

**Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan  
Masalah Belajar Matematika Pada Siswa SMK Negeri 5 Medan  
T.P 2016/2017**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Program Studi Pendidikan Matematika*

**Disusun Oleh :**

**MASLIANI Br PERANGIN-ANGIN**

**NPM : 1302030303**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2017**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jumat, Tanggal 20 Oktober 2017, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Masliani Br Perangin-Angin  
NPM : 1302030303  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa SMK Negeri 5 Medan T.P 2017-2018

Dengan demikian skripsi ini sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan

- (/s/ ) Lulus Ujian
- (/s/ ) Menyetujui
- (/s/ ) Menandatangani Skripsi
- (/s/ ) Tanda Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

Dr. Elfrianta Nasution, S.Pd, M.Pd

Dra. H. Samsu Hanita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

1.

2. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si

2.

3. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si

3.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Kapten Muhktar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Panitia Skripsi Serjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara untuk menyelesaikan program pendidikan Stara-1, bagi :

Nama : Masliani Br Perangin-Angin

NP : 1302030303

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa SMK Negeri 5 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Disetujui oleh:  
Pembimbing

  
Indra Prasetia, S.Pd, M.Si

Diketahui oleh :

Dekan

  
Dr. Elfianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

## **ABSTRAK**

**Masliani Br Perangin-angin, 1302030303. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa SMK Negeri 5 Medan T.P 2016/2017. SKRIPSI, MEDAN : FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA.**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah faktor pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah angket faktor-faktor kemampuan pemecahan masalah belajar matematika. Pada angket tersebut terdapat 80 pernyataan. Setiap variabel masing-masing diwakilkan dengan 20 pernyataan. Hasil dari perhitungan menunjukkan interpretasi variabel yang berdistribusi normal adalah pada variabel pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan karena masing-masing nilai asymp sig berada diatas 0,05. Nilai communalities menunjukkan nilai yang selalu positif. Hal ini berarti keempat variabel tersebut benar-benar memberikan dampak positif dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan merupakan faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa yang ditinjau dari nilai component matriksnya.

Hasil nilai component matriks untuk variabel pengalaman belajar adalah 0,818; variabel kemampuan siswa adalah 0,904; variabel motivasi adalah 0,895; dan variabel keterampilan adalah 0,892.

**Kata kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah menganugraahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga menjadikan kita lebih bermakna dalam menjalani hidup ini. Terlebih lagi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “***Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa SMK Negeri 5 Medan T.P 2016/2017***”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dan tidak lupa shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan risalahnya kepada seluruh umat di dunia.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang penulis hadapi, namun berkat usaha dan ridho Allah SWT penulisan skripsi ini dapat terselesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaan.

Dalam kesempatan ini untuk pertama kali penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua tercinta dan teristimewa **Bapak Tama Ulina Perangin-Angin dan Mamak Lailan Sofyanani Siregar**. Sembah sujud anakmu haturkan atas curahan kasih sayang yang tulus, cucuran keringat, do'a serta pengorbanan yang tidak terhingga yang telah susah payah membesarkan dan

mendidik penulis sejak kecil hingga sekarang ini, dan juga telah banyak memberikan pengorbanan sehingga dapat tercapai cita-cita penulis. Semoga Allah SWT tetap melindungi mereka dalam setiap langkahnya. Amin.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, saran-saran serta motivasi dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Suatu keharusan bagi pribadi penulis untuk menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Aziz, M.M., M.Si**, selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus selaku Dosen Pembimbing.
6. Bapak **Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd**, selaku Sekretaris Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus Penasehat Akademik penulis selama masa perkuliahan.

7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmunya kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
8. Untuk bapak **Drs. Maraguna Nasution, M.AP** selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 5 Medan yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan riset disekolah tersebut.
9. Untuk guru pamong Ibu **Sariyati, S.Pd** yang telah banyak membantu penulis selama masa PPL maupun riset.
10. Untuk **Deliana Br P, Alemnina Ukurta Br P, M.Irfan P, Irwansyah P, Frangky P** (adik kandung) yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Untuk bibik **Dra. Pinem Br Perangin-Angin** beserta keluarga yang telah banyak membantu dan memberikan do'a, moril serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada teman-teman yang tersayang **Atikah Mardiah Putri Sari Siregar, Lambok Dongoran, Mardiana, Nuramalina Sembiring, Nurul Aida, Syarifah Fadhini** yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Seluruh temen-teman SD,SMP dan SMA yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terkhusus kepada **Devi Delianti, Suha Soraya, Hendra Surya, Irham Habibi, Heri Syahputra, Mutiah, Eka Putri (Anggi)** yang telah

membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

14. Untuk yang terkasih **Budi Rangkuti ST** yang selalu memberikan semangat,waktu,moril maupun materi kepada penulis.

15. Seluruh teman-teman kelas Matematika D-Pagi yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

16. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak bisa memberikan balasan apa-apa selain untaian rasa terima kasih dan do'a semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan dengan sebaik-baik balasan.

Pada akhirnya penulis menyadari,bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan dalam makna yang sesungguhnya, akan tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Medan, .....2017

Penulis

**Masliani Br Perangin-Angin**

**1302030303**



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>	
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>	
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>	
<b>DAFTAR LMAPIRAN .....</b>	<b>xii</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>		<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1	
B. Identifikasi Masalah .....	5	
C. Batasan Masalah .....	6	
D. Rumusan Masalah .....	6	
E. Tujuan Penelitian .....	6	
F. Manfaat Penelitian .....	7	
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS</b>		<b>8</b>
A. Kerangka Teoritis .....	8	
1. Pengertian Analisis .....	8	
2. Defenisi Analisis Faktor .....	9	
3. Pengertian Belajar Matematika .....	10	
4. Faktor-Faktor Belajar .....	11	

5. Pengertian Masalah dan Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika .....	15
6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika .....	17
7. Langkah-langkah Pemecahan Masalah .....	19
8. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah .....	21
B. Kerangka Konseptual .....	21
C. Hipotesis Penelitian .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
1. Lokasi Penelitian .....	23
2. Waktu Penelitian .....	23
C. Populasi dan Sampel .....	24
1. Populasi .....	24
2. Sampel .....	25
D. Variabel Penelitian .....	25
E. Instrument Penelitian .....	26
F. Uji Instrument Angket .....	29
1. Validitas Angket .....	30
2. Reliabilitas Angket .....	34

G. Teknik Analisis Data .....	37
1. Mendeskripsikan Data Penelitian .....	37
2. Uji Normalitas .....	38
3. Analisis Faktor .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>44</b>
A. Deskripsi Penelitian .....	44
1. Deskripsi Variabel Pengalaman Belajar .....	45
2. Deskripsi Variabel Kemampuan Siswa .....	48
3. Deskripsi Variabel Motivasi .....	51
4. Deskripsi Variabel Keterampilan .....	53
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	56
1. Uji Normalitas .....	56
2. Analisis Faktor .....	59
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	64
D. Keterbatasan Penelitian .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>68</b>
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

**DAFTAR TABEL**

2.1	Indikator Pemecahan Masalah .....	21
3.1	Rencana Dan Pelaksanaan Penelitian .....	24
3.2	Populasi Siswa .....	25
3.3	Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika Pada Siswa .....	27
3.4	Model Kualifikasi Jawaban Angket Untuk Item Positif Dan Item Negatif .	29
3.5	Validitas Butir Angket Untuk Variabel Pengalaman Belajar .....	31
3.6	Validitas Butir Angket Untuk Variabel Kemampuan Siswa .....	32
3.7	Validitas Butir Angket Untuk Variabel Motivasi .....	33
3.8	Validitas Butir Angket Untuk Variabel Keterampilan .....	34
3.9	Reliabilitas Angket Untuk Variabel Pengalaman Belajar .....	35
3.10	Reliabilitas Angket Untuk Variabel Kemampuan Siswa .....	36
3.11	Reliabilitas Angket Untuk Variabel Motivasi .....	36
3.12	Reliabilitas Angket Untuk Variabel Keterampilan .....	36
4.1	Hasil Descriptive Statistik .....	44
4.2	Distribusi Frekuensi Variabel Pengalaman Belajar.....	47
4.3	Distribusi Frekuensi Variabel Kemampuan Siswa.....	49
4.4	Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi .....	52
4.5	Distribusi Frekuensi Variabel Keterampilan .....	55
4.6	One Sample Kolmogorov-Smirnov Test Variabel Pengalaman Belajar .....	57
4.7	One Sample Kolmogorov-Smirnov Test Variabel Kemampuan Siswa .....	57

4.8	One Sample Kolmogorov-Smirnov Test Variabel Motivasi .....	58
4.9	One Sample Kolmogorov-Smirnov Test Variabel Keterampilan .....	58
4.10	KMO Dan Barlett's Test .....	59
4.11	Anti-Image Matrices .....	60
4.12	Communalities .....	61
4.13	Total Variance Explained .....	62
4.14	Component Matrix .....	64

**DAFTAR GAMBAR**

4.1	Histogram Pengalaman Belajar .....	48
4.2	Histogram Kemampuan Siswa .....	50
4.3	Histogram Motivasi .....	53
4.4	Histogram Keterampilan .....	66
4.5	Scree Plot .....	63

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Autobiografi
Lampiran 2	Tabel Kisi-Kisi
Lampiran 3	Angket
Lampiran 4	Daftar Nama Siswa
Lampiran 5	Daftar Jumlah Skor Angket
Lampiran 6	Daftar Skor Angket Per Butir
Lampiran 7	Daftar Validitas Angket
Lampiran 8	Daftar Reliabilitas Angket
Lampiran 9	Hasil Descriptive Statistic
Lampiran 10	Hasil Uji Normalitas
Lampiran 11	Hasil Uji Analisis Faktor (KMO, Barlett's, dan MSA)
Lampiran 12	Tabel Product Moment

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan sebagai upaya sadar dan terencana dalam menegembangkan keseluruhan potensi manusia. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini adalah tidak lain sebagai bukti nyata dari keberhasilan para kaum terpelajar yang haus akan ilmu pengetahuan. Orang-orang bijak mengatakan bahwa dengan seni hidup menjadi indah, dengan kitab suci (Al-Qur'an) hidup menjadi terarah, dan dengan ilmu dapat ditaklukkan dunia. Dapat dibayangkan bagaimana kehebatan ilmu yang dapat menaklukkan dunia.

Oleh sebab itulah, pendidikan sangat penting dalam kehidupan. Dengan pendidikan inilah manusia dapat hidup sesuai dengan tujuan dan fungsinya. Melalui pendidikanlah peserta didik dapat memiliki kompetensi yang dapat menjadi bekal pengetahuan dan juga memberikan perubahan baik emosional, tingkah laku maupun sosial peserta didik. Sehingga dengan pendidikan, peserta didik dapat menjadi manusia yang bernilai dan diharapkan dapat berguna bagi bangsa dan negara.

Masalah utama dalam pendidikan adalah yang berpusat pada manusia. Guru sebagai pendidik dan peserta didik sebagai subjek didik. Keduanya adalah manusia yang sejajar dengan peranan yang berbeda, akan tetapi terlibat dalam satu kegiatan yakni belajar mengajar. Kalau belajar adalah usaha untuk mencari ilmu pengetahuan, maka mengajar adalah untuk menguasai keterampilan tertentu. Kalau belajar untuk



menguasai keterampilan tertentu oleh siswa, maka mengajar ialah melatih kemampuan oleh guru. Namun bertolak belakang dari hal tersebut, kebanyakan guru belum cakap dalam menguasai keterampilan dan melatih kemampuan. Kebanyakan guru memakai metode konvensional pada saat mengajar dikelas.

Metode ini tak hanya membuat siswa menjadi pasif, aka tetapi juga membuat siswa cepat merasa bosan. Kegiatan pembelajaran berpusat pada guru, sedangkan siswa hanya diam dan mendengarkan apapun yang disampaikan oleh guru. Bila keadaan ini terus dibiarkan, maka dapat berdampak pada tidak sampainya tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan.

Masalah lain yang muncul dari kegiatan pembelajaran yang kurang aktif adalah siswa kurang berkonsentrasi pada pembelajaran, siswa masih bermain-main dan mengganggu temannya, sibuk dengan urusan sendiri, siswa diam ketika ditanya dan tidak mau bertanya, belum paham atau tidak memiliki rasa ingin tahu terhadap pembelajaran, siswa tidak mengerjakan tugas, hingga berdampak pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah belajar siswa yang masih kurang.

Guru hendaknya menggunakan strategi pembelajaran yang baik apabila ia ingin melihat pendidikan berjalan dengan baik. Yang harus diingat oleh seorang guru adalah bahwa mereka harus menyadari bahwa tugas mereka bukan hanya membuat siswa memahami materi yang disampaikan, tetapi lebih dari itu, seorang guru harus mampu mengubah watak pekerti dan otak siswa menjadi lebih baik. Mengatasi ketakutan para siswa untuk mengatakan apa yang tidak mereka pahami.

Dalam dunia pendidikan dan proses belajar mengajar dikenal adanya pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai setiap manusia, terutama oleh siswa sekolah. Matematika dengan berbagai peranannya menjadikannya sebagai ilmu yang sangat penting, dan salah satu peranan matematika adalah sebagai alat berfikir untuk menghantarkan siswa memahami konsep matematika yang sedang dipelajarinya. Berdasarkan perkembangannya, maka masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika semakin lama akan semakin rumit dan membutuhkan struktur analisis yang lebih sempurna.

Tujuan matematika antara lain agar peserta didik memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu atau kritis, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Disamping itu matematika dapat memberikan tekanan pada nalar, pembentukan sikap siswa serta keterampilan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Diera sekarang ini selama kegiatan pembelajaran dikelas banyak menunjukkan guru matematika tidak menggunakan variasi dalam mengajar. Para siswa tidak memiliki banyak waktu untuk mengenal guru mereka dan membuat siswa kurang berminat pada pelajaran matematika. Sebagian besar siswa tidak memperhatikan, melamun, berbisik-bisik, menulis, bertukar catatan, berdiskusi dalam bahasa sandi, mencoret-coret dan menggambar dikertas atau dimeja, atau bermain dengan barang-barang disekitar mereka. Oleh sebab itu, siswa menganggap

matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan karena materinya membutuhkan ingatan atau hapalan rumus-rumus yang rumit.

Media pembelajaran yang dipakai pun tidak selamanya efektif. Ada siswa yang lebih suka berfikir daripada berbicara dan begitu juga sebaliknya. Ketika terdapat siswa yang hanya dapat menyelesaikan masalah dengan bantuan media yang dipakai ketika disekolah, maka pada saat siswa tersebut dituntut untuk mengerjakan soal latihan yang lebih rumit, malah membuatnya tidak mau mengerjakan lagi dan menyerah. Hal ini dikarenakan ia dituntut untuk waktu yang lama menggunakan media, sedangkan waktunya sudah habis untuk melakukan keperluan lain. Motivasi mereka untuk belajar matematika sangatlah sedikit.

Lain lagi, pada saat seorang guru matematika telah berhasil menggunakan strategi yang sangat baik dan aktif pada jam pelajarannya, akan tetapi dijam-jam pelajaran selanjutnya guru lain mengajar dikelas yang sama hanya dengan cara konvensional. Hal ini tentu saja berakibat pada semangat siswa yang tadinya mulai tumbuh harus kembali redup. Semangat redup ini pula akan mereka bawa kembali saat keesokan harinya bersekolah. Pengalaman belajar akan matematika siswa semakin hari semakin bertambah buruk. Oleh sebab itu, diharapkan semua guru pelajaran dapat bekerja sama agar motivasi dan pengalaman belajar siswa tetap terjaga.

Siswa juga kurang terampil dan mampu dalam memecahkan masalah atau soal-soal matematika, kurangnya keaktifan dalam belajar, minat untuk belajar,

berkesulitan belajar matematika sehingga menganggap matematik sangat menyulitkan.

Sering juga ditemukan siswa mampu memecahkan masalah yang diberaikan guru, kemudian setelah mereka menemui masalah diluar kelas atau tengah-tengah masyarakat, mereka tidak mampu mengatasi masalah. Hal ini terjadi karena mungkin masalah yang diberikan guru mudah dipecahkan atau masalah itu berkat bantuan guru dan teman-temannya atau belum mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang mereka dapatkan dari gurunya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa SMK Negeri 5 Medan T.P 2016 / 2017”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, dapat diidentifikasi sejumlah masalah sejumlah masalah, diantaranya adalah :

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa di SMK Negeri 5 Medan
2. Tujuan pembelajaran matematika belum tercapai
3. Faktor-faktor yang kurang mendukung kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa.

## **C. Batasan Masalah**

Agar ruang lingkup penelitian ini tidak terlalu luas, maka peneliti memberikan batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Fokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika diantaranya pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan siswa
2. Siswa yang teliti adalah siswa kelas XII TOKR SMK Negeri 5 Medan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah faktor-faktor pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan siswa berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK Negeri 5 Medan ?
2. Faktor manakah yang paling dominan terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK Negeri 5 Medan ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menungkap secara akurat apakah faktor-faktor pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan siswa berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK Negeri 5 Medan
2. Untuk mengetahui faktor manakah yang paling dominan terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK Negeri 5 Medan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yakni:

1. Bagi Siswa

- a. Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa
  - b. Dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bagi Sekolah
- a. Sebagai informasi dan pertimbangan bagi guru matematika mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika
  - b. Sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa.
3. Bagi Peneliti
- a. Untuk mengetahui gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa
  - b. Untuk mengetahui gambaran tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Analisis**

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau objek menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan memahami bagian yang satu dengan yang lain.

Analisis faktor merupakan analisis untuk membuat kerumitan dunia menjadi ukuran yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dijelaskan. Analisis faktor adalah salah satu analisis multivarian yang dirancang untuk meneliti sifat hubungan antara variabel-variabel dalam satu perangkat tertentu yang pada dasarnya menunjukkan pola hubungan tertentu.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaah bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan”.

Kemudian Anas Sudjono (2003:51) “ analisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktornya.

Menurut Bloom (2009) “analisis adalah menguraikan pengetahuan kebagian-bagiannya dan menunjukkan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan

membedakan fakta dari interpretasi, dan data dari kesimpulan menganalisis struktur dasar”.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa menganalisis suatu objek yaitu menyelidiki dan menguraikan suatu objek atau suatu peristiwa atas bagian-bagian atau faktor-faktor serta meneliti hubungan antar bagian fungsi dan peranan bagian-bagian tersebut agar diketahui keadaan yang sebenarnya.

## **2. Defenisi Analisis Faktor**

Menurut Bloom (2009) menyatakan bahwa analisis faktor berguna untuk mengetahui faktor mana yang unggul atau yang dominan dari beberapa variabel yang akan dipilih, dapat juga membedakan variabel prioritas yang diranking berdasarkan analisis tersebut. Dengan teknik untuk mengidentifikasi variabel atau faktor yang memiliki pola hubungan tertentu dalam sebuah kelompok variabel. Secara umum analisis faktor digunakan untuk mengidentifikasi sejumlah faktor atau variabel yang memiliki karakter sama dengan membuang atau menyertakan beberapa variabel yang berkorelasi.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa analisis faktor merupakan teknik atau metode untuk menguraikan atau mengukur variabel atau faktor ke bagian-bagian yang lebih rinci, memiliki pola hubungan dengan kriteria tertentu dalam sebuah kelompok variabel. Tujuannya adalah kita dapat mengetahui faktor mana yang unggul dan dominan.

## **3. Pengertian Belajar Matematika**

Belajar merupakan kebutuhan yang sangat mendasar bagi manusia. Sejak lahir manusia sudah belajar tentang sesuatu melalui pengindraannya. Lewat penginderaan dapat belajar dan memperoleh pengetahuan tentang sesuatu. Belajar adalah proses



mencari sesuatu pada diri seseorang dari tidak tahu menjadi tahu dengan adanya perubahan tingkah laku yang semakin baik.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 1997:19) belajar berasal dari kata ajar. Belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu;berlatih;berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman belajar.

Menurut Slameto (dalam Hamdani, 2010:20) “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keeluruhan, sebagai hasil pengalaman belajarnya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Menurut Trianto (2010:16) “Proses belajar terjadi melalui banyak cara, baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan paad diri pembelajar”.

Menurut Gegne ( dalam Hamdani, 2010:198) “Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar terus-menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan”.

Menurut Winkel, belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman.

Menurut J. Burner (dalam Muslich, 2007:222) “Belajar adalah suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru diluar informasi yang diberikan kepada dirinya”.

Teori manapun pada prinsipnya belajar meliputi segala perubahan baik berpikir, pengetahuan, informasi, kebiasaan sikap, sikap apresiasi maupun pengertian. Ini berarti kegiatan belajar ditunjukkan oleh adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.

Agar kegiatan belajar mencapai hasil yang optimal, maka diusahakan faktor penunjang seperti kondisi peserta didik yang baik, fasilitas dan lingkungan yang mendukung serta proses belajar mengajar yang tepat.

#### **4. Faktor-Faktor Belajar**

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua, yaitu:

##### **a. Faktor Internal**

Faktor internal yaitu faktor-faktor yang berasal dari diri sendiri seseorang dan dapat mempengaruhi terhadap belajarnya. Faktor internal dibedakan menjadi 3 yaitu faktor jasmaniah, faktor kelelahan dan faktor psikologi.

##### **1. Faktor Jasmaniah**

Faktor jasmaniah ini terdiri dari 2 faktor yang mempengaruhinya antara lain faktor kesehatan dan cacat tubuh.

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya/bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya karena proses belajar seseorang akan tertanggung apabila kesehatannya terganggu, selain itu juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lelah, kurang darah ataupun ada gangguan-gangguan lain pada tubuhnya.

Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjaga dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur yang cukup, makan yang teratur, olahraga, dan beribadah.

Cacat tubuh adalah faktor yang mempengaruhi belajar berupa sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat juga terganggu belajarnya, jika hal ini terjadi maka hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatan itu.

## 2. Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh karena terjadi kekacauan substansi sisa pembakaran didalam tubuh, sehingga darah tidak/kurang lancar pada bagian-bagian tertentu. Sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan ini sangat terasa pada bagian kepala dengan pusing-pusing sehingga sulit untuk konsentrasi seolah-olah otak kehabisan daya untuk bekerja.

Kelelahan baik secara jasmani maupun rohani dapat dihilangkan dengan cara-cara sebagai berikut:

- Tidur,
- Istirahat,
- Mengusahakan variasi dalam belajar, juga dalam bekerja,
- Menggunakan obat-obatan yang bersifat melancarkan peredaran darah, misalnya obat gosok,
- Reaksi dan ibadah yang teratur,
- Olahraga secara teratur,
- Mengimbangi makan dengan makanan yang memenuhi syarat-syarat kesehatan (memenuhi 4 sehat 5 sempurna) , dan
- Jika kelelahan sangat serius cepat-cepat menghubungi seorang ahli, misalnya dokter, psikiater dan lain-lain.

### 3. Faktor Psikologis

Faktor psikologis merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi belajar yang terdiri dari 8 faktor antara lain faktor intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan, dan cara belajar.

#### **b. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang berasal dari lingkungan luar dan dapat mempengaruhi terhadap belajarnya. Faktor eksternal dibedakan menjadi 3 yaitu:

##### 1. Faktor Keluarga

Faktor keluarga yang mempengaruhi belajar ini mencakup cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

## 2. Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

## 3. Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat. Faktor masyarakat ini membahas tentang kegiatan siswa dalam masyarakat, dibahas tentang kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat yang semuanya mempunyai pengaruh terhadap belajar.

## **5. Pengertian Masalah dan Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika**

Masalah timbul karena adanya suatu kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan kenyataan, antara apa yang dimiliki dengan apa yang dibutuhkan, antara apa yang telah diketahui yang berhubungan dengan masalah tertentu dengan apa yang ingin diketahui. Kesenjangan itu perlu segera diatasi.

Sedangkan yang dikatakan masalah dalam matematika adalah ketika seorang siswa tidak dapat langsung mencari solusinya, tetapi siswa perlu bernalar, menduga atau memprediksikan, mencari rumusan yang sederhana lalu membuktikannya. Matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus di jawab atau di respon. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui.

Pada dasarnya juga hidup ini adalah memecahkan masalah. Hal ini memerlukan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Kritis unuk menganalisis masalah dan kreatif unuk melahirkan pemecahan masalah. Menyelesaiakn masalah bagi siswa itu dapat bermakna proses untuk menerima tantangan. Memperhatikan apa yang akan diperoleh siswa dengan belajar memecahkan masalah, maka wajarlah jika pemecahan masalah adalah bagian yang sangat penting, bahkan paling penting guru matematika harus mengetahui, mengembangkan, dan memahami langkah-langkah dan strategi dalam penyelesaian masalah matematika antara lain memberikan tugas atau mengajukan pertanyaan yang terbuka.

Menurut Sumarmo (dalam Hoiriyah, 2014) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang sanagt penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika, bahkan menjadi jantungnya matematika.

Menurut Hudoyo (dalam Hoiriyah, 2014) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika disekolah, disebabkan antara lain: (1) Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi

yang relevan, kemudian menganalisisnya dan meneliti hasilnya; (2) Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah instrinsik; (3) Potensi intelektual siswa meningkat; dan (4) Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Menurut Polya (dalam Muliana, 2012), *problem solving* matematika adalah suatu cara untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan penalaran matematika (konsep matematika) yang telah dikuasai sebelumnya. *Problem solving* melibatkan konteks yang bervariasi yang berasal dari penghubungan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk situasi matematika yang ditimbulkan.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007: 235) kemampuan berarti kesanggupan; kecakapan; kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri. Seseorang dikatakan mampu apabila ia bisa atau sanggup melakukan sesuatu yang harus ia lakukan. Kemampuan yang dimiliki oleh manusia merupakan bekal yang sangat pokok.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kecakapan atau keahlian seseorang dalam mencapai sesuatu hal yang diinginkan untuk memproses informasi matematika dengan menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep dan menggunakan kemampuan keterampilan komputasi dalam berbagai situasi baru yang berbeda-beda.

## **6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah**

### **Belajar Matematika**

Jika tujuan belajar berbeda, maka dengan sendirinya cara belajar juga harus berbeda. Contoh belajar untuk mengembangkan kebiasaan berbeda dengan belajar

untuk memecahkan masalah. Karena itu, kemampuan pemecahan masalah belajar sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional. Faktor-faktor kondisional diperoleh daripada faktor-faktor belajar yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa. Faktor-faktor tersebut diantaranya ialah:

1. Faktor Asosiasi atau Pengalaman Belajar

Faktor asosiasi besar manfaatnya dalam belajar, karena semua pengalaman belajar antara yang lama dengan yang baru secara berurutan diasosiasikan, sehingga menjadi satu kesatuan pengalaman belajar.

2. Kemampuan Siswa

Siswa yang mampu banyak melakukan kegiatan pemecahan, baik dengan *neural system* seperti melihat, mendengar, merasakan, berfikir, kegiatan motoris dan sebagainya yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan, kebiasaan, sikap, dan minat. Apa yang dipelajari perlu digunakan secara praktis dan diadakan ulangan secara kontinu dibawah kondisi yang serasi, sehingga kemampuan masalah belajar matematika dapat meningkat.

Siswa yang cerdas mampu dalam matematika akan lebih berhasil dalam kegiatan pemecahan masalah belajar, karena ia lebih mudah menangkap dan memahami pelajaran dan lebih mudah mengingatnya. Anak akan lebih mudah berfikir kreatif dan lebih cepat mengambil keputusan. Hal ini berbeda dengan siswa yang kurang cerdas, dan lamban dalam memecahkan permasalahan dalam belajar matematika.



### 3. Motivasi

Motivasi dalam belajar pada dasarnya lebih penting daripada belajar, karena motivasi belajar sangat berpengaruh pada pelaksanaan pembelajaran. Jika motivasi belajarnya tinggi, maka kualitas pembelajarannya juga tinggi.

Motivasi sebagai daya penggerak yang ada didalam diri siswa untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi tercapainya suatu tujuan yang diharapkan. Daya penggerak tersebut merubah energi dalam diri siswa yang ditandai dengan munculnya firasat dan didahului dengan tanggapan-tanggapan. Motivasi ditandai dengan munculnya perasaan dan afeksi seseorang yang relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi, dan emosi. Motivasi terangsang dengan adanya tujuan, karena motivasi merupakan respon dari suatu aksi. Faktor-faktor suasana belajar, adanya pujian, imbalan, minat dan hasrat belajar sangat mempengaruhi motivasi siswa saat belajar matematika.

### 4. Keterampilan

Keterampilan yang dimiliki setiap siswa adalah berbeda-beda, ada yang dikategorikan rendah, sedang dan tinggi. Hal ini bergantung pada kemampuan intelegensi setiap individunya masing-masing. Faktor ini bisa karena keturunan, kesadaran, dan kondisi kesehatan badan siswa. Kondisi kesehatan badan siswa. Kondisi badan yang lemah, lelah akan menyebabkan perhatian belajar tidak sempurna.

Kesehatan dan gizi yang optimal mendukung dalam upaya peningkatan sumber daya manusia yang merupakan aset nasional, mendasar dan faktor penentu

bagi keberhasilan pembangunan. Kesegaran jasmani merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan tugas pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan pada saat siswa tersebut terampil dalam pemecahan masalah matematika.

### **7. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah**

Seseorang menghadapi masalah apabila ia menghadapi situasi yang harus memberi respon tetapi tidak mempunyai informasi, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan cara-cara yang dapat dipergunakan dengan segera untuk memperoleh pemecahan. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- Menurut Gagne (dalam Hamdani, 2010:206) dalam pemecahan masalah biasanya ada 5 langkah yang harus dilakukan, yaitu:
- a. Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas
  - b. Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan)
  - c. Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk dipergunakan dalam memecahkan masalah itu
  - d. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dan lain-lain), hasilnya mungkin lebih dari satu
  - e. Memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh itu benar, atau mungkin memilih alternatif pemecahan yang terbaik.

Menurut Kennedy ( Abdurrahman, 2009:257) menyarankan pemecahan masalah matematika memuat 4 langkah fase penyelesaian yaitu, memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali.

Hal ini sesuai pendapat Dewey ( Slameto,145) langkah-langkah dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut “ kesadaran akan adanya masalah,

merumuskan masalah, mencari data dan merumuskan hipotesis-hipotesis, menguji hipotesis-hipotesis itu dan kemudian menerima hipotesis yang benar”.

Matematika lebih mementingkan proses daripada hasil atau jawaban itu sendiri. Dari jawaban yang diberikan seorang siswa dalam memecahkan masalah matematika sangat diperhatikan dari mana jawaban itu diperoleh termasuk ketepatan penggunaan langkah-langkah, aturan, dan konsep.

Polya ( dalam Misrun, 2012: 3-4) proses yang harus dilakukan para siswa dari keempat tahapan tersebut yaitu, memahami masalah, membuat rencana pemecahan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

### 8. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah beliajr, berikut adalah indikator kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tahap pemecahan masalah oleh Polya sebagaimana dikutip oleh Zakaria dkk,yaitu::

**Tabel 2.1**  
**Indikator Pemecahan Masalah Oleh Polya**

<b>Tahap Pemecahan Masalah Oleh Polya</b>	<b>Indikator</b>
Memahami Masalah	Siswa dapat menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan
Merencanakan Pemecahan	Siswa memiliki rencana pemecahan masalah yang ia gunakan serta alasan penggunaannya
Melakukan Rencana Pemecahan	Siswa dapat memecahkan masalah yang ia gunakan dengan hasil yang benar

Memeriksa Kembali Pemecahan	Siswa memeriksa kembali langkah pemecahan masalah yang ia gunakan
-----------------------------	---

### **B. Kerangka Konseptual**

Kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa berbeda-beda tingkatannya. Perbedaan tingkatan pada masing-masing individu dipengaruhi beberapa faktor diantaranya pengalaman siswa, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan. Faktor-faktor tersebut saling memberi pengaruh dan penunjang tingkat kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan suatu hal yang sangat penting didalam pembelajaran matematika, pentingnya kepemilikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa bahwasanya kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pengajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah belajar matematika meliputi beberapa langkah yang mengacu pada langkah yang dikemukakan oleh Polya.

Dengan melalui pemecahan masalah dalam matematika siswa hendaknya memperoleh cara-cara berfikir, kebiasaan untuk tekun dan menumbuhkan rasa ingin tahu, serta percaya diri dalam situasi tak mereka kenal yang akan mereka gunakan di luar kelas. Pemecahan masalah merupakan bagian tak terpisahkan dari semua pembelajaran matematika dan hendaknya tidak terisolasi dari program matematika.

Pengalaman belajar yang bermakna akan pembelajaran siswa yang baik dan sering memecahkan masalah akan memberi dampak positif. Kemampuan siswa akan menentukan mampu atau tidaknya siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi

hingga berhasil. Pengalaman belajar dan kemampuan yang baik akan berjalan jika siswa termotivasi untuk berhasil. Dalam memecahkan masalah matematika siswa harus mempunyai keterampilan empiris (perhitungan, pengukuran), keterampilan aplikatif untuk menghadapi situasi yang umum, dan keterampilan berfikir.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan uraian teori diatas maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis yakni: Faktor-faktor pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK NEGERI 5 Medan. Serta terdapat faktor yang paling dominan terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK Negeri 5 Medan.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis data didalam proses pembelajaran yang dilakukan dengan memberikan makna secara kontekstual, dan mendalam sesuai dengan permasalahan penelitian, yaitu tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa.

##### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

###### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 5 Medan yaitu sekolah menengah kejuruan (SMK) yang beralamat di Jl. Timor No. 36 Medan.

###### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017 semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Berikut rincian waktu penelitian, disajikan kedalam tabel berikut:

**Tabel 3.1**

**Rencana dan Pelaksanaan Penelitian**

Kegiatan	Bulan/ Tahun 2017									
	Januari					Februari				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
Perencanaan										
Permohonan Ijin Riset										
Observasi Awal										
Pengumpulan Data										
Pengolahan Data										
Penulisan Hasil Riset										

**C. Populasi dan Sampel**

**1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:61). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMK Negeri 5 jurusan Teknik Otomotif Kendaraan Ringan (TOKR) Medan T.P 2016/2017 yang berjumlah 110 siswa yang terdiri dari 3 kelas, adapun rincian mengenai jumlah siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Populasi siswa kelas XII SMK Negeri 5 Medan jurusan TOKR**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
XII TOKR 1	25
XII TOKR 2	30
XII TOKR 3	23
<b>Jumlah</b>	78

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2016:61). Peneliti mengambil secara acak dari perwakilan dari setiap kelas untuk dijadikan sampel. Sampelnya adalah 10 siswa dari kelas XII TOKR-1, 15 siswa dari kelas XII TOKR-2, dan 12 siswa dari kelas XII TOKR-3. Jadi, sampel dari penelitian ini berjumlah 37 siswa. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Sampel Random.

## D. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono : 2015). Variabel juga dapat diartikan sebagai suatu besaran yang dapat diubah atau berubah sehingga dapat mempengaruhi peristiwa atau hasil penelitian. Dengan penggunaan variabel, kita dapat dengan mudah memperoleh dan memahami permasalahan.

Variabel bebas (X) merupakan yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini terdiri dari empat variabel yaitu variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3, X_4$ ) dan variabel terikat (Y).

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel ( $X_1$ ) : Pengalaman belajar siswa
2. Variabel ( $X_2$ ) : Kemampuan siswa



3. Variabel ( $X_3$ ) : Motivasi
4. Variabel ( $X_3$ ) : Keterampilan
5. Variabel (Y) : Kemampuan pemecahan masalah belajar matematika

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat yang diperlukan untuk mengerjakan sesuatu. Penelitian ini mengumpulkan data menggunakan alat pengumpul data yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Untuk memperoleh data tersebut digunakan instrumen, yaitu angket (kuisioner).

Menurut KBBI (1997: 38) angket adalah daftar pernyataan tertulis tentang suatu masalah dengan ruang dan jawaban bagi setiap pertanyaan. Angket merupakan bentuk lain dari teknik nontes. Angket dari penelitian ini ialah jenis angket tertutup dimana kuisioner yang telah disediakan alternatif jawabannya sehingga responden tinggal memilih yang sesuai dengan keadaan dirinya.

Menurut sugiyono (2009: 142), angket atau kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Dalam angket ini tidak ada jawaban yang benar ataupun yang salah, maka jawablah pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Setiap nomor mempunyai jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju

Maka dari pendapat diatas, dapat di ambil kesimpulan kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila mengetahui variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Maka angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang analisis faktor yang mempengaruhi

kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa yang akan disebar kepada sampel.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Angket Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Analisis Faktor	Indikator	Pernyataan
1	Pengalaman Belajar	Tidak takut dalam menghadapi tugas	1,4,6,7,8,9,19
		Fokus dalam menyelesaikan tugas	2
	Rileks dalam menghadapi suatu masalah	3,5,10,17	
2	Kemampuan Siswa	Mampu menggunakan fakta, konsep, prinsip, dan teori matematika	1,2,3,6,8,9
		Mampu mengkomunikasikan suatu masalah kedalam bentuk matematika	4,5
		Terampil dalam berhitung dan mengukur	7,17
		Terampil untuk mengaplikasikan suatu masalah kedalam kehidupan sehari-hari	10,18,19
3	Motivasi	Tekun dalam menghadapi tugas	1
		Usaha dalam pencapaian hasil pembelajaran	5,8,9,19
		Ulet menghadapi kesulitan	3,6
		Senang bekerja mandiri	7,10,17
		Tidak mudah melepas hal yang diyakininya	2,4
4	Keterampilan	Memahami masalah yang berbentuk gambar dan cerita	1,2,3,5,9
		Tekun dalam memahami masalah	7,8
		Terampil dalam berhitung	4,6,10,20

Untuk memperoleh data tentang analisis faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa digunakan angket terstruktur yang akan disebar kepada sampel yaitu siswa yang diuraikan dalam bentuk defenisi oprasional yang kemudian dijabarkan sesuai komponen-

komponennya. Dalam angket ini tidak ada jawaban yang benar ataupun salah, maka jawablah pertanyaan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Setiap nomor mempunyai jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Untuk item pernyataan positif jawaban sangat setuju bernilai 4, setuju bernilai 3, tidak setuju bernilai 2, dan sangat tidak setuju bernilai 1. Sebaliknya untuk item pernyataan negatif jawaban sangat setuju bernilai 1, setuju bernilai 2, tidak setuju bernilai 3, dan sangat tidak setuju bernilai 4. Berikut penjelasannya dalam tabel.

**Tabel 3.4**  
**Model Kualifikasi Jawaban Angket Untuk Item Positif dan Item Negatif**

Kriteria Penilaian	Nilai	
	Item Positif	Item Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Hasil data dapat diperoleh dari angket analisis faktor kemampuan pemecahan masalah belajar matematika yang menjadi sampel penelitian yang terdiri dari 80 butir soal pada angket. Yang masing-masing variabelnya terdiri dari 20 pernyataan.

#### **F. Uji Instrumen Angket**

Uji coba instrumen penelitian yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan atau transkrip angket. Teknik ini digunakan untuk mengungkap data tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa.

### 1. Validitas Angket

Suatu instrumen dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti (Sugiyono : 2015). Rumus yang digunakan untuk mengetahui instrument angket itu valid atau tidaknya digunakan rumus korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

$N$  = Banyaknya data

$\sum x$  = Jumlah skor item tiap nomor

$\sum y$  = Jumlah skor faktor total

$\sum xy$  = Jumlah perkalian skor item dengan skor faktor total

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat skor item

$\sum y^2$  = Jumlah kuadrat skor faktor total

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi anatara variable x terhadap y

Uji validitas angket berguna untuk mengukur valid atau tidaknya suatu

angket. Item angket dinyatakan valid jika harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf signifikan

$(\alpha) = 5\%$  dengan jumlah sampel 37 responden maka  $r_{tabel}$  yaitu sebesar 0,325.

Hasil uji validitas instrumen diperoleh dengan menggunakan SPSS 20, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3.5**  
**Validitas Butir Angket Untuk Variabel Pengalaman Belajar**

No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	KETERANGAN
1	0,352	0,325	Valid
2	0,511	0,325	Valid
3	0,632	0,325	Valid
4	0,520	0,325	Valid
5	0,493	0,325	Valid
6	0,540	0,325	Valid
7	0,349	0,325	Valid
8	0,528	0,325	Valid
9	0,436	0,325	Valid
10	0,407	0,325	Valid
11	0,400	0,325	Valid
12	0,214	0,325	Tidak valid
13	0,599	0,325	Valid
14	0,336	0,325	Valid
15	0,170	0,325	Tidak valid
16	0,338	0,325	Valid
17	0,425	0,325	Valid
18	0,492	0,325	Valid
19	0,481	0,325	Valid
20	0,487	0,325	Valid

Dari tabel diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa butir angket yang valid untuk variabel pengalaman belajar ada 18 butir.

**Tabel 3.6**  
**Validitas Butir Angket Untuk Variabel Kemampuan Siswa**

No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	KETERANGAN
----	--------------	-------------	------------

1	0,718	0,325	Valid
2	0,301	0,325	Tidak valid
3	0,535	0,325	Valid
4	0,488	0,325	Valid
5	0,625	0,325	Valid
6	0,811	0,325	Valid
7	0,392	0,325	Valid
8	0,102	0,325	Tidak valid
9	-0,369	0,325	Tidak valid
10	0,780	0,325	Valid
11	0,715	0,325	Valid
12	0,561	0,325	Valid
13	0,602	0,325	Valid
14	0,750	0,325	Valid
15	0,606	0,325	Valid
16	0,590	0,325	Valid
17	0,557	0,325	Valid
18	-0,102	0,325	Tidak valid
19	-0,095	0,325	Tidak valid
20	0,362	0,325	Valid

Dari tabel diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa butir angket yang valid untuk variabel kemampuan siswa ada 15 butir.

**Tabel 3.7**  
**Validitas Butir Angket Untuk Variabel Motivasi**

No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	KETERANGAN
1	0,722	0,325	Valid
2	0,548	0,325	Valid
3	0,590	0,325	Valid
4	0,660	0,325	Valid
5	0,529	0,325	Valid
6	0,796	0,325	Valid

7	0,629	0,325	Valid
8	0,570	0,325	Valid
9	0,636	0,325	Valid
10	0,627	0,325	Valid
11	0,300	0,325	Tidak valid
12	0,573	0,325	Valid
13	0,527	0,325	Valid
14	0,710	0,325	Valid
15	0,681	0,325	Valid
16	0,712	0,325	Valid
17	0,727	0,325	Valid
18	0,310	0,325	Tidak valid
19	0,638	0,325	Valid
20	0,054	0,325	Tidak valid

Dari tabel diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa butir angket yang valid untuk variabel motivasi ada 17 butir.

**Tabel 3.8**  
**Validitas Butir Angket Untuk Variabel Keterampilan**

<b>N O</b>	<b>r<sub>hitung</sub></b>	<b>r<sub>tabel</sub></b>	<b>KETERANGAN</b>
1	0,536	0,325	Valid
2	0,633	0,325	Valid
3	0,657	0,325	Valid
4	0,738	0,325	Valid
5	0,768	0,325	Valid
6	0,595	0,325	Valid
7	0,748	0,325	Valid
8	0,369	0,325	Valid
9	0,233	0,325	Tidak valid
10	0,706	0,325	Valid
11	0,553	0,325	Valid
12	0,363	0,325	Valid

13	0,107	0,325	Tidak valid
14	0,598	0,325	Valid
15	0,706	0,325	Valid
16	0,029	0,325	Tidak valid
17	0,547	0,325	Valid
18	0,611	0,325	Valid
19	0,610	0,325	Valid
20	0,675	0,325	Valid

Dari tabel diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa butir angket yang valid untuk variabel keterampilan ada 17 butir.

## 2. Reliabilitas Angket

Reliabilitas instrument dapat diartikan bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrument itu sudah baik. Instrument yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

$$r_{ii} = \left( \frac{N}{N-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 b} \right)$$

Keterangan:

$r_{ii}$  = Koefisien reliabilitas alpha

N = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma^2 b$  = Jumlah varians skor setiap soal

$\sigma^2 b$  = Varians skor total

Dengan kriteria reliabilitas angket :



- a. 0,00  $r_{ii} < 0,20$  = reliabilitas sangat rendah
- b. 0,20  $r_{ii} < 0,40$  = reliabilitas rendah
- c. 0,40  $r_{ii} < 0,60$  = reliabilitas sedang
- d. 0,60  $r_{ii} < 0,80$  = reliabilitas tinggi
- e. 0,80  $r_{ii} < 1,00$  = reliabilitas sangat tinggi

Adapun hasil uji reliabilitas terhadap 20 butir pernyataan dari masing-masing variabel yang berbedadengan menggunakan spss 20 adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.9**  
**Reliabilitas Angket Untuk Variabel Pengalaman Belajar**

Cronbach's Alpha	N of Items
,765	20

Dari tabel diatas diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,765. Dimana nilai tersebut berada pada kriteria reliabilitas tinggi.

**Tabel 3.10**  
**Reliabilitas Angket Untuk Kemampuan siswa**

Cronbach's Alpha	N of Items
,776	20

Dari tabel diatas diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,776. Dimana nilai tersebut berada pada kriteria reliabilitas tinggi.

**Tabel 3.11**  
**Reliabilitas Angket Untuk Variabel Motivasi**

Cronbach's Alpha	N of Items
,883	20

Dari tabel diatas diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,883. Dimana nilai tersebut berada pada kriteria reliabilitas sangat tinggi.

**Tabel 3.12**  
**Reliabilitas Angket Untuk Variabel Keterampilan**

Cronbach's Alpha	N of Items
,867	20

Dari tabel diatas diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,867. Dimana nilai tersebut berada pada kriteria reliabilitas sangat tinggi. Dari data diatas dapat dilihat bahwa semua variabel reliabel.

### **G. Teknik Analisis Data**

Menurut Sudjana (2003) teknik analisi data merupakan cara untuk mengolah data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Agar data yang diteliti memberikan gambaran tentang fenomena yang diteliti maka analisa data penelitian ini adalah analisa perhitungan statistik:

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi product moment. Analisis korelasi product moment dilakukan sesuai dengan judul penelitian, dimana

analisis korelasi product moment digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat.

Namