3.4}$$

dengan :

$X_i$  ( $i = 1, 2, \dots, p$ ) merupakan variabel ke- $i$

$F_j$  ( $j = 1, 2, \dots, m$ ) merupakan faktor bersama ke- $j$

$\ell_{ij}$  ( $i = 1, 2, \dots, p$ ;  $j = 1, 2, \dots, m$ ) merupakan parameter yang merefleksikan pentingnya faktor ke- $j$  dalam komposisi dari respon ke- $i$ , dalam analisis faktor disebut sebagai bobot (*loading*) dari respon ke- $i$  pada faktor bersama ke- $j$ .

$\epsilon_i$  ( $i = 1, 2, \dots, p$ ) merupakan galat dari respon ke- $i$  dalam analisis faktor disebut sebagai faktor spesifik ke- $i$  yang bersifat acak.

Dalam notasi matriks :

$$\begin{aligned}
 X &= L F + \epsilon \\
 (px1) & \quad (pxm) \quad (mx1) \quad (px1)
 \end{aligned}
 \tag{3.5}$$

Notasi matriks dapat digambarkan sebagai berikut:

$$X' = [X_1, X_2, \dots, X_p]
 \tag{3.6}$$

$$L = \begin{bmatrix} \ell_{11} & \ell_{12} & \cdots & \ell_{1m} \\ \ell_{21} & \ell_{22} & \cdots & \ell_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdots & \cdot \\ \ell_{p1} & \ell_{p2} & \cdots & \ell_{pm} \end{bmatrix} \quad \dots(3.7)$$

$$\epsilon' = [\epsilon_1, \epsilon_2, \dots, \epsilon_p] \quad \dots(3.8)$$

Struktur model dalam analisis faktor adalah sebagai berikut:

$$\text{Var}(X_i) = \ell_{i1}^2 + \dots + \ell_{im}^2 + \psi_i \quad \dots(3.9)$$

dimana:

$$h_i^2 = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{im}^2 = \sum_{j=1}^m \ell_{ij}^2 \quad \dots(3.10)$$

sehingga dapat ditulis:

$$\text{Var}(X_i) = \sigma_{ii} = h_i^2 + \psi_i \quad \dots(3.11)$$

Variabel Respon  $X_i$  diterangkan oleh komponen  $h_i^2$  dan  $\psi_i$ . Komponen  $h_i^2$  adalah nilai komunalitas (*Communality*) yang menunjukkan proporsi ragam dari variabel respon  $X_i$  yang diterangkan oleh  $m$  faktor bersama. Sedangkan  $\psi_i$  merupakan proporsi ragam dari variabel respon  $X_i$  yang disebabkan oleh faktor spesifik atau galat (*Error*) atau disebut sebagai ragam spesifik (*Specific Variance*).

Struktur model untuk variabel respon  $X_i$  dan  $X_k$  dimana  $i \neq k$  ( $i, k = 1, 2, \dots, p$ ) adalah sebagai berikut :

$$\text{Cov}(X_i, X_k) = \ell_{i1}\ell_{k1} + \dots + \ell_{im}\ell_{km} \quad \dots(3.12)$$



Struktur model untuk variabel respon  $X_i$  dan Faktor ke- $j$  ( $F_j$ ) adalah sebagai berikut :

$$\text{Cov}(X_i, F_j) = \ell_{ij} \quad \dots(3.13)$$

dengan :

$$i = 1, 2, \dots, p$$

$$j = 1, 2, \dots, m$$

### 3.5.2. Model Ekstraksi Faktor

Proses inti dari analisis faktor adalah melakukan ekstraksi terhadap sekumpulan variabel yang ada, sehingga terbentuk satu atau lebih faktor. Dalam analisis ini metode yang digunakan adalah *Principal Component Analysis* karena tujuan utama peneliti ialah menentukan banyaknya faktor yang diekstraksi minimum (sedikit mungkin) tetapi menyerap sebagian besar varian pada data. Dalam analisa faktor, hal yang penting adalah mengetahui matriks korelasi (*Correlation Matrix*). *Principle componenet factor analysis* dari matriks korelasi akan menghasilkan nilai eigen (*eigenvalue*) dan *communalities*. Supranto (2004: 137)

Menurut Setiawan (2005 : 8), jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data ordinal, maka digunakan korelasi rank spearman untuk mendapatkan matrik korelasi karena Koefisien Korelasi Rank Sperman ( $r_s$ ) digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal.

Untuk menghitung koefisien korelasi rank spearman yang dinotasika  $r_s$  dilakukan langkah-langkah sebagai berikut : Djarwanto (2009 :75)

1. Nilai pengamatan dari dua variabel yang akan diukur hubungannya diberi jenjang. Bila ada nilai pengamatan yang sama dihitung jenjang rata-ratanya.
2. Setiap pasang jenjang dihitung perbedaannya.
3. Perbedaan setiap pasang jenjang tersebut dikuadratkan dan dihitung jumlahnya.
4. Nilai  $r_s$  (koefisien korelasi spearman) dihitung dengan rumus :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{b(b-1)} \quad \dots(3.14)$$

dengan :

$r_s$  = koefisien korelasi spearman

$d_i$  = menunjukkan perbedaan setiap pasang rank

$b$  = jumlah pasangan rank

Matrix korelasi dapat dinotasikan sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1p} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2p} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ r_{p1} & r_{p2} & \dots & r_{pp} \end{bmatrix} \quad \dots(3.15)$$

Menurut Mardiyanto (2010:1), setelah matriks korelasi diperoleh maka untuk mereduksi data sehingga menghasilkan beberapa faktor independent kita gunakan *eigenvalue*. *Eigenvalue* adalah spesial nilai yang berupa nilai skalar yang

berhubungan dengan persamaan sistem linier (contoh persamaan matriks) yang mana seringkali dikenal sebagai akar karakteristik, nilai karakteristik, ataupun akar tersembunyi. Penentuan nilai *eigenvalue* tidak dapat dipisahkan dengan *eigenvector* karena dengan ini sebuah *eigenvalue* dapat dikembalikan lagi ke matriks asal dengan menggunakan *eigenvector*.

Jika mempunyai matrik  $A$ , maka hubungannya dengan *eigenvalue* dan *eigenvector* adalah  $AX = \lambda X$  dimana  $\lambda$  adalah nilai scalar dari *eigenvalue* dan  $X$  adalah *eigenvector*.

Contoh bila  $A$  adalah matrik korelasi dengan ukuran  $k \times k$ :

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & a_{k2} & \dots & a_{kk} \end{bmatrix} \quad \dots(3.16)$$

Maka dengan berpedoman persamaan  $AX = \lambda X$  menjadi:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & a_{k2} & \dots & a_{kk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_k \end{bmatrix} = \lambda \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_k \end{bmatrix} \quad \dots(3.17)$$

Sebelah kanan dijadikan nol menjadi:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & a_{k2} & \dots & a_{kk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_k \end{bmatrix} - \lambda \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_k \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \dots \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a_{11} - \lambda & a_{12} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} - \lambda & \dots & a_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & a_{k2} & \dots & a_{kk} - \lambda \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_k \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \dots \\ 0 \end{bmatrix} \quad \dots(3.18)$$

Persamaan matriks diatas dapat ditulis menjadi  $(A - \lambda I) X = 0$  dimana  $I$  adalah matriks identitas. Untuk mendapatkan nilai  $\lambda$ , kita dapat mencari dari nilai determinan  $Det(A - \lambda I) = 0$ .

Untuk menentukan variabel-variabel yang ada masuk ke faktor mana saja diperlukan nilai faktor *loading*. Besarnya nilai faktor *loading* menunjukkan besar korelasi antara satu variabel dengan faktor yang berbentuk, dimana bobot faktor adalah sebagai berikut :

$$l_{ij} = \sqrt{\hat{\lambda}_i} * \hat{e}_{ij} \quad \dots(3.19)$$

Dimana :

$l_{ij}$  = bobot (*loading*) dari respon ke- $i$  pada faktor bersama ke- $j$ . ( $i = 1, 2,$

$\dots, p ; j = 1, 2, \dots, m$ )

$\hat{\lambda}_i$  = *Eigenvalue* ke- $i$  ( $i = 1, 2, \dots, p$ )

$\hat{e}_{ij}$  = *Eigenvector* ke- $i$  pada faktor bersama ke- $j$ . ( $i = 1, 2, \dots, p ; j = 1, 2,$

$\dots, m$ )

Pada tahap kedua telah kita dapat suatu faktor, akan tetapi ini bukan merupakan solusi akhir yang baik, faktor-faktor yang belum dirotasi ini dapat memuat variabel-variabel yang sama pada faktor yang berbeda sehingga sulit untuk dilakukan interpretasi. Untuk mengatasi hal ini faktor-faktor tersebut dirotasikan dengan tujuan untuk mendapatkan variabel-variabel yang tidak saling tumpang tindih, sehingga dapat dilakukan interpretasi dengan mudah.

Rotasi faktor tidak lain merupakan transformasi orthogonal dari faktor-faktor. Jika  $\hat{L}$  adalah matriks dugaan untuk bobot faktor, maka rotasi faktor akan menghasilkan matriks bobot "rotasi" faktor  $\hat{L}^*$ , sebagai berikut : Jhonson dan Wichern (1982 : 419)

$$\hat{L}^* = \hat{L} x T \quad \dots(3.20)$$

Dimana:

$$TT' = T'T = I$$

$$T = \begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix} \text{ Untuk yang rotasi serah jarum jam}$$

$$T = \begin{bmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix} \text{ Untuk yang berlawanan arah jarum jam}$$

Matriks  $T$  dalam persamaan diatas disebut sebagai matriks transformasi, dimana matriks  $T$  yang melakukan transformasi orthogonal dari faktor-faktor. Matriks  $T$  bersifat orthogonal sehingga dapat disebut matriks orthogonal transformasi.

Salah satu bentuk transformasi yang dapat digunakan adalah berdasarkan kriteria rotasi varimax yang diperkenalkan oleh Keiser. Kriteria varimax sering disebut juga sebagai kriteria varimax normal. Prosedur varimax adalah memilih matrik transformasi orthogonal ( $T$ ) yang memaksimumkan  $V$ , dimana  $V$  didefinisikan sebagai :

$$S_k^2 = \frac{p \sum_{j=1}^m \left( \frac{L_{jp}^2}{h_j^2} \right) - \left( \sum_{j=1}^m \left( \frac{L_{jp}^2}{h_j^2} \right)^2 \right)}{p^2} \quad \dots(3.21)$$

dengan :

$p$  = jumlah faktor

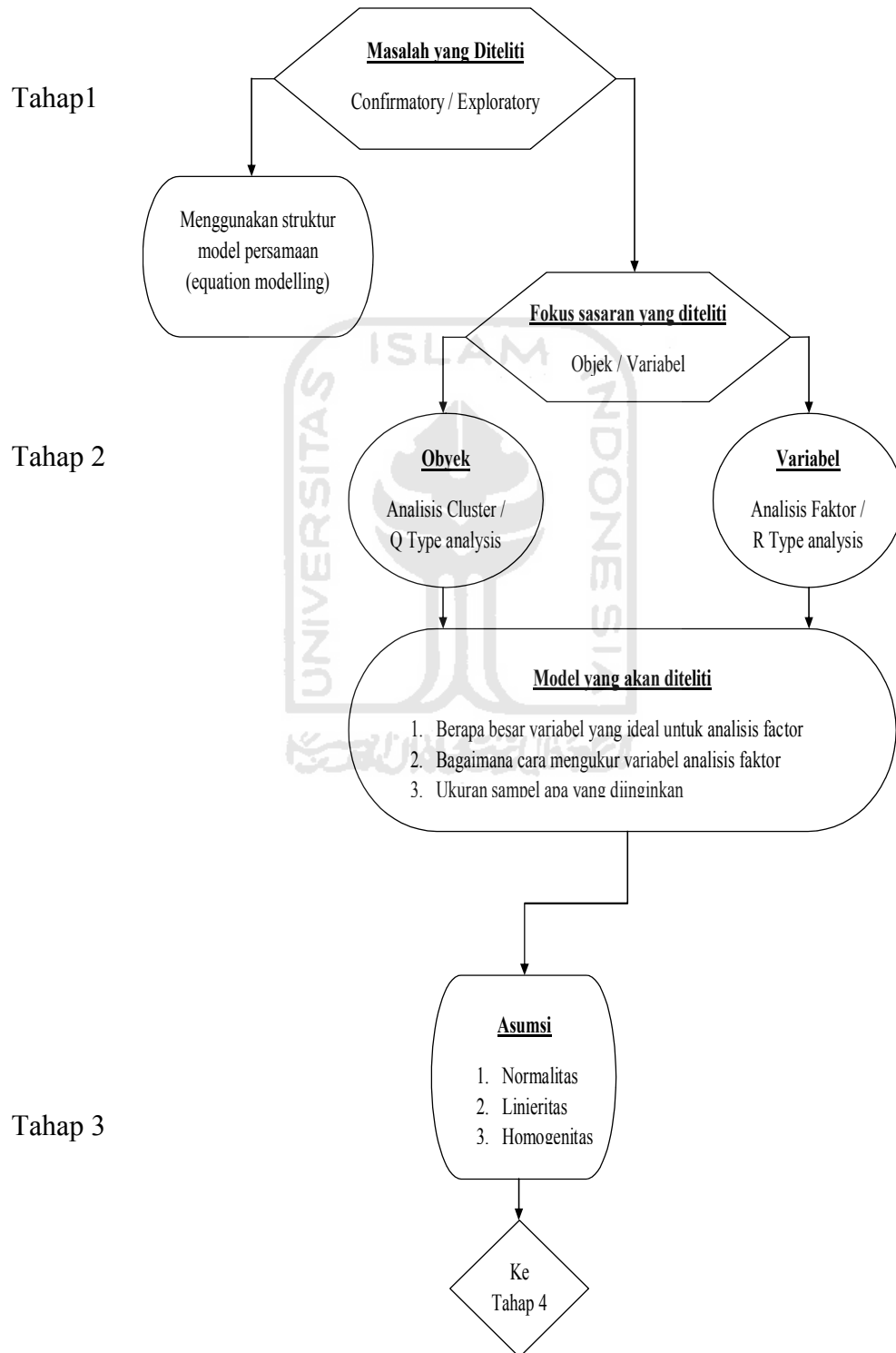
$m$  = loading variabel awal

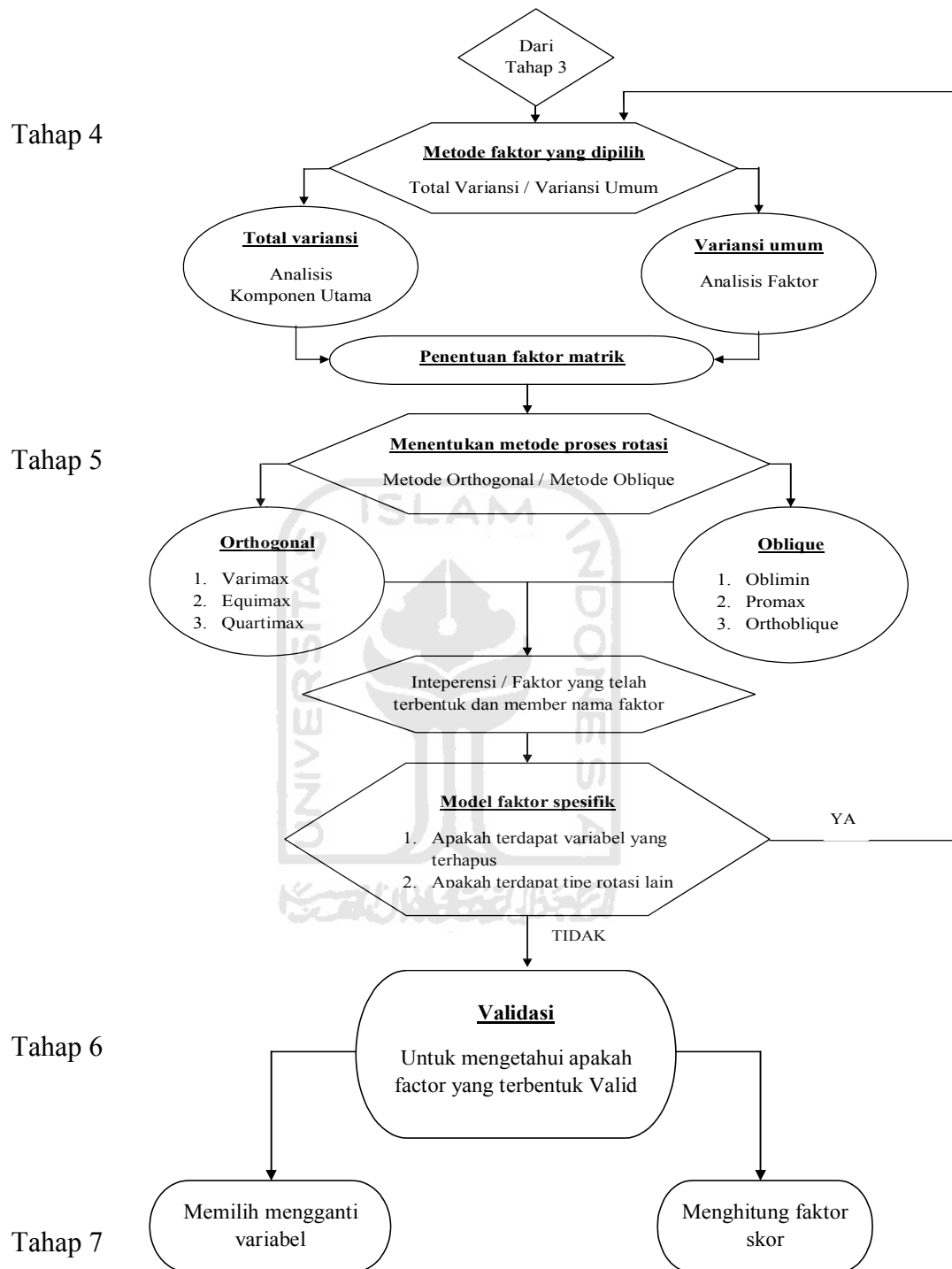
$L_{jp}$  = loading variabel  $j$  pada faktor  $p$

$h_j^2$  = komunalitas variabel ke- $j$

### 3.5.3. Diagram Analisis Faktor

Langkah-langkah yang diperlukan didalam analisis faktor : Hair, dkk (1995:108)





Gambar 3.1 Tahapan Analisis Faktor

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Pengambilan data pada penelitian ini dimulai tanggal 14 Maret 2011 sampai dengan tanggal 7 April 2011, dilakukan di SMA, MA, dan SMK Negeri maupun Swasta sebanyak 46 sekolah di Kabupaten Magetan.

#### **4.2 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa siswi kelas XII SMA dan MA Negeri maupun Swasta Jurusan IPA serta siswa siswi kelas XII SMK Negeri maupun Swasta tahun pembelajaran 2010/2011 yang berada di Kabupaten Magetan, Jawa Timur. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari siswa siswi kelas XII SMA dan MA Negeri maupun Swasta Jurusan IPA serta siswa siswi kelas XII SMK Negeri maupun Swasta yang berada di Kabupaten Magetan, Jawa Timur. Dari data Dinas Pendidikan dan Kementrian Agama Kabupaten Magetan tahun 2010, jumlah SMA Negeri maupun Swasta terdapat 13 sekolah, jumlah SMK Negeri maupun Swasta terdapat 28 sekolah, dan jumlah MA Negeri maupun Swasta terdapat 5 sekolah yang tersebar di 18 Kecamatan, Kabupaten Magetan.



### 4.3 Alat dan Cara

#### 4.3.1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi yaitu diolah dan disajikan oleh pihak lain. Dalam hal ini berupa data jumlah kelas XIII jurusan IPA dari tiap SMA serta kelas XII dari SMK yang diperoleh dari data Dinas Pendidikan Kabupaten Magetan dan jumlah kelas XIII jurusan IPA dari tiap MA yang diperoleh dari data Kementerian Agama Kabupaten Magetan.

#### 4.3.2. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari responden. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan koesioner dalam pemerolehan data primer. Koesioner yang didapat dari penelitian sebelumnya dengan mengambil sebagian pernyataan dari penelitian Susetyani, 2007 (Pendekatan Analisis Faktor Untuk Mengetahui Persepsi Siswa Kelas XII SMA dan MA Jurusan IPA dan IPS Terhadap Mata Pelajaran Matematika)

Dalam penelitian ini, data diambil dari penyebaran koesioner yang melalui 2 (dua) tahap, yaitu :

1. Tahap ke-1 (*Pre-test*/Pra penyebaran)

*Pre-test* diadakan untuk penyempurnaan kuesioner, apakah pernyataan tertentu perlu dihilangkan, pernyataan tertentu perlu ditambah, pernyataan dapat dimengerti baik oleh responden, urutannya perlu dirubah. Untuk penentuan jumlah tidak ada patokan yang pasti dan tergantung pula pada homogenitas responden. Untuk *pre-test* biasanya sebanyak 30-50 kuesioner sudah mencukupi

dan dipilih responden yang keadaannya kurang lebih sama dengan responden yang sesungguhnya akan diteliti. Singarimbun (1989 : 183)

## 2. Tahap ke-2

Selanjutnya adalah kuesioner yang telah valid dan reliable tersebut disebarakan kepada responden yang akan diteliti. Dalam penelitian ini jawaban respond berupa data ordinal, sehingga untuk proses pengolahan Analisis Faktor data ordinal dengan menggunakan program *MINITAB 14*.

### 4.4 Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2007:2), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini menggunakan variabel kualitatif. Variabel kualitatif dalam penelitian ini berupa identitas responden, keberadaan Universitas Islam Indonesia, jurusan yang dipilih oleh responden, dan berupa minat dan motivasi terhadap mata pelajaran matematika, tingkat kesulitan, lingkungan belajar, sikap siswa terhadap guru pengajar matematika, dan sikap siswa terhadap orangtua.

Variabel kualitatif dalam penelitian ini antara lain :

- Jenis Kelamin

Gender responden yaitu laki-laki atau perempuan.

- Sekolah

Sekolah yang diduduki Responden yaitu SMA, MA, atau SMK.

- Keberadaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta  
Apakah Responden mengetahui keberadaan UII Yogyakarta atau tidak.
- Jurusan  
Jurusan dibawah Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan alam yang dipilih oleh Responden yaitu Matematika, Pendidikan Matematika, Statistika, Farmasi, Fisika, Kimia, Biologi, atau Ilmu Komputer.
- Pernyataan Responden  
Untuk mengetahui persepsi siswa terhadap mata pelajaran Matematika, dimana pernyataannya sebagai berikut :

**Tabel 4.1.** Kisi-Kisi Pernyataan dalam Kuesioner

<b>Faktor Belajar</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>No Item Pernyataan</b>
Faktor Intern	Matematika adalah mata pelajaran yang saya sukai	1
	Belajar Matematika sangat menyenangkan	2
	Saya tidak pernah mau mempelajari Matematika karena Matematika adalah pelajaran yang sulit	3
	Jika ada tambahan jam pelajaran Matematika, saya tidak ingin mengikuti	4
	Saya paling senang mengerjakan soal Matematika	5
	Catatan pelajaran Matematika saya tidak pernah lengkap	6
	Matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari	8
	Belajar Matematika sangat berguna untuk masa yang akan datang	9

	Jika menguasai pelajaran Matematika, maka akan mudah menguasai pelajaran lain	10
	Saya akan belajar Matematika hanya saat akan ada Ujian	11
	Saya lebih mendahulukan belajar dan mengerjakan tugas Matematika daripada bermain	19
	Saya tidak dapat memahami pelajaran Matematika walaupun saya belajar dengan keras	20
Faktor Ekstern (Sekolah)	Jika ada pekerjaan rumah Matematika, saya selalu mencontek teman	7
	Guru menjelaskan pelajaran Matematika secara jelas	12
	Cara mengajar guru dapat memacu saya untuk lebih giat belajar Matematika	13
	Guru Matematika dapat memberi motivasi sehingga membuat saya menyukai Matematika	14
	Guru menggunakan alat bantu komputer pada saat pelajaran Matematika sehingga dapat membuat saya termotivasi untuk mempelajari pelajaran Matematika.	15
Faktor Ekstern (Keluarga)	Orang tua saya selalu memotivasi saya dalam belajar Matematika	16
	Orang tua saya selalu mengajari saya Matematika saat saya belajar di rumah	17
Faktor Ekstern (Masyarakat)	Saya sering belajar Matematika bersama dengan teman-teman saya	18

#### 4.5 Teknik sampling

Pada penelitian ini menggunakan metode *probability* sampling yaitu sampling acak sistematis. Langkah pertama dalam penarikan sampel sistematis adalah menentukan interval sampel ( $k$ ). Interval sampel ini diperoleh dengan membagi jumlah populasi dengan jumlah sampel. Karena jumlah populasi diketahui, maka penentuan jumlah populasi berdasarkan jumlah kelas XIII jurusan IPA dari tiap SMA dan MA serta kelas XII dari SMK di Magetan.

Jumlah kelas XII jurusan IPA dari tiap SMA dan MA serta kelas XII dari SMK di Kabupaten Magetan sebanyak 156 kelas dimana Kelas XII SMA jurusan IPA terdapat 44 kelas, Kelas XII MA jurusan IPA terdapat 8 kelas, dan Kelas XII SMK terdapat 104 kelas perhitungan jumlah sampel adalah seperti di bawah ini:

- Untuk interval keyakinan 95 % maka nilai  $Z_{\alpha/2}$  adalah sebesar 1,96
- Untuk nilai  $P$  sebesar 0.5 karena dalam kuesioner didefinisikan mengenai menyukai atau tidak menyukai terhadap pernyataan.
- Besar penyimpangan dalam pengisian kuesioner ( $d$ ) sebesar 0,1.

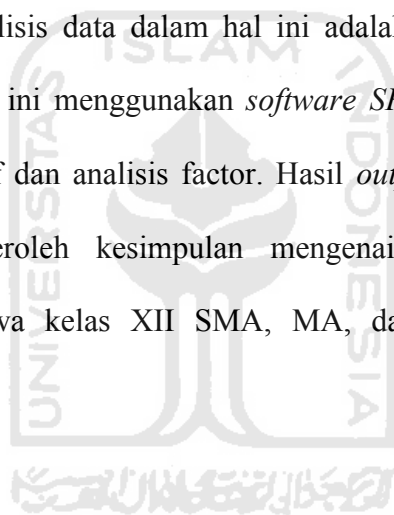
$$\begin{aligned}
 n &= \frac{(Z_{\alpha/2})^2 NP(1 - P)}{d^2(N) + (Z_{\alpha/2})^2 P(1 - P)} \\
 &= \frac{(1.96)^2(156)(0.5)(0.5)}{(0.1)^2(156) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} \\
 &= 59,44 \approx 60
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel diambil sebanyak 60 kelas dalam hal ini peneliti menambah jumlah sampel menjadi sebanyak 78 kelas karena terdapat 156 kelas XII jurusan IPA dari tiap SMA dan MA serta kelas XII dari SMK di Kabupaten Magetan. Sehingga interval sampel yang didapat adalah:

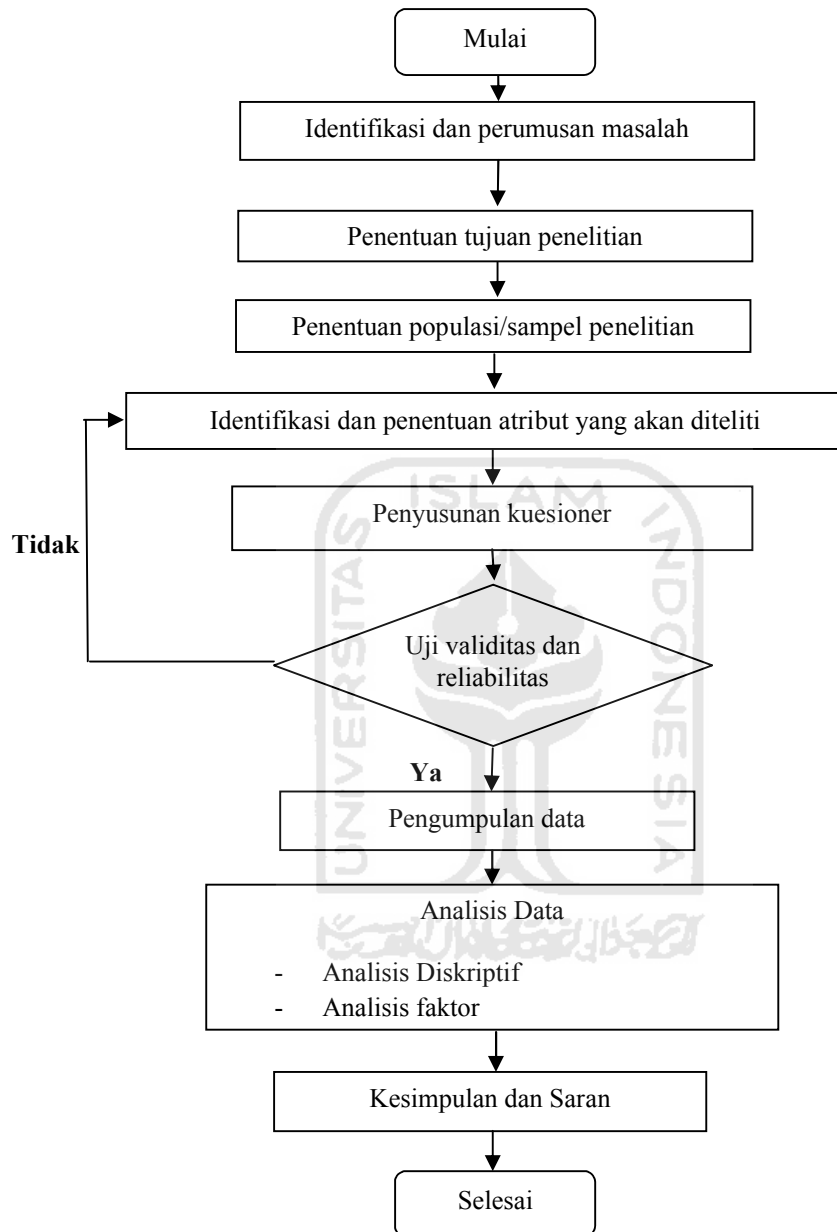
$$\text{Interval sampel} = \frac{156}{78} = 2$$

#### 4.6 Analisis Data

Dalam proses analisis data dalam hal ini adalah, analisis diskriptif dan analisis faktor. Penelitian ini menggunakan *software SPSS 16* yang didalamnya memuat analisis diskriptif dan analisis factor. Hasil *output* yang diperoleh akan dianalisis sehingga diperoleh kesimpulan mengenai analisis factor untuk mengetahui persepsi siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK terhadap mata pelajaran matematika.



#### 4.7 Diagram Alir Metode Penelitian



**Gambar 4.1** *Flow Chart* Penelitian

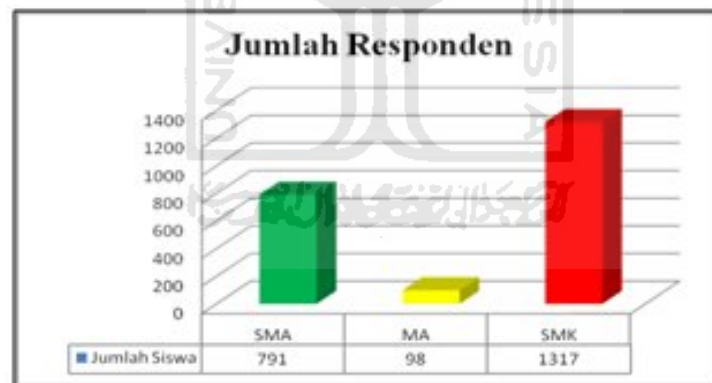
## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1. Deskripsi Data

##### 5.1.1. Identitas Responden

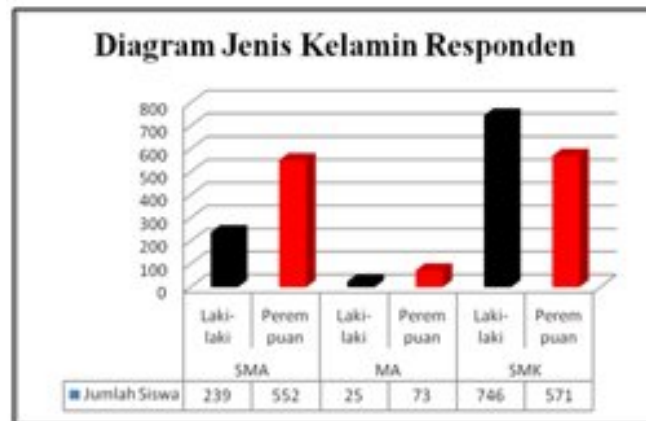
Responden yang digunakan dalam penelitian ini sejumlah 2206 Siswa yang tersebar di 56 Sekolah SMA, MA, dan SMK baik negeri maupun swasta di Kabupaten Magetan. Distribusi jumlah responden disetiap jenis sekolah menengah sebagaimana pada Gambar 1 dibawah ini :



Gambar 5.1. Jumlah Responden

Dari Gambar 5.1 jumlah responden mayoritas dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu sebesar 60% dan paling sedikit berasal dari Madrasah Aliyah (MA) yaitu sebesar 4%.

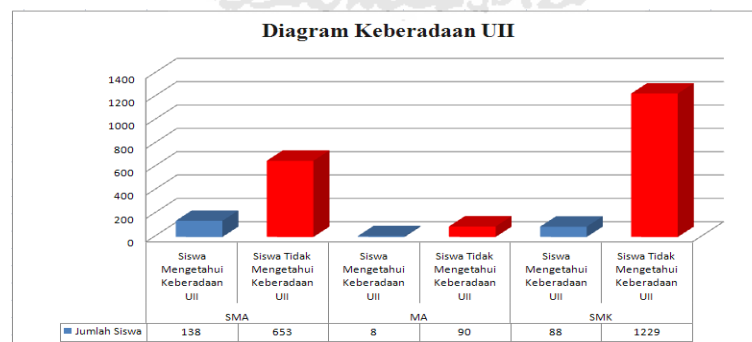




Gambar 5.2. Diagram Jenis Kelamin Responden

Dari Gambar 5.2 jumlah responden mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 54%. Pada SMA dan MA mayoritas responden berjenis kelamin Perempuan, sedangkan pada SMK mayoritas responden berjenis kelamin Laki-Laki.

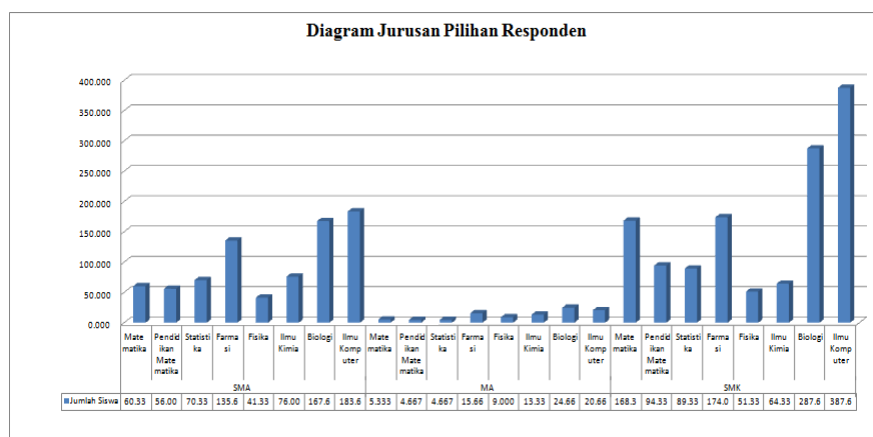
### 5.1.2. Keberadaan Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta



Gambar 5.3. Diagram Keberadaan UII

Dari Gambar 5.3 jumlah responden mayoritas belum mengetahui keberadaan UII Yogyakarta baik siswa SMA, MA, maupun SMK yaitu sebesar 89%.

### 5.1.3. Jurusan



Gambar 5.4. Diagram Jurusan Pilihan Responden

Dari Gambar 5.4 jumlah responden mayoritas memilih Jurusan di bawah Fakultas MIPA adalah Ilmu Komputer sebesar 26,84% sedangkan minoritas memilih jurusan Fisika sebesar 4,61%.

## 5.2. Uji Validitas dan Reabilitas

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan koesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data. Ada dua syarat yang berlaku dalam sebuah koesioner, yaitu keharusan sebuah koesioner untuk *valid* (sah) dan *reliable* (keandalan).

### 5.2.1. Uji Validitas

Untuk keperluan uji validitas ini, kuisisioner yang disebar sebanyak 82 buah yang setiap kuisisioner terdapat 20 pernyataan. Berdasarkan uji validitas menggunakan *software SPSS 16,0* maka dapat dilakukan uji hipotesis sebagai berikut:

- Hipotesis

Ho : tidak terdapat korelasi antara variabel satu dengan yang lain (butir tidak valid)

H<sub>1</sub> : terdapat korelasi antara variabel satu dengan yang lain (butir valid)

- Tingkat sigifikansi

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

Dengan menggunakan  $n = 82$  diperoleh  $db = n - 2 = 82 - 2 = 80$ .

Jadi dengan  $db = 80$  maka  $r_{tabel} = 0,1829$

- Daerah kritis

Tolak H<sub>0</sub> jika  $r_{xy} > r_{tabel}$

- Statistik uji

Dengan program SPSS hasilnya dapat dilihat pada kolom *Corrected Item Total Correlation* ( $r_{xy}$ ) pada output komputer yang terdapat dalam lampiran, maka akan didapat seperti tabel dibawah ini:

Tabel 5.1. Tabel Pengujian Validitas Kuisisioner

Butir (item)	$r_{xy}$	Tanda	$r_{tabel}$	Kesimpulan
1	0,376	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
2	0,466	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
3	0,418	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
4	0,487	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
5	0,535	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
6	0,239	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
7	0,476	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
8	0,319	>	0,1829	Ho ditolak (valid)

9	0,347	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
10	0,196	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
11	0,494	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
12	0,185	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
13	0,552	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
14	0,557	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
15	0,226	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
16	0,434	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
17	0,353	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
18	0,459	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
19	0,418	>	0,1829	Ho ditolak (valid)
20	0,191	>	0,1829	Ho ditolak (valid)

- Keputusan

Dari tabel diatas terlihat bahwa  $r_{xy} > r_{tabel}$  untuk semua butir (item), sehingga Ho ditolak.

- Kesimpulan

Karena Ho ditolak, maka terdapat korelasi antara variabel satu dengan yang lain (butir *valid*),

### 5.2.2. Uji Reabilitas

Untuk keperluan uji reabilitas ini, kuisioner yang disebar sebanyak 82 buah yang setiap kuisioner terdapat 20 pernyataan. Berdasarkan uji reliabilitas menggunakan software *SPSS versi 16.00* maka dapat dilakukan uji hipotesis sebagai berikut:

- Hipotesis

Ho :  $\rho_{xy} = 0$  (butir tidak *reliabel*)

H<sub>1</sub> :  $\rho_{xy} \neq 0$  (butir *reliabel*)

- Tingkat signifikansi

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

Dengan menggunakan  $n = 82$  diperoleh  $db = n - 2 = 82 - 2 = 80$ .

Jadi dengan  $db = 80$  maka  $r_{tabel} = 0,1829$

- Daerah kritis

Tolak  $H_0$  jika  $r_{total} > r_{tabel}$

- Statistik uji

Dengan program *SPSS 16.0* nilai  $r_{total}$  dapat dilihat pada *Reliability Statistic* pada output computer. (tercantum dalam lampiran 4)

- Keputusan

Terlihat bahwa  $r_{total} = 0,815 > r_{tabel} = 0,1829$  sehingga  $H_0$  ditolak.

- Kesimpulan

Karena  $H_0$  ditolak, maka terdapat korelasi antara variabel satu dengan yang lain (butir *reliabel*).

### 5.3. Analisis Faktor

#### 5.3.1. Membentuk Matriks Korelasi

Proses analisis didasarkan pada suatu matriks korelasi antar variabel. Agar analisis faktor bisa menjadi tepat, variabel-variabel yang dikumpulkan harus berkorelasi. Jika korelasi antar variabel memang kecil (hubungan lemah) analisis faktor menjadi tidak tepat. Untuk mencari korelasi data ordinal digunakan korelasi spearman.

Tabel 5.2. Korelasi Spearman

	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20
v1	1.000	0.719	0.349	0.293	0.580	0.114	0.361	0.128	0.242	0.151	0.333	0.153	0.271	0.395	0.081	0.141	0.187	0.179	0.325	0.311
v2	0.719	1.000	0.351	0.278	0.533	0.121	0.326	0.172	0.235	0.156	0.325	0.161	0.283	0.377	0.097	0.153	0.206	0.248	0.298	0.266
v3	0.349	0.351	1.000	0.416	0.363	0.243	0.349	0.301	0.291	0.142	0.380	0.152	0.260	0.264	0.067	0.148	0.117	0.199	0.216	0.296
v4	0.293	0.278	0.416	1.000	0.284	0.289	0.314	0.256	0.290	0.217	0.388	0.193	0.238	0.263	0.070	0.174	0.134	0.252	0.231	0.239
v5	0.580	0.533	0.363	0.284	1.000	0.135	0.389	0.116	0.209	0.140	0.357	0.145	0.263	0.349	0.116	0.180	0.235	0.247	0.349	0.313
v6	0.114	0.121	0.243	0.289	0.135	1.000	0.387	0.265	0.194	0.167	0.310	0.154	0.195	0.180	0.107	0.179	0.150	0.305	0.285	0.192
v7	0.361	0.326	0.349	0.314	0.389	0.387	1.000	0.240	0.191	0.196	0.439	0.091	0.209	0.271	0.124	0.202	0.198	0.324	0.374	0.364
v8	0.128	0.172	0.301	0.256	0.116	0.265	0.240	1.000	0.393	0.201	0.316	0.166	0.204	0.208	0.023	0.124	0.053	0.169	0.172	0.207
v9	0.242	0.235	0.291	0.290	0.209	0.194	0.191	0.393	1.000	0.333	0.301	0.248	0.275	0.299	0.090	0.193	0.121	0.198	0.212	0.136
v10	0.151	0.156	0.142	0.217	0.140	0.167	0.196	0.201	0.333	1.000	0.153	0.152	0.184	0.225	0.060	0.165	0.113	0.135	0.181	0.099
v11	0.333	0.325	0.380	0.388	0.357	0.310	0.439	0.316	0.301	0.153	1.000	0.182	0.277	0.316	0.134	0.212	0.191	0.329	0.354	0.343
v12	0.153	0.161	0.152	0.193	0.145	0.154	0.091	0.166	0.248	0.152	0.182	1.000	0.489	0.424	0.177	0.186	0.206	0.229	0.193	0.094
v13	0.271	0.283	0.260	0.238	0.263	0.195	0.209	0.204	0.275	0.184	0.277	0.489	1.000	0.596	0.224	0.252	0.200	0.239	0.271	0.157
v14	0.395	0.377	0.264	0.263	0.349	0.180	0.271	0.208	0.299	0.225	0.316	0.424	0.596	1.000	0.267	0.251	0.223	0.254	0.307	0.228
v15	0.081	0.097	0.067	0.070	0.116	0.107	0.124	0.023	0.090	0.060	0.134	0.177	0.224	0.267	1.000	0.259	0.258	0.186	0.196	0.086
v16	0.141	0.153	0.148	0.174	0.180	0.179	0.202	0.124	0.193	0.165	0.212	0.186	0.252	0.251	0.259	1.000	0.442	0.253	0.275	0.090
v17	0.187	0.206	0.117	0.134	0.235	0.150	0.198	0.053	0.121	0.113	0.191	0.206	0.200	0.223	0.258	0.442	1.000	0.319	0.300	0.109
v18	0.179	0.248	0.199	0.252	0.247	0.305	0.324	0.169	0.198	0.135	0.329	0.229	0.239	0.254	0.186	0.253	0.319	1.000	0.397	0.120
v19	0.325	0.298	0.216	0.231	0.349	0.285	0.374	0.172	0.212	0.181	0.354	0.193	0.271	0.307	0.196	0.275	0.300	0.397	1.000	0.194
v20	0.311	0.266	0.296	0.239	0.313	0.192	0.364	0.207	0.136	0.099	0.343	0.094	0.157	0.228	0.086	0.090	0.109	0.120	0.194	1.000

Pada Tabel 5.2 terlihat bahwa matriks korelasi tidak membentuk matriks identitas, meskipun elemen diagonalnya bernilai 1 tetapi diluar diagonal tidak bernilai 0. Dengan demikian matrik tersebut dapat dipergunakan untuk analisis faktor selanjutnya.

### 5.3.2. Ekstraksi Faktor

Tujuan dari ekstraksi factor adalah menentukan banyaknya faktor yang dapat mempresentasikan data. Criteria yang dipakai dalam penelitian ini adalah hanya faktor-faktor yang memiliki variansi besar dengan *eigenvalue* lebih dari 1.

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix							
Variance	5.6794	1.6861	1.4734	1.3501	1.0046	0.8818	0.8317
% Var	0.284	0.084	0.074	0.068	0.050	0.044	0.042
Variance	0.7647	0.7455	0.6650	0.6207	0.5730	0.5667	0.5480
% Var	0.038	0.037	0.033	0.031	0.029	0.028	0.027
Variance	0.5238	0.4955	0.4877	0.4589	0.3800	0.2634	
% Var	0.026	0.025	0.024	0.023	0.019	0.013	

Gambar 5.5 Total Variansi

Dari Gambar 5.5 terlihat bahwa terlihat bahwa dari 20 variabel penelitian terdapat 5 (lima) buah nilai *eigen value* yang mempunyai nilai lebih dari satu sehingga memberikan hasil bahwa jumlah faktor yang sebaiknya dibentuk adalah lima buah faktor. Total variansi yang dapat dijelaskan oleh kelima factor sebesar 56%. Berdasarkan Gambar 5.5 dari 20 variabel asli diekstrak menjadi 5 faktor dengan penjelasan sebagai berikut :

- Variansi faktor pertama adalah 0,284 artinya Faktor 1 memberikan sumbangan varian sebesar 28,4% terhadap total variansi atau variabel asli.
- Variansi faktor kedua adalah 0,084 artinya Faktor 2 memberikan sumbangan varian sebesar 8,4% terhadap total variansi atau variabel asli.
- Variansi faktor ketiga adalah 0,074 artinya Faktor 3 memberikan sumbangan varian sebesar 7,4% terhadap total variansi atau variabel asli.
- Variansi faktor keempat adalah 0,068 artinya Faktor 4 memberikan sumbangan varian sebesar 6,8% terhadap total variansi atau variabel asli.
- Variansi faktor kelima adalah 0,050 artinya Faktor 5 memberikan sumbangan varian sebesar 5,0% terhadap total variansi atau variabel asli.

### 5.3.3. Rotasi Faktor dan Komunaliti

Metode rotasi yang digunakan adalah *varimax procedure*, ini disebut metode rotasi orthogonal yang meminimumkan banyaknya variabel dengan loading yang tinggi ( $\geq 0,30$ ) pada suatu faktor, oleh karena itu memudahkan pembuatan interpretasi tentang faktor. (Supranto, 2004 : 132)

Rotated Factor Loadings and Communalities						
Varimax Rotation						
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Communality
Var 1	0.162	<b>0.849</b>	0.081	-0.125	0.099	0.779
Var 2	0.149	<b>0.805</b>	-0.113	-0.135	0.128	0.717
Var 3	<b>0.523</b>	0.342	-0.052	-0.140	0.214	0.458
Var 4	<b>0.510</b>	0.203	0.046	-0.132	0.299	0.410
Var 5	0.241	<b>0.732</b>	0.188	-0.088	0.032	0.638
Var 6	<b>0.666</b>	-0.158	0.238	-0.067	0.104	0.541
Var 7	<b>0.647</b>	0.294	0.251	0.031	0.029	0.570
Var 8	0.473	-0.053	-0.078	-0.149	<b>0.511</b>	0.516
Var 9	0.190	0.128	0.060	-0.219	<b>0.715</b>	0.615
Var 10	0.016	0.103	0.178	-0.023	<b>0.729</b>	0.574
Var 11	<b>0.633</b>	0.243	0.166	-0.144	0.123	0.523
Var 12	0.074	-0.006	0.132	<b>-0.765</b>	0.134	0.626
Var 13	0.154	0.167	0.143	<b>-0.786</b>	0.122	0.705
Var 14	0.155	0.332	0.176	<b>-0.698</b>	0.136	0.671
Var 15	0.041	-0.016	<b>0.487</b>	-0.354	-0.154	0.388
Var 16	0.041	0.051	<b>0.692</b>	-0.110	0.216	0.542
Var 17	0.009	0.154	<b>0.753</b>	-0.070	0.054	0.598
Var 18	0.388	0.053	<b>0.528</b>	-0.120	0.053	0.449
Var 19	0.346	0.253	<b>0.508</b>	-0.093	0.072	0.456
Var 20	<b>0.542</b>	0.321	-0.043	-0.089	-0.100	0.417

Gambar 5.6 Rotated Factor Loadings and Commuanlities

Berdasarkan Gambar 5.6 model faktor yang dipeoleh yakni dengan mengambil variabel dengan koefisien terbesar pada faktor, kemudian diperoleh beberapa variabel yang mendiminasi masing-masing faktor, dengan hasil sebagai berikut :



- Faktor pertama berkorelasi secara kuat dengan tujuh variabel yaitu Saya tidak pernah mau mempelajari Matematika karena Matematika adalah pelajaran yang sulit (V3); Jika ada tambahan jam pelajaran Matematika, saya tidak ingin mengikuti (V4); Catatan pelajaran Matematika saya tidak pernah lengkap (V6); Jika ada pekerjaan rumah Matematika, saya selalu mencontek teman (V7); Saya akan belajar Matematika hanya saat akan ada Ujian (V11); Saya tidak dapat memahami pelajaran Matematika walaupun saya belajar dengan keras (V20). Sehingga faktor pertama dapat disebut sebagai **“Faktor Penilaian Siswa Terhadap Pelajaran Matematika”**.
- Faktor kedua berkorelasi secara kuat dengan tiga variabel yaitu Matematika adalah mata pelajaran yang saya sukai (V1); Belajar Matematika sangat menyenangkan (V2); Saya paling senang mengerjakan soal Matematika (V5). Sehingga faktor kedua dapat disebut sebagai **“Faktor Internal Siswa”**.
- Faktor ketiga berkorelasi secara kuat dengan lima variabel yaitu Guru menggunakan alat bantu komputer pada saat pelajaran Matematika sehingga dapat membuat saya termotivasi untuk mempelajari pelajaran Matematika (V15); Orang tua saya selalu memotivasi saya dalam belajar Matematika (V16); Orang tua saya selalu mengajari saya Matematika saat saya belajar di rumah (V17); Saya sering belajar Matematika bersama dengan teman-teman saya (V18); Saya lebih mendahulukan belajar dan mengerjakan tugas Matematika daripada bermain (V19). Sehingga faktor ketiga dapat disebut sebagai **“Faktor Metode Belajar dan Orang Tua”**.

- Faktor keempat berkorelasi secara kuat dengan tiga variabel yaitu Guru menjelaskan pelajaran Matematika secara jelas (V12); Cara mengajar guru dapat memacu saya untuk lebih giat belajar Matematika (V13); Guru Matematika dapat memberi motivasi sehingga membuat saya menyukai Matematika (V14). Sehingga faktor keempat dapat disebut sebagai **“Faktor Guru”**.
- Faktor kelima berkorelasi secara kuat dengan dua variabel yaitu Matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari (V8); Belajar Matematika sangat berguna untuk masa yang akan datang (V9); Jika menguasai pelajaran Matematika, maka akan mudah menguasai pelajaran lain (V10). Sehingga faktor kelima dapat disebut sebagai **“Faktor Aplikasi dan Manfaat Pelajaran Matematika”**.

Dalam Gambar 5.6 terlihat bahwa nilai *communality* untuk setiap variabel, untuk Variabel 1 memiliki nilai 0,779 artinya sekitar 77,9% varian dari Variabel 1 dapat dijelaskan oleh faktor kedua. Untuk V2 memiliki nilai 0,717 artinya sekitar 71,7% varian dari Variabel 2 dapat dijelaskan oleh faktor kedua. Begitu juga dengan Variabel yang lain.

#### **5.4. Pendapat Responden Terhadap Mata Pelajaran Matematika**

Selanjutnya untuk mengetahui persepsi Siswa SMA, MA, dan SMK Kabupaten Magetan terhadap Mata Pelajaran Matematika dari setiap variabel yang memiliki presentase paling besar maka memiliki jawaban paling dominan pada setiap variabel.

Tabel 5.3. Presentase Jawaban Responden

Variabel	Pernyataan	Presentase (%) Jawaban Responden			
		1	2	3	4
1	Matematika adalah mata pelajaran yang saya sukai	3.536	37.353	<b>53.354</b>	5.757
2	Belajar Matematika sangat menyenangkan	2.765	37.398	<b>54.216</b>	5.621
3	Saya tidak pernah mau mempelajari Matematika karena Matematika adalah pelajaran yang sulit	18.812	<b>64.687</b>	14.370	2.131
4	Jika ada tambahan jam pelajaran Matematika, saya tidak ingin mengikuti	19.674	<b>62.149</b>	15.549	2.629
5	Saya paling senang mengerjakan soal Matematika	3.762	<b>48.141</b>	44.243	3.853
6	Catatan pelajaran Matematika saya tidak pernah lengkap	19.628	<b>52.176</b>	24.615	3.581
7	Jika ada pekerjaan rumah Matematika, saya selalu mencontek teman	11.831	<b>49.048</b>	31.822	7.298
8	Matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari	35.857	<b>52.584</b>	8.386	3.173
9	Belajar Matematika sangat berguna untuk masa yang akan datang	0.771	4.034	<b>52.539</b>	42.656
10	Jika menguasai pelajaran Matematika, maka akan mudah menguasai pelajaran lain	1.360	25.249	<b>54.624</b>	18.767

11	Saya akan belajar Matematika hanya saat akan ada Ujian	20.580	<b>54.034</b>	21.260	4.125
12	Guru menjelaskan pelajaran Matematika secara jelas	2.131	13.010	<b>54.578</b>	30.281
13	Cara mengajar guru dapat memacu saya untuk lebih giat belajar Matematika	2.493	16.727	<b>56.618</b>	24.161
14	Guru Matematika dapat memberi motivasi sehingga membuat saya menyukai Matematika	2.267	23.799	<b>56.301</b>	17.634
15	Guru menggunakan alat bantu komputer pada saat pelajaran Matematika sehingga dapat membuat saya termotivasi untuk mempelajari pelajaran Matematika	9.655	<b>45.648</b>	35.449	21.034
16	Orang tua saya selalu memotivasi saya dalam belajar Matematika	1.904	29.964	<b>56.392</b>	11.741
17	Orang tua saya selalu mengajari saya Matematika saat saya belajar di rumah	6.528	<b>54.352</b>	35.041	4.080
18	Saya sering belajar Matematika bersama dengan teman-teman saya	3.989	33.318	<b>52.947</b>	9.746
19	Saya lebih mendahulukan belajar dan mengerjakan tugas Matematika daripada bermain	5.349	40.934	<b>43.926</b>	9.791

20	Saya tidak dapat memahami pelajaran Matematika walaupun saya belajar dengan keras	12.285	<b>51.360</b>	28.740	7.616
----	---	--------	---------------	--------	-------

- Untuk variabel 1 (Matematika adalah mata pelajaran yang saya sukai) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 53,354 % setuju, ini menunjukkan bahwa siswa cukup menyukai mata pelajaran matematika.
- Untuk variabel 2 (Belajar Matematika sangat menyenangkan) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 54,216 % setuju, ini menunjukkan bahwa siswa cukup senang belajar matematika.
- Untuk variabel 3 (Saya tidak pernah mau mempelajari Matematika karena Matematika adalah pelajaran yang sulit) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 64,687 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa siswa mau mempelajari matematika.
- Untuk variabel 4 (Jika ada tambahan jam pelajaran Matematika, saya tidak ingin mengikuti) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 62,149 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa siswa mengikuti jam tambahan matematika.
- Untuk variabel 5 (Saya paling senang mengerjakan soal Matematika) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 48,141 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa siswa kurang senang mengerjakan soal matematika.
- Untuk variabel 6 (Catatan pelajaran Matematika saya tidak pernah lengkap) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 52,176 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa catatan siswa cukup lengkap.

- Untuk variabel 7 (Jika ada pekerjaan rumah Matematika, saya selalu mencontek teman) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 49,048 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa siswa dalam pengerjaan matematika tidak mencontek teman.
- Untuk variabel 8 (Matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 52,584 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa siswa mengetahui pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- Untuk variabel 9 (Belajar Matematika sangat berguna untuk masa yang akan datang) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 52,539 % setuju, ini menunjukkan bahwa siswa mengetahui manfaat belajar matematika untuk masa depan.
- Untuk variabel 10 (Jika menguasai pelajaran Matematika, maka akan mudah menguasai pelajaran lain) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 54,624 % setuju, ini menunjukkan bahwa siswa mengetahui bahwa matematika berhubungan dengan mata pelajaran lain.
- Untuk variabel 11 (Saya akan belajar Matematika hanya saat akan ada Ujian) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 54,034 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya belajar matematika hanya pada saat ujian saja.
- Untuk variabel 12 (Guru menjelaskan pelajaran Matematika secara jelas) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 54,578 % setuju, ini menunjukkan bahwa guru telah menjelaskan pelajaran Matematika secara jelas.

- Untuk variabel 13 (Cara mengajar guru dapat memacu saya untuk lebih giat belajar Matematika) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 56,618 % setuju, ini menunjukkan bahwa cara mengajar guru dapat membuat siswa giat belajar matematika.
- Untuk variabel 14 (Guru Matematika dapat memberi motivasi sehingga membuat saya menyukai Matematika) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 56,301 % setuju, ini menunjukkan bahwa guru memberi motivasi kepada siswa.
- Untuk variabel 15 (Guru menggunakan alat bantu komputer pada saat pelajaran Matematika sehingga dapat membuat saya termotivasi untuk mempelajari pelajaran Matematika) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 45,648 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa guru kurang menggunakan alat bantu komputer pada saat pelajaran Matematika pada saat mengajar.
- Untuk variabel 16 (Orang tua saya selalu memotivasi saya dalam belajar Matematika) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 56,392 % setuju, ini menunjukkan bahwa orang tua member memotivasi siswa dalam belajar Matematika.
- Untuk variabel 17 (Orang tua saya selalu mengajari saya Matematika saat saya belajar di rumah) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 54,352 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa orang tua kurang membeantu siswa belajar matematika saat di rumah.

- Untuk variabel 18 (Saya sering belajar Matematika bersama dengan teman-teman saya) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 52,947 % setuju, ini menunjukkan bahwa sering belajar Matematika bersama dengan teman-teman.
- Untuk variabel 19 (Saya lebih mendahulukan belajar dan mengerjakan tugas Matematika daripada bermain) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 43,926% setuju, ini menunjukkan bahwa siswa mendahulukan belajar dan mengerjakan tugas Matematika daripada bermain.
- Untuk variabel 20 (Saya tidak dapat memahami pelajaran Matematika walaupun saya belajar dengan keras) diperoleh hasil presentase jawaban sebesar 51,360 % tidak setuju, ini menunjukkan bahwa siswa dapat memahami pelajaran matematika.

Dari Tabel 5.3 dapat diketahui Interpretasi dari masing-masing faktor yang telah terbentuk, yaitu sebagai berikut :

- Untuk faktor pertama yaitu faktor penilaian siswa terhadap pelajaran matematika diperoleh bahwa mayoritas siswa menyatakan bahwa mereka mempunyai semangat belajar matematika dan tidak ada kesan terpaksa dalam mengikuti pelajaran matematika serta dalam mengerjakan tugas matematika,
- Untuk faktor kedua yaitu faktor internal siswa diperoleh bahwa mayoritas siswa menyenangi matematika, sehingga muncul rasa semangat dan rasa senang dalam belajar serta mengerjakan tugas matematika.
- Untuk faktor ketiga yaitu faktor metode belajar dan orang tua diperoleh bahwa mayoritas siswa merasakan dukungan dan motivasi dari orang tua, tetapi siswa



juga merasakan kurangnya bantuan dari orang tua pada saat belajar matematika dirumah, sehingga siswa lebih senang belajar bersama teman.

- Untuk faktor keempat yaitu faktor guru diperoleh bahwa mayoritas siswa menyatakan bahwa metode mengajar guru cukup baik dan cukup memotivasi siswa untuk lebih giat belajar.
- Untuk faktor kelima yaitu faktor aplikasi dan manfaat pelajaran matematika diperoleh bahwa mayoritas siswa menyadari bahwa matematika berguna untuk di masa mendatang tetapi siswa beranggapan jika untuk kehidupan sehari-hari matematika tidak digunakan.

Dari interpretasi kelima faktor yang telah terbentuk menunjukkan persepsi siswa kelas XII SMA, MA, dan SMK di Magetan terhadap mata pelajaran matematika adalah cukup menyukai dengan mata pelajaran matematika, karena disamping banyak faktor yang menunjukkan siswa menyukai matematika terdapat pula beberapa perihal dalam belajar yang membuat siswa tidak bias belajar dengan maksimal.

### **5.5. Uji Validasi**

Aspek lain dari generalisasi adalah stabilitas hasil model faktor. Stabilitas dari faktor tergantung pada ukuran sampel dan jumlah kasus per variabel. Seorang peneliti didorong untuk mendapatkan jumlah sampel sebesar mungkin. Jika ukuran sampel memungkinkan, peneliti dapat membagi sampel secara acak menjadi dua himpunan bagian dan memperkirakan model faktor untuk masing-masing himpunan bagian. Perbandingan dua matrik faktor yang dihasilkan akan

memberikan penilaian terhadap kekokohan solusi di seluruh sampel yang terambil. (Hair and tatham, 1995:120)

Sebagai perbandingan, dalam penelitian ini peneliti membagi jumlah sampel yang terambil menjadi dua himpunan bagian yaitu himpunan pertama sebanyak 60 kelas dan himpunan kedua sebanyak 18 kelas.

Rotated Factor Loadings and Communalities						
Varimax Rotation						
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Communality
Var 1	0.853	-0.149	0.091	-0.125	-0.128	0.791
Var 2	0.777	-0.123	0.156	-0.261	-0.145	0.732
Var 3	0.403	-0.506	0.038	0.048	-0.231	0.476
Var 4	0.127	-0.545	0.021	-0.132	-0.296	0.419
Var 5	0.735	-0.221	0.238	-0.113	-0.092	0.667
Var 6	-0.111	-0.665	0.173	-0.212	0.000	0.529
Var 7	0.308	-0.649	0.131	-0.040	-0.030	0.536
Var 8	0.037	-0.342	-0.151	0.020	-0.643	0.555
Var 9	0.083	-0.144	0.136	-0.215	-0.736	0.635
Var 10	0.160	0.065	0.164	-0.147	-0.631	0.476
Var 11	0.217	-0.599	0.175	-0.224	-0.164	0.514
Var 12	-0.003	-0.135	0.129	-0.765	-0.148	0.641
Var 13	0.166	-0.162	0.145	-0.793	-0.128	0.720
Var 14	0.343	-0.113	0.191	-0.731	-0.103	0.712
Var 15	-0.017	-0.006	0.558	-0.072	0.092	0.325
Var 16	0.142	-0.065	0.687	-0.145	-0.131	0.535
Var 17	0.121	-0.030	0.768	-0.052	-0.057	0.612
Var 18	0.112	-0.183	0.616	-0.076	-0.214	0.477
Var 19	0.171	-0.320	0.523	-0.294	0.033	0.493
Var 20	0.477	-0.517	-0.042	-0.025	0.070	0.502

Gambar 5.7 Rotated Factor Loadings and Commuanlities

Berdasarkan Gambar 5.7 model faktor yang dipeoleh untuk uji validasi yakni dengan mengambil variabel dengan koefisien terbesar pada faktor, kemudian diperoleh beberapa variabel yang mendominasi masing-masing faktor, dengan hasil sebagai berikut :

- Faktor pertama berkorelasi secara kuat dengan tiga variabel yaitu Matematika adalah mata pelajaran yang saya sukai (V1); Belajar

Matematika sangat menyenangkan (V2); Saya paling senang mengerjakan soal Matematika (V5). Sehingga faktor kedua dapat disebut sebagai **“Faktor Internal Siswa”**.

- Faktor kedua berkorelasi secara kuat dengan tujuh variabel yaitu Saya tidak pernah mau mempelajari Matematika karena Matematika adalah pelajaran yang sulit (V3); Jika ada tambahan jam pelajaran Matematika, saya tidak ingin mengikuti (V4); Catatan pelajaran Matematika saya tidak pernah lengkap (V6); Jika ada pekerjaan rumah Matematika, saya selalu mencontek teman (V7); Saya akan belajar Matematika hanya saat akan ada Ujian (V11); Saya tidak dapat memahami pelajaran Matematika walaupun saya belajar dengan keras (V20). Sehingga faktor pertama dapat disebut sebagai **“Faktor Penilaian Siswa Terhadap Pelajaran Matematika”**.
- Faktor ketiga berkorelasi secara kuat dengan lima variabel yaitu Guru menggunakan alat bantu komputer pada saat pelajaran Matematika sehingga dapat membuat saya termotivasi untuk mempelajari pelajaran Matematika (V15); Orang tua saya selalu memotivasi saya dalam belajar Matematika (V16); Orang tua saya selalu mengajari saya Matematika saat saya belajar di rumah (V17); Saya sering belajar Matematika bersama dengan teman-teman saya (V18); Saya lebih mendahulukan belajar dan mengerjakan tugas Matematika daripada bermain (V19). Sehingga faktor ketiga dapat disebut sebagai **“Faktor Metode Belajar dan Orang Tua”**.
- Faktor keempat berkorelasi secara kuat dengan tiga variabel yaitu Guru menjelaskan pelajaran Matematika secara jelas (V12); Cara mengajar guru

dapat memacu saya untuk lebih giat belajar Matematika (V13); Guru Matematika dapat memberi motivasi sehingga membuat saya menyukai Matematika (V14). Sehingga faktor keempat dapat disebut sebagai **“Faktor Guru”**.

- Faktor kelima berkorelasi secara kuat dengan dua variabel yaitu Matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari (V8); Belajar Matematika sangat berguna untuk masa yang akan datang (V9); Jika menguasai pelajaran Matematika, maka akan mudah menguasai pelajaran lain (V10). Sehingga faktor kelima dapat disebut sebagai **“Faktor Aplikasi dan Manfaat Pelajaran Matematika”**.

Dari hasil uji perbandingan diperoleh kedua himpunan bagian mendapatkan model faktor yang sama dan dari masing-masing faktor berkorelasi dengan variabel yang sama antara kedua himpunan. Perbedaan dari kedua himpunan ini adalah pada test awal, faktor yang memiliki varian paling kuat adalah Faktor Penilaian Siswa Terhadap Pelajaran Matematika, sedangkan pada uji validasi faktor yang memiliki varian paling kuat adalah Faktor Internal Siswa

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa secara umum persepsi siswa SMA, MA jurusan IPA, dan Siswa SMK terhadap mata pelajaran matematika adalah **“Cukup menyukai dengan mata pelajaran matematika”**.

- Faktor pertama yaitu penilaian siswa terhadap pelajaran matematika, dimana siswa merasa terbiasa dengan rumus-rumus dan hitungan.
- Faktor kedua ada pada diri siswa sendiri yaitu adanya motivasi internal siswa dalam belajar matematika yang menyukai belajar matematika.
- Faktor ketiga yaitu optimalnya dukungan dan motivasi dari orang tua terhadap siswa dalam belajar matematika, tetapi siswa juga merasakan kurangnya bantuan dari orang tua pada saat belajar matematika dirumah, sehingga siswa lebih senang belajar bersama teman.
- Faktor keempat yaitu telah optimalnya metode pengajaran matematika serta motivasi guru matematika sehingga siswa merasa nyaman dalam belajar matematika disekolah.
- Faktor kelima yaitu konkritnya aplikasi dan manfaat matematika untuk di masa mendatang tetapi siswa beranggapan jika untuk kehidupan sehari-hari matematika tidak digunakan.

## 6.2 Saran

1. Perlu penyampaian informasi lebih banyak mengenai aplikasi matematika baik dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk masa mendatang kepada siswa, sehingga diharapkan lebih memberi motivasi siswa dalam belajar matematika.
2. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya peneliti lebih memperluas aspek penelitian untuk pernyataan dan mata pelajaran lainnya sehingga dapat memberikan masukan yang lebih berarti kepada Dinas Pendidikan dan Kementerian Agama.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pendidikan. 2011. *Daftar SMA dan SMK Negeri dan Swasta Kabupaten Magetan*. Pemerintah Kabupaten Magetan. Jawa Timur
- Djarwanto. 2009. *Statistik Nonparametrik*. Universitas Sebelas Maret Surakarta. BPFE Yogyakarta.
- Gaspersz, V. 1992. *Teknis Analisis Dalam Penelitian Percobaan 2*. Bandung : Tarsito.
- Hadi, S. 1990. *Analisis Butir untuk Instrument Angket, Test, dan Skala Nilai dengan BASICA*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Hair, J. F., dkk. 1995. *Multivariate Data Analysis Fifth Edition*. New Jersey : Prentice-Hall International, INC.
- Haris, A. B. 2011. *Factor Eksternal yang Mempengaruhi Belajar*. <http://www.thoriqul-ulum.com>. 9 Agustus 2011
- Isgiyanto, A. 2009. *Teknik Pengambilan Sampel Pada Penelitian Non-Experimental*. Yogyakarta : Press.
- Johnson, A. R., and Wichern, W, D. 1982. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey : Prentice-Hall International, INC.
- Kementrian Agama. 2011. *Daftar MA Negeri dan Swasta Kabupaten Magetan*. Pemerintah Kabupaten Magetan. Jawa Timur.
- Mardiyanto, R. <http://www.its.ac.id/personal/files/material/1378-ronny-elect-eng-Eigen%20Value%20dan%20Eigen%20Vector.pdf>. 14 April 2011

- Riduwan. 2002. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Setiawan, N. 2005. *Pengolahan dan Analisis Data*. Diklat Metodologi Penelitian Sosial. Universitas Padjadjaran. Bandung. [http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/pengolahan\\_dan\\_analisis\\_data.pdf](http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/pengolahan_dan_analisis_data.pdf). 21 juni 2011
- Singarimbun dkk. 1989. *Metode penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Soejoeti, Z. 1986. *Metode Statistika II*. Jakarta : Karunika Universitas Terbuka.
- Supranto, J. 1992. *Teknik Sampling Untuk Survei dan Eksperimen*. Jakarta : Rineka Cipta
- Supranto, J. 2004. *Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Susetyani, M. 2007. Pendekatan Analisis Faktor Untuk Mengetahui Persepsi Siswa Kelas XII SMA dan MA Jurusan IPS dan IPA Terhadap Mata Pelajaran Matematika (Studi Kasus : Siswa Kelas XII SMA dan MA Negeri Maupun Swasta di Kabupaten Sleman Yogyakarta). Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Widdiharto, R. 2004. Model Pembelajaran Matematika SMP Widyaishwara PPPG Matematika Yogyakarta. <http://www.slideshare.net/Kartika84/model-pembelajaran>. 9 Mei 2011



Zaenurie. 2007. Matematika Bukan “Mati-Matian”, Kesulitan Belajar

Matematika. <http://zainurie.wordpress.com/2007/04/26>. 5 Mei 2011

<http://www.slideshare.net/guest88768b/skripsi-new>. 9 Mei 2011

<http://www.slideshare.net/marcotolle/jenis-masalah-matematika-yn>. 5 mei 2011



# LAMPIRAN



## LAMPIRAN 1

### Jawaban Responden SMA

No	Kelas	Jenis Kelamin	Nama Sekolah	UII	Jurusan								Pernyataan																					
					1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0			1	1			1		3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3		
2	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1	1				1			1	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	4		
3	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1	1				1			1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3		
4	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1				1	1			1	2	2	2	3	2	3	1	1	3	4	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2		
5	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0					1			1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	
6	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0		1						1	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
7	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1				1				1	1	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	1	3	3	3	2	2	1	2	2	3	
8	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1				1				1	1	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	
9	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1				1		1		1		2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	
10	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1				1				1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	
11	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0			1		1	1			2	2	3	4	2	2	3	4	4	3	4	3	3	2	1	2	1	3	2	3		
12	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1		1			1				2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	
13	1	1	SMAN 1 MAGETAN	0			1		1			1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	
14	1	1	SMAN 1 MAGETAN	0			1	1				1	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1		
15	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1	1				1			1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	2	3	2	3	
16	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0	1				1			1	4	3	3	4	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3		
17	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0		1	1		1				4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	2	3	2	4	3	3		
18	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1				1				1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	
19	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0			1	1				1		2	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3

20	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0			1	1	1				2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	3	2	2	1	3	2	2	3		
21	1	1	SMAN 1 MAGETAN	0			1		1				1	3	3	3	4	3	2	2	3	4	4	3	2	4	4	2	3	2	4	2	4	
22	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0		1				1	1		2	2	3	3	2	2	3	4	4	3	1	3	2	2	1	2	1	3	2	3		
23	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1	1						1	1	2	2	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3		
24	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0	1				1				1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	2	3	2	3	
25	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1		1		1					1	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	
26	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0	1		1						1	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	
27	1	1	SMAN 1 MAGETAN	1					1	1			1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	
28	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1				1				1	1	2	2	3	3	2	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	3	2	2	
29	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0			1	1				1		3	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	
30	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0	1		1			1				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	
31	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0		1	1	1						3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	
32	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0			1				1	1	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
33	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1				1		1	1			3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	3	
34	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1	1		1	1						4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	2	2	3	3	
35	1	2	SMAN 1 MAGETAN	0		1		1		1				4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	1	2	3	4	
36	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1		1	1	1						3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3	
37	1	1	SMAN 1 MAGETAN	0		1	1	1						3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2	2	
38	1	1	SMAN 1 MAGETAN	0			1	1		1				3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	
39	1	2	SMAN 1 MAGETAN	1				1	1		1			3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	4	3	3	1	3	3	2	2	3	
40	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0	1		1		1					4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	3	4	1	
41	2	1	SMAN 1 MAGETAN	0		1	1						1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	2	2	3
42	2	1	SMAN 1 MAGETAN	0				1			1	1	3	3	3	3	2	2	1	3	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	2	1		
43	2	1	SMAN 1 MAGETAN	0				1		1			1	2	3	3	3	2	1	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	
44	2	1	SMAN 1 MAGETAN	0	1		1						1	2	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	

45	2	1	SMAN 1 MAGETAN	0	1					1	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3			
46	2	1	SMAN 1 MAGETAN	0			1	1			1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2			
47	2	1	SMAN 1 MAGETAN	0			1		1		1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	1	2	1				
48	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0					1		1	1	2	2	4	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4	3	3	2	2	3	3		
49	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0		1			1		1		3	3	3	3	2	3	3	4	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3		
50	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0	1				1			1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	
51	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0	1	1			1				3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3		
52	2	2	SMAN 1 MAGETAN	1					1			1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2		
53	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0					1		1	1		2	2	4	4	2	4	3	4	4	2	4	2	4	2	4	2	3	3	2	3	3
54	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0					1		1	1		2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	
55	2	2	SMAN 1 MAGETAN	0					1			1	1	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	

- 
- 
- 

760	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0					1			1	1	2	2	3	4	2	4	3	4	3	3	4	2	3	3	2	3	2	3	3	2	
761	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0	1							1	1	3	3	2	2	2	3	3	4	1	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	
762	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0					1		1	1		2	2	3	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	3	
763	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0					1		1	1		3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
764	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	1						1	1	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	
765	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0	1						1	1	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
766	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0		1					1	1	3	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	4	2	2	
767	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0					1	1			1	2	2	3	3	3	3	3	1	4	4	3	4	4	3	2	4	3	4	4	2	
768	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	1						1	1			2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	
769	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0						1	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	

770	1	1	SMA PGRI 1 Maospati	0					1		1	1	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	
771	1	1	SMA PGRI 1 Maospati	0					1	1	1	1	1	4	4	1	4	4	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
772	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0			1	1			1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2		
773	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0				1			1	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	
774	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0				1		1	1		2	1	1	1	2	1	3	2	2	1	1	3	4	2	4	3	1	1	3	1	
775	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0		1			1				3	1	4	3	3	1	3	4	3	2	1	2	4	3	1	2	1	2	2	4	
776	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	1	1						1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	
777	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	1						1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
778	1	1	SMA PGRI 1 Maospati	0			1	1				1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3
779	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	1							1	1	2	2	3	2	1	2	1	4	3	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	
780	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0				1			1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	2	2		
781	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0		1					1	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	
782	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0			1	1				1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	4	2	2
783	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0		1			1				4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4
784	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0					1	1		1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3
785	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0				1		1		1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3
786	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0				1			1	1	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
787	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	0				1			1	1	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	
788	1	1	SMA PGRI 1 Maospati	0	1				1		1		2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	
789	1	1	SMA PGRI 1 Maospati	0				1			1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	1	2
790	1	1	SMA PGRI 1 Maospati	0				1		1		1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2
791	1	2	SMA PGRI 1 Maospati	1	1						1	1	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	1	3	2	2	3	4	

## LAMPIRAN 2

### Jawaban Responden MA

No.	Kelas	Jenis Kelamin	Nama Sekolah	UII	Jurusan								Pernyataan																					
					1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	2	MAN Panekan	0					1		1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3		
2	1	2	MAN Panekan	0				1	1			1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	
3	1	2	MAN Panekan	0	1				1			1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	
4	1	2	MAN Panekan	0		1			1		1	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	
5	1	2	MAN Panekan	0					1		1	1	2	2	3	3	1	3	2	3	3	2	4	2	2	1	2	3	1	4	2	1		
6	1	2	MAN Panekan	0				1		1	1	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2		
7	1	2	MAN Panekan	0				1	1	1		3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	
8	1	1	MAN Panekan	0				1		1	1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
9	1	2	MAN Panekan	0					1		1	1	3	3	3	3	1	4	3	3	4	4	4	4	3	3	1	1	1	2	3	3		
10	1	2	MAN Panekan	0	1				1		1	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	3	2	3		
11	1	2	MAN Panekan	0		1			1		1	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	3	
12	1	2	MAN Panekan	0			1	1				1	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	
13	1	1	MAN Panekan	0		1	1	1				3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
14	1	1	MAN Panekan	0			1	1				1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	
15	1	1	MAN Panekan	0			1	1				1	2	2	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	
16	1	1	MAN Panekan	0				1		1		1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	
17	1	1	MAN Panekan	0			1			1	1		2	2	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
18	1	2	MAN Panekan	0				1	1		1		2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	
19	1	2	MAN Panekan	0		1					1	1	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	4

20	1	2	MAN Panekan	0		1			1			1	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3		
21	1	1	MAN Panekan	0				1		1		1	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2		
22	1	2	MAN Panekan	0				1	1		1		3	3	3	1	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3		
23	1	1	MAN Panekan	0	1						1	1	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3		
24	1	1	MAN Panekan	0				1		1	1		2	2	3	2	2	2	2	4	4	2	2	4	4	4	4	2	1	2	3	3		
25	1	2	MAN Panekan	0						1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2		
26	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0						1	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	2		
27	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0					1	1	1		3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	2	3	3	3	4	1	
28	1	1	MAN TEMBORO MAGETAN	0						1	1	1	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2		
29	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0		1				1	1		3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1		
30	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0		1				1	1		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	2	4	4	4	
31	1	1	MAN TEMBORO MAGETAN	0						1	1	1	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	2
32	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0						1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	
33	1	1	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	
34	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0		1	1			1			3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	
35	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0						1	1	1	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	
36	1	1	MAN TEMBORO MAGETAN	0	1					1	1		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	
37	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0			1			1		1		3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	
38	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0						1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2
39	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	3	3	3	2	2	3	3	4	4	2	4	3	3	3	2	3	2	4	2	3		
40	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1		1	1		3	3	4	4	3	4	3	4	4	2	2	4	3	3	1	2	2	4	3	4		
41	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0	1			1				1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	3	2	3		
42	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	4		
43	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	2	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	4	4	3	2	2	2	4	2	2		
44	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	1	2	2	1		



45	1	1	MAN TEMBORO MAGETAN	0			1	1				1	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	
46	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	1				1			1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	4	3	3	
47	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0		1					1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	
48	1	1	MAN TEMBORO MAGETAN	0			1				1	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	
49	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0						1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	
50	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
51	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	1						1	1	1	2	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	1
52	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	1	2	2	3	3	3	
53	1	1	MAN TEMBORO MAGETAN	0				1			1	1	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	2	2	
54	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0		1				1	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	
55	1	2	MAN TEMBORO MAGETAN	0		1	1			1		3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
56	1	2	MAN TAKERAN	0						1	1	1	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	2	
57	1	2	MAN TAKERAN	0						1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	
58	1	2	MAN TAKERAN	0		1				1	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	
59	1	2	MAN TAKERAN	0						1	1	1	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	1	3	2	3	4	3	
60	1	2	MAN TAKERAN	0		1					1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	3	
61	1	2	MAN TAKERAN	0		1				1	1	1	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	
62	1	2	MAN TAKERAN	0		1				1		3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	2	3	2	4
63	1	1	MAN TAKERAN	0						1	1	1	3	3	2	4	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	
64	1	2	MAN TAKERAN	0		1				1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	2	2	1	3	1	2	3	2		
65	1	2	MAN TAKERAN	0						1	1	1	2	2	4	4	2	2	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	2	2	2	2	
66	1	2	MAN TAKERAN	0				1			1	1	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	
67	1	2	MAN TAKERAN	0				1	1		1	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	
68	1	2	MAN TAKERAN	0				1			1	3	3	3	3	2	2	2	4	4	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	
69	1	2	MAN TAKERAN	0				1			1	1	2	3	4	2	2	3	4	3	3	1	2	4	3	3	2	2	2	2	2	3	

70	1	2	MAN TAKERAN	0		1			1	1			3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	1	4	2	3	
71	1	2	MAN TAKERAN	0				1		1	1		3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	4	3	3	
72	1	2	MAN TAKERAN	0				1	1		1		2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	1	3	2	3	
73	1	2	MAN TAKERAN	1						1	1	1	2	3	3	3	2	3	3	4	4	4	2	4	4	3	2	4	1	3	2	2	
74	1	2	MAN TAKERAN	0				1		1	1		2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	2	2
75	1	1	MAN TAKERAN	0				1		1	1		2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	
76	1	1	MAN TAKERAN	1				1	1			1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
77	1	1	MAN TAKERAN	0		1					1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	4	4	3	2	3	2	3	2	1	
78	1	1	MAN TAKERAN	0	1						1	1	3	3	4	2	3	2	3	1	4	4	2	3	3	3	2	3	2	1	2	4	
79	1	2	MAN TAKERAN	0						1	1	1	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	
80	1	2	MAN TAKERAN	0				1			1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	2	3	
81	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	1				1			1	1	3	2	3	3	2	3	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	
82	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1	1			1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
83	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0	1						1	1	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	
84	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	1	1						1	1	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	
85	1	1	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1				1	1	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	
86	1	1	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0	1						1	1	3	2	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	3
87	1	1	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1				1	1	2	2	4	4	2	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	2	4	
88	1	1	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1				1	1	2	2	4	4	2	4	1	4	4	3	4	4	4	1	4	2	3	2	4	
89	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1				1	1	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4
90	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0							1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
91	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0							1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3
92	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0						1	1	1		2	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	1	3	2	4
93	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1	1				1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3
94	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	1	1							1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3

95	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	1	1				1		1		3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2
96	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1			1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
97	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0	1			1			1		3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3
98	1	2	MA MA'ARIF MOJOPURNO	0				1		1	1		3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3



### LAMPIRAN 3

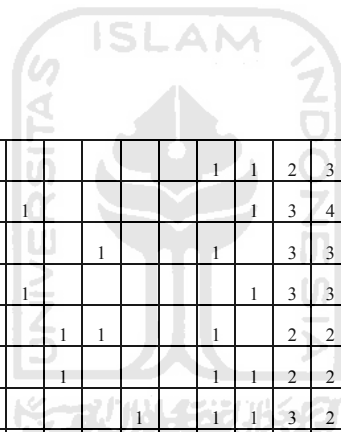
#### Jawaban Responden SMK

No.	Kelas	Jenis Kelamin	Nama Sekolah	UII	Jurusan								Pernyataan																				
					1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	2	SMKN 1 Magetan	0	1						1	1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	
2	1	1	SMKN 1 Magetan	0			1				1	1	1	1	4	2	2	1	2	1	3	2	1	2	1	2	3	3	3	4	1	2	
3	1	1	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	1	1	3	3	2	2	1	4	4	2	3	4	3	3	3	1	2	3	3	1	
4	1	1	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	1	1	3	3	2	2	1	4	3	2	3	3	4	3	2	2	2	3	3	1	
5	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	2	
6	1	2	SMKN 1 Magetan	0					1	1	1		2	2	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	
7	1	2	SMKN 1 Magetan	0		1				1		1	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
9	1	2	SMKN 1 Magetan	0			1				1	1	2	2	3	3	1	3	2	4	3	2	2	4	3	3	2	3	3	4	3	2	
10	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	1	1	3	3	2	4	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
11	1	2	SMKN 1 Magetan	0	1		1				1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	
12	1	2	SMKN 1 Magetan	0		1		1				1	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	1	3	4	3	4	2	2	3	1	2	
13	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	
14	1	2	SMKN 1 Magetan	0		1		1				1	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
15	1	2	SMKN 1 Magetan	0		1		1				1	2	2	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
16	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	
17	1	2	SMKN 1 Magetan	0	1						1	1	2	2	2	2	2	4	2	1	4	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	
18	1	2	SMKN 1 Magetan	0	1						1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	
19	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	3	4	3	4	2	2	1	4	2	3	

20	1	2	SMKN 1 Magetan	0					1		1	1	3	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	
21	1	2	SMKN 1 Magetan	0	1			1	1				4	4	3	3	4	2	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	4	3	
22	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	
23	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
24	1	1	SMKN 1 Magetan	0	1	1			1				4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	
25	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	3	4	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	
26	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	3	4	3	2	
27	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
28	1	1	SMKN 1 Magetan	0	1		1					1	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	
29	1	2	SMKN 1 Magetan	0			1				1	1	2	2	3	2	1	4	3	3	3	2	4	3	2	2	3	4	2	3	2	3	
30	1	2	SMKN 1 Magetan	0			1				1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	
31	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	
32	1	1	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	
33	1	2	SMKN 1 Magetan	0						1	1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2
34	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2
35	1	2	SMKN 1 Magetan	0		1	1					1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3
36	1	2	SMKN 1 Magetan	0		1	1				1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3
37	1	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	
38	1	2	SMKN 1 Magetan	0	1		1					1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3
39	1	2	SMKN 1 Magetan	0	1		1					1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	
40	1	2	SMKN 1 Magetan	0		1					1	1	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4
41	2	2	SMKN 1 Magetan	0		1					1	1	3	2	2	4	3	4	2	4	4	3	3	2	4	4	1	2	2	3	2	3	
42	2	2	SMKN 1 Magetan	0		1					1	1	2	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	
43	2	2	SMKN 1 Magetan	0		1					1	1	2	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	2	
44	2	2	SMKN 1 Magetan	0		1					1	1	2	2	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	3	2	1	2	2	3	3	2	

45	2	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	4	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2
46	2	2	SMKN 1 Magetan	0			1	1				1	4	4	4	4	3	2	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	1
47	2	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	2	
48	2	2	SMKN 1 Magetan	0				1			1	1	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	2	2
49	2	2	SMKN 1 Magetan	0		1		1				1	2	3	3	3	1	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3
50	2	2	SMKN 1 Magetan	0		1		1				1	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	

- 
- 
- 



1281	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1					1	1	2	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3		
1282	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1	1					1	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4			
1283	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1			1			1	3	3	2	2	2	1	2	4	4	3	3	2	4	3	3	2	2	2	2	3			
1284	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1	1					1	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4			
1285	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0		1	1				1	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3			
1286	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0		1					1	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3		
1287	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0				1			1	1	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3	3		
1288	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1	1						1	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3	3		
1289	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0				1			1	1	1	2	3	1	3	3	2	1	3	2	2	1	2	1	4	2	1	3	2	4		
1290	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1						1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
1291	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1			1				1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
1292	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0			1				1	1	2	2	4	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
1293	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0			1		1			1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2		
1294	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0		1	1				1		2	3	3	3	2	2	4	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3		
1295	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0			1				1	1	3	2	3	3	3	2	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2		

1296	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1						1	1	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	2	3	2	3
1297	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1	1	1						3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2
1298	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1						1	1	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	
1299	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1					1		1	3	3	3	3	4	3	1	3	4	3	1	4	3	4	3	2	4	2	1	3	
1300	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1						1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	
1301	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1		1					1	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	4
1302	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1						1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3
1303	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0			1				1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	3	2	3	1	2	2	1	3	2	2	2	4	
1304	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1						1	1	3	3	4	3	2	4	4	3	4	2	4	3	3	3	1	3	3	2	1	4	
1305	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1				1		1		3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	
1306	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0		1				1		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
1307	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0		1	1				1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	
1308	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0			1				1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	
1309	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1				1			1	4	4	3	4	1	3	1	3	2	4	2	4	3	3	3	3	4	3	2	4	
1310	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1		1				1	3	3	4	3	3	2	4	1	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4		
1311	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1		1				1	3	3	2	4	3	2	4	1	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	1		
1312	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0	1						1	1	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4		
1313	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0			1				1	1	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3		
1314	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0			1	1				1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
1315	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	1						1	1	1	2	2	4	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3		
1316	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	1				1			1	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2	2	3	
1317	2	1	SMK PSM 2 TAKERAN	0					1	1		1	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3		

## LAMPIRAN 4

### *Output Uji Reabilitas*

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.804	.815	20





## LAMPIRAN 5

### Output Uji Validitas

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
v1	56.0244	30.641	.376	.758	.796
v2	55.9390	29.860	.466	.691	.792
v3	55.5244	30.450	.418	.314	.795
v4	55.5976	29.256	.487	.416	.789
v5	56.0732	29.772	.535	.546	.789
v6	55.7317	30.915	.239	.388	.804
v7	55.8293	28.736	.476	.428	.789
v8	55.2439	30.063	.319	.431	.799
v9	55.1220	30.775	.347	.418	.798
v10	55.4512	31.115	.196	.357	.806
v11	55.5000	28.673	.494	.364	.788
v12	55.3415	31.092	.185	.297	.807
v13	55.4268	30.050	.442	.652	.793
v14	55.4390	29.015	.557	.696	.786
v15	55.9878	30.160	.226	.318	.808
v16	55.6829	29.923	.434	.516	.793
v17	56.0122	30.136	.353	.520	.797
v18	55.6463	29.812	.459	.429	.792
v19	55.7927	29.549	.418	.474	.793
v20	55.9878	31.049	.191	.186	.807



v11	Correlation Coefficient	.333"	.325"	.380"	.388"	.357"	.310"	.439"	.316"	.301"	.153"	1.000	.182"	.277"	.316"	.134"	.212"	.191"	.329"	.354"	.343"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v12	Correlation Coefficient	.153"	.161"	.152"	.193"	.145"	.154"	.091"	.166"	.248"	.152"	.182"	1.000	.489"	.424"	.177"	.186"	.206"	.229"	.193"	.094"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v13	Correlation Coefficient	.271"	.283"	.260"	.238"	.263"	.195"	.209"	.204"	.275"	.184"	.277"	.489"	1.000	.596"	.224"	.252"	.200"	.239"	.271"	.157"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v14	Correlation Coefficient	.395"	.377"	.264"	.263"	.349"	.180"	.271"	.208"	.299"	.225"	.316"	.424"	.596"	1.000	.267"	.251"	.223"	.254"	.307"	.228"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v15	Correlation Coefficient	.081"	.097"	.067"	.070"	.116"	.107"	.124"	.023	.090"	.060"	.134"	.177"	.224"	.267"	1.000	.259"	.258"	.186"	.196"	.086"
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.007	.005	.000	.000	.000	.347	.000	.016	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v16	Correlation Coefficient	.141"	.153"	.148"	.174"	.180"	.179"	.202"	.124"	.193"	.165"	.212"	.186"	.252"	.251"	.259"	1.000	.442"	.253"	.275"	.090"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v17	Correlation Coefficient	.187"	.206"	.117"	.134"	.235"	.150"	.198"	.053	.121"	.113"	.191"	.206"	.200"	.223"	.258"	.442"	1.000	.319"	.300"	.109"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.031	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v18	Correlation Coefficient	.179"	.248"	.199"	.252"	.247"	.305"	.324"	.169"	.198"	.135"	.329"	.229"	.239"	.254"	.186"	.253"	.319"	1.000	.397"	.120"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v19	Correlation Coefficient	.325"	.298"	.216"	.231"	.349"	.285"	.374"	.172"	.212"	.181"	.354"	.193"	.271"	.307"	.196"	.275"	.300"	.397"	1.000	.194"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635
v20	Correlation Coefficient	.311"	.266"	.296"	.239"	.313"	.192"	.364"	.207"	.136"	.099"	.343"	.094"	.157"	.228"	.086"	.090"	.109"	.120"	.194"	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635	1635

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## LAMPIRAN 7

### *Output Total Variansi*

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix							
Variance	5.6794	1.6861	1.4734	1.3501	1.0046	0.8818	0.8317
% Var	0.284	0.084	0.074	0.068	0.050	0.044	0.042
Variance	0.7647	0.7455	0.6650	0.6207	0.5730	0.5667	0.5480
% Var	0.038	0.037	0.033	0.031	0.029	0.028	0.027
Variance	0.5238	0.4955	0.4877	0.4589	0.3800	0.2634	
% Var	0.026	0.025	0.024	0.023	0.019	0.013	



## LAMPIRAN 8

### *Output Rotated Factor Loadings and Commuanlities*

Rotated Factor Loadings and Communalities						
Varimax Rotation						
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Communality
Var 1	0.162	<b>0.849</b>	0.081	-0.125	0.099	0.779
Var 2	0.149	<b>0.805</b>	0.113	-0.135	0.128	0.717
Var 3	<b>0.523</b>	0.342	-0.052	-0.140	0.214	0.458
Var 4	<b>0.510</b>	0.203	0.046	-0.132	0.299	0.410
Var 5	0.241	<b>0.732</b>	0.188	-0.088	0.032	0.638
Var 6	<b>0.666</b>	-0.158	0.238	-0.067	0.104	0.541
Var 7	<b>0.647</b>	0.294	0.251	0.031	0.029	0.570
Var 8	0.473	-0.053	-0.078	-0.149	<b>0.511</b>	0.516
Var 9	0.190	0.128	0.060	-0.219	<b>0.715</b>	0.615
Var 10	0.016	0.103	0.178	-0.023	<b>0.729</b>	0.574
Var 11	<b>0.633</b>	0.243	0.166	-0.144	0.123	0.523
Var 12	0.074	-0.006	0.132	<b>-0.765</b>	0.134	0.626
Var 13	0.154	0.167	0.143	<b>-0.786</b>	0.122	0.705
Var 14	0.155	0.332	0.176	<b>-0.698</b>	0.136	0.671
Var 15	0.041	-0.016	<b>0.487</b>	-0.354	-0.154	0.388
Var 16	0.041	0.051	<b>0.692</b>	-0.110	0.216	0.542
Var 17	0.009	0.154	<b>0.753</b>	-0.070	0.054	0.598
Var 18	0.388	0.053	<b>0.528</b>	-0.120	0.053	0.449
Var 19	0.346	0.253	<b>0.508</b>	-0.093	0.072	0.456
Var 20	<b>0.542</b>	0.321	-0.043	-0.089	-0.100	0.417



v11	Correlation Coefficient	.305**	.354**	.356**	.325**	.382**	.334**	.414**	.281**	.284**	.200**	1.000	.226**	.333**	.375**	.078	.260**	.150**	.281**	.381**	.337**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.063	.000	.000	.000	.000	.000
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v12	Correlation Coefficient	.174**	.252**	.130**	.236**	.196**	.233**	.130**	.134**	.270**	.175**	.226**	1.000	.498**	.471**	.098*	.264**	.195**	.194**	.291**	.111**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002	.000	.000	.000	.002	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.019	.000	.000	.000	.000	.008
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v13	Correlation Coefficient	.274**	.356**	.213**	.252**	.298**	.208**	.240**	.140**	.314**	.208**	.333**	.498**	1.000	.629**	.191**	.223**	.187**	.251**	.377**	.154**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
c14	Correlation Coefficient	.399**	.461**	.200**	.209**	.364**	.216**	.282**	.108**	.297**	.243**	.375**	.471**	.629**	1.000	.153**	.316**	.274**	.263**	.313**	.245**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.009	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v15	Correlation Coefficient	.041	.083*	.068	.042	.113**	.024	.102*	-.038	.031	.041	.078	.098*	.191**	.153**	1.000	.225**	.265**	.232**	.185**	.007
	Sig. (2-tailed)	.330	.049	.106	.322	.007	.562	.014	.362	.464	.330	.063	.019	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.858
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v16	Correlation Coefficient	.234**	.270**	.121**	.157**	.305**	.212**	.160**	.029	.214**	.174**	.260**	.264**	.223**	.316**	.225**	1.000	.502**	.324**	.311**	.099*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.489	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.018
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v17	Correlation Coefficient	.199**	.208**	.144**	.075	.252**	.173**	.178**	-.032	.176**	.151**	.150**	.195**	.187**	.274**	.265**	.502**	1.000	.339**	.351**	.084*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.074	.000	.000	.000	.443	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.046
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v18	Correlation Coefficient	.211**	.281**	.163**	.191**	.282**	.159**	.211**	.118**	.260**	.162**	.281**	.194**	.251**	.263**	.232**	.324**	.339**	1.000	.441**	.126**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.003
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v19	Correlation Coefficient	.271**	.340**	.179**	.202**	.344**	.259**	.283**	.051	.173**	.162**	.381**	.291**	.377**	.313**	.185**	.311**	.351**	.441**	1.000	.213**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.224	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571
v20	Correlation Coefficient	.400**	.343**	.319**	.243**	.372**	.213**	.405**	.170**	.141**	.065	.337**	.111**	.154**	.245**	.007	.099*	.084*	.126**	.213**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.123	.000	.008	.000	.000	.858	.018	.046	.003	.000	.000
	N	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571

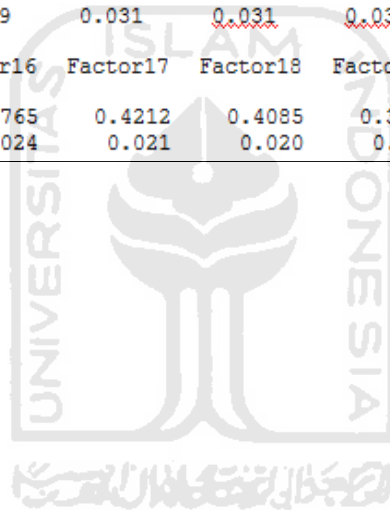
\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## LAMPIRAN 10

### Output Total Uji Validasi

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix							
Unrotated Factor Loadings and Communalities							
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7
Variance	5.7765	1.8133	1.4197	1.2236	1.1111	0.9165	0.8451
% Var	0.289	0.091	0.071	0.061	0.056	0.046	0.042
Variable	Factor8	Factor9	Factor10	Factor11	Factor12	Factor13	Factor14
Variance	0.7966	0.7800	0.6268	0.6240	0.6109	0.5654	0.5176
% Var	0.040	0.039	0.031	0.031	0.031	0.028	0.026
Variable	Factor15	Factor16	Factor17	Factor18	Factor19	Factor20	
Variance	0.5046	0.4765	0.4212	0.4085	0.3085	0.2536	
% Var	0.025	0.024	0.021	0.020	0.015	0.013	





## LAMPIRAN 11

*Output Rotated Factor Loadings and Commuanlities Uji Validasi*

Rotated Factor Loadings and Commuanlities						
Varimax Rotation						
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Commuanlities
Var 1	0.853	-0.149	0.091	-0.125	-0.128	0.791
Var 2	0.777	-0.123	0.156	-0.261	-0.145	0.732
Var 3	0.403	-0.506	0.038	0.048	-0.231	0.476
Var 4	0.127	-0.545	0.021	-0.132	-0.296	0.419
Var 5	0.735	-0.221	0.238	-0.113	-0.092	0.667
Var 6	-0.111	-0.665	0.173	-0.212	0.000	0.529
Var 7	0.308	-0.649	0.131	-0.040	-0.030	0.536
Var 8	0.037	-0.342	-0.151	0.020	-0.643	0.555
Var 9	0.083	-0.144	0.136	-0.215	-0.736	0.635
Var 10	0.160	0.065	0.164	-0.147	-0.631	0.476
Var 11	0.217	-0.599	0.175	-0.224	-0.164	0.514
Var 12	-0.003	-0.135	0.129	-0.765	-0.148	0.641
Var 13	0.166	-0.162	0.145	-0.793	-0.128	0.720
Var 14	0.343	-0.113	0.191	-0.731	-0.103	0.712
Var 15	-0.017	-0.006	0.558	-0.072	0.092	0.325
Var 16	0.142	-0.065	0.687	-0.145	-0.131	0.535
Var 17	0.121	-0.030	0.768	-0.052	-0.057	0.612
Var 18	0.112	-0.183	0.616	-0.076	-0.214	0.477
Var 19	0.171	-0.320	0.523	-0.294	0.033	0.493
Var 20	0.477	-0.517	-0.042	-0.025	0.070	0.502

## LAMPIRAN 12

Tabel r Product Moment

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547
82	0.1807	0.2146	0.2535	0.2796	0.3527
83	0.1796	0.2133	0.2520	0.2780	0.3507
84	0.1786	0.2120	0.2505	0.2764	0.3487
85	0.1775	0.2108	0.2491	0.2748	0.3468
86	0.1765	0.2096	0.2477	0.2732	0.3449
87	0.1755	0.2084	0.2463	0.2717	0.3430
88	0.1745	0.2072	0.2449	0.2702	0.3412
89	0.1735	0.2061	0.2435	0.2687	0.3393
90	0.1726	0.2050	0.2422	0.2673	0.3375
91	0.1716	0.2039	0.2409	0.2659	0.3358
92	0.1707	0.2028	0.2396	0.2645	0.3341
93	0.1698	0.2017	0.2384	0.2631	0.3323
94	0.1689	0.2006	0.2371	0.2617	0.3307
95	0.1680	0.1996	0.2359	0.2604	0.3290
96	0.1671	0.1986	0.2347	0.2591	0.3274
97	0.1663	0.1975	0.2335	0.2578	0.3258
98	0.1654	0.1966	0.2324	0.2565	0.3242
99	0.1646	0.1956	0.2312	0.2552	0.3226
100	0.1638	0.1946	0.2301	0.2540	0.3211

## LAMPIRAN 13

### KUESIONER MENGENAI PERSEPSI SISWA/I KELAS XII SMA, MA, DAN SMK DI MAGETAN TERHADAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Kepada Yth  
Siswa/i SMK di Kabupaten Magetan

Dengan Hormat,

Saya adalah mahasiswa Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang sedang menyelesaikan Tugas Akhir. Tanpa mengurangi kenyamanan Anda dalam kegiatan belajar mengajar, saya memohon kesediaan Anda untuk meluangkan sedikit waktu untuk mengisi kuesioner ini. Saya mohon dalam pengisian kuesioner ini, Anda menjawab dengan jujur sesuai dengan apa yang Anda rasakan, dan semua jawaban yang Anda berikan adalah benar. Oleh sebab itu, usahakanlah tidak ada jawaban yang dikosongkan.

Penelitian ini bertujuan untuk kegiatan ilmiah semata, bukan sebagai bentuk lain yang merugikan Anda. Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya bagi penelitian ini, atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Maret 2011

Hormat Saya,

**Rico Budi Pradana**  
(07611005)

## IDENTITAS RESPONDEN

Isilah identitas Anda selengkapnya.

1. Nama : .....
2. Jenis Kelamin : 1. Laki-laki                      2. Perempuan
3. Nama Sekolah : .....
4. Alamat Rumah : .....
5. No HP / Telp. Rumah : .....

## PERNYATAAN UTAMA

1. Apakah Anda mengetahui keberadaan Kampus Universitas Islam Indonesia Yogyakarta  
: .....
- a. Ya    b. Tidak
2. Pilihlah 3 (Tiga) Jurusan di bawah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang menjadi minat Anda dengan cara memberi tanda **centang** (✓) pada kolom pilihan:

No.	Jurusan	Pilihan
1.	Matematika	
2.	Pendidikan Matematika	
3.	Statistika	
4.	Farmasi	
5.	Fisika	
6.	Ilmu Kimia	
7.	Biologi	
8.	Ilmu Komputer	

**Petunjuk :**

Berilah tanda centang (✓) atau silang (X) pada salah satu alternatif jawaban dari tiap pernyataan

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

**Contoh:**

Responden menyatakan setuju bahwa Matematika adalah mata pelajaran yang responden sukai.

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Matematika adalah mata pelajaran yang saya sukai		✓		

**Butir-Butir Pernyataan**

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Matematika adalah mata pelajaran yang saya sukai				
2.	Belajar Matematika sangat menyenangkan				
3.	Saya tidak pernah mau mempelajari Matematika karena Matematika adalah pelajaran yang sulit				
4.	Jika ada tambahan jam pelajaran Matematika, saya tidak ingin mengikuti				
5.	Saya paling senang mengerjakan soal Matematika				
6.	Catatan pelajaran Matematika saya tidak pernah lengkap				
7.	Jika ada pekerjaan rumah Matematika, saya selalu mencontek teman				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
8.	Matematika tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari				
9.	Belajar Matematika sangat berguna untuk masa yang akan datang				
10.	Jika menguasai pelajaran Matematika, maka akan mudah menguasai pelajaran lain				
11.	Saya akan belajar Matematika hanya saat akan ada Ujian				
12.	Guru menjelaskan pelajaran Matematika secara jelas				
13.	Cara mengajar guru dapat memacu saya untuk lebih giat belajar Matematika				
14.	Guru Matematika dapat memberi motivasi sehingga membuat saya menyukai Matematika				
15.	Guru menggunakan alat bantu komputer pada saat pelajaran Matematika sehingga dapat membuat saya termotivasi untuk mempelajari pelajaran Matematika.				
16.	Orang tua saya selalu memotivasi saya dalam belajar Matematika				
17.	Orang tua saya selalu mengajari saya Matematika saat saya belajar di rumah				
18.	Saya sering belajar Matematika bersama dengan teman-teman saya				
19.	Saya lebih mendahulukan belajar dan mengerjakan tugas Matematika daripada bermain				
20.	Saya tidak dapat memahami pelajaran Matematika walaupun saya belajar dengan keras				

TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI ANDA.

## LAMPIRAN 14



PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN  
**BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK DAN  
PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

Jl. Basuki Rachmat Barat No.1 Telp.8198137  
MAGETAN

**SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN**

Nomor : 072 / 32 / 403.204 / 2011

Membaca : Surat dari Universitas Islam Indonesia, Jl. Kaliurang Km. 14,5 Yogyakarta.

Mengingat : 1. Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 1972.  
2. Surat Gubernur Jawa Timur tanggal 17 Juli 1972 Nomor : Gub./187/1972.  
3. Radiogram Gubernur Jatim, tgl 30 Desember 1999 No.300/1885/303/1999 perihal proses perijinan Survey KKN, PKL dan sejenisnya.

Dengan ini menyatakan **TIDAK KEBERATAN** dilaksanakan Izin Penelitian yang diajukan oleh :

Nama : RICO BUDI PRADANA  
NIM : 07611005  
Fakultas : MIPA Universitas Islam Indonesia  
Program Studi : Statistik  
Nama Penanggung Jawab : YANDI SYUKRI, M.Si, Apt  
Pekerjaan : Dekan  
Alamat : Jl. Kaliurang Km. 14,5 Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se – Kab. Magetan  
Peserta : 1 (satu) Mahasiswa  
Lama : 2 (Dua) Bulan  
Waktu pelaksanaan : Bulan : Maret s/d April 2011

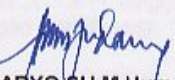
Dengan ketentuan – ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam jangka waktu 1 x 24 jam setelah tiba ditempat yang dituju diwajibkan melaporkan kedatangannya kepada Camat dan Kepolisian setempat.
2. Mentaati ketentuan – ketentuan yang berlaku di Daerah Hukum Pemerintah setempat.
3. Menjaga tata tertib, keamanan, kesopanan dan kesusilaan serta menghindari pernyataan pernyataan, baik dengan lisan maupun tulisan / lukisan yang dapat melukai / menyinggung perasaan atau menghina agama, bangsa, negara dari suatu golongan penduduk.
4. Tidak diperkenankan menjalankan kegiatan lain diluar ketentuan yang telah ditetapkan sebagaimana tersebut diatas.
5. Setelah berakhirnya survey / research, diwajibkan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat mengenai selesainya pelaksanaan survey / research sebelum meninggalkan tempat survey / research.

6. Dalam waktu satu bulan setelah dilakukan survey / research diwajibkan memberi laporan tentang pelaksanaan hasil – hasilnya pada Bupati Magetan Ub. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Magetan .
7. Surat Keterangan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak bertaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak memenuhi ketentuan sebagaimana tersebut diatas.

Magetan, 8 Maret 2011

KEPALA BAKESBANGPOL LINMAS  
KABUPATEN MAGETAN

  
**SUDARYO, S.H.M. Hum**

Pembina Utama Muda  
NIP. 19560902.200702.1.001

**Tembusan Yth :**

1. Sdr. Dandim 0804 Magetan.
2. Sdr. Kapolres Magetan.
3. Sdr. Kepala Bappeda Kab. Magetan
4. Sdr. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Magetan
5. Sdr. Kepala SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se - Kabupaten Magetan
6. Sdr. Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Magetan.

## LAMPIRAN 15



PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN  
**BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK DAN  
PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

Jl. Basuki Rahmat Barat No. 1 Magetan Kode Pos 63114  
Telepon. ( 0351 ) 8198137 Fax. [ 0351 ] 8198137  
E-mail : bakesbangpollinmas.magetan@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR : 072/ 114 /403.204/2011**

Dasar : Surat Keterangan Izin Penelitian Nomor : 072/32/403.204/2011 tanggal 2 Maret 2011 tentang Penelitian di SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se – Kab. Magetan.

Dengan ini menerangkan dengan sebenar – benarnya bahwa :

Nama : RICO BUDI PRADANA  
NIM : 07611005  
Fakultas : MIPA Universitas Islam Indonesia Yogyakarta  
Program Studi : Statistik  
Nama Penanggungjawab : YANDI SYUKRI, M.Si. Apt  
Pekerjaan : Dekan  
Alamat : Jl. Kaliurang Km. 14,5 Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se – Kab. Magetan  
Peserta : 1 ( Satu ) Mahasiswa  
Lama : 2 ( Dua ) Bulan  
Waktu Pelaksanaan : Bulan Maret s/d April 2011

Telah selesai melaksanakan Penelitian di semua SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se – Kab. Magetan dari tanggal 13 Maret sampai dengan 7 April 2011.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk yang bersangkutan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magetan, 11 April 2011

KEPALA BAKESBANGPOL LINMAS  
KABUPATEN MAGETAN

  
**SUDARYO.S.H.M.Hum**

Pembina Utama Muda

NIP. 19560902.200702.1.001

Tembusan Yth. :

1. Sdr. Dandim 0804 Magetan
2. Sdr. Kapolres Magetan
3. Sdr. Kepala Bappeda Kab. Magetan
4. Sdr. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Magetan
5. Sdr. Kepala SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta

LAMPIRAN 16



PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN  
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Karya Dharma No. 179 Kode Pos 63351  
Telp. ( 0351 ) 895150. Fax. ( 0351 ) 895037  
E-mail : datadikmagetankab@yahoo.com

Magetan, 9 Maret 2011

Nomor : 420/ 4604/403.101/2011  
Lamp : -  
Perihal : Rekomendasi

Kepada  
Yth. Sdr. Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Islam Indonesia  
di  
Yogyakarta

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor : 101 / Dek / 70-S.TA /  
Gag.TA / 11 / 2011 Tanggal 28 Pebruari 2011 tentang Permohonan Ijin  
Penelitian dalam Rangka Tugas Akhir Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : RICO BUDI PRADANA  
No. Mhs : 07611005  
Fakultas : MIPA Universitas Islam Indonesia  
Program Studi : Statistik

Pada prinsipnya kami tidak keberatan untuk memberikan ijin atau  
rekomendasi guna mengadakan penelitian di sekolah dilingkungan Dinas  
Pendidikan Kabupaten Magetan dengan catatan mengikuti peraturan yang  
belaku dan tidak mengganggu proses belajar mengajar siswa.

Demikian untuk menjadikan maklum.

Kepala Dinas Pendidikan  
Kabupaten Magetan  
  
Drs. BAMBANG TRIANTO, MM  
Pembina Tk I  
NIP. 19600504 198603 1 025





LAMPIRAN 17



**PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN  
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Karya Dharma No. 179 Kode Pos 63351  
Telp. ( 0351 ) 895150, Fax. ( 0351 ) 895037  
E-mail : datadikmagetankab@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN  
NOMOR : 420/1693/403.101/2011**

Dasar : Surat Badan Kesatuan Bangsa Politik Dan Perlindungan Masyarakat Nomor :  
072/114/403.204/2011 tanggal : 8 Maret 2011 Kabupaten Magetan.

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : RICO BUDI PRADANA  
NIM : 07611005  
Fakultas : MIPA Universitas Islam Indonesia Yogyakarta  
Program Studi : Statistik  
Nama Penanggungjawab : YANDI SYUKRI, M. Si, Apt  
Pekerjaan : Dekan  
Alamat : Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMA / SMK Negeri dan Swasta se Kab. Magetan  
Peserta : 1 ( Satu ) Mahasiswa  
Lama : 2 ( Dua ) Bulan  
Waktu Pelaksanaan : Bulan Maret s.d April 2011

Telah selesai melaksanakan penelitian di semua SMA / SMK Negeri dan Swasta Se Kab  
Magetan dari tanggal 13 Maret sampai dengan 7 April 2011.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan  
sebagaimana mestinya.

Magetan, 12 April 2011

Kepala Dinas Pendidikan  
Kabupaten Magetan  
  
D. BAMBANG TRIANTO, MM  
Pembina Tk I  
NIP 19600504 198603 1025



LAMPIRAN 18



KEMENTERIAN AGAMA  
**KANTOR KABUPATEN MAGETAN**  
Jl. Karya Dharma 178 Telp. (0351)895052, 895042 Fax. (0351)895052  
MAGETAN

Magetan, 21 Maret 2011

**SURAT IJIN PENELITIAN**

Nomor : Kd.13.20/5/PP.00/ 56 /2011

Mencukupi surat Kepala Bakesbangpol Linmas Pemerintah Kabupaten Magetan Nomor : 072/32/403.204/2011 tanggal 8 Maret 2011 perihal Surat Keterangan Izin Penelitian, maka kami pada prinsipnya *tidak keberatan* memberi ijin melaksanakan survei/penelitian yang diajukan oleh :

Nama	: RICO BUDI PRADANA
NIM	: 07611005
Fakultas	: MIPA Universitas Islam Indonesia
Program Studi	: Statistik
Jabatan	: Peneliti
Tempat	: MAN / MAS se-Kab. Magetan
Lamanya	: 2 (dua) bulan
Waktu Pelaksanaan	: Bulan Maret s/d April 2011

Penelitian dilaksanakan dengan cara pengumpulan data di MA Negeri/Swasta di lingkungan Kantor Kementerian Agama Kab. Magetan dengan catatan memenuhi peraturan yang terdapat pada lembaga yang dikunjungi.

Demikian, surat ijin ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya..

Kepala  
Kasubag TU  
  
Drs. SUHARI  
NIP. 196303171994031002

Tembusan :  
Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Magetan  
(sebagai laporan)

LAMPIRAN 19



KEMENTERIAN AGAMA  
KANTOR KABUPATEN MAGETAN  
Jl. Karya Dharma 178 (0351) 895052 & 895042 FAX. 895042  
M A G E T A N

SURAT KETERANGAN

NOMOR : Kd.13.20/PP.02.1/ 490 /2011

Dasar : Surat Keterangan Izin Penelitian Nomor : 072/32/403.204/2011 tanggal 2 Maret 2011 tentang Penelitian di SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se- Kab. Magetan

Dengan ini menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa :

Nama : RICO BUDI PERDANA  
NIM : 0761 1005  
Fakultas : MIPA Universitas Islam Indonesia Yogyakarta  
Program Studi : Statistik  
Nama Penanggungjawab : YANDI SYUKURI, M.Si.Apt  
Pekerjaan : Dekan  
Alamat : Jl. Kulirang Km.14,5 Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se – Kab. Magetan  
Peserta : 1 (satu) Mahasiswa  
Lama : 2 (dua) Bulan  
Waktu Pelaksanaan : Bulan Maret s.d. April 2011

Telah selesai melaksanakan Penelitian di semua SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta Se – Kab. Magetan dari tanggal 13 Maret 2011 sampai dengan 07 April 2011.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk yang bersangkutan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.



Magetan, 12 April 2011

Tembusan :

1. Sdr. Dandim 0804 Magetan
2. Sdr. Kapolres Magetan
3. Sdr. Kepala Bappeda Kab. Magetan
4. Sdr. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Magetan
5. Sdr. Kepala SMA / MA / SMK Negeri dan Swasta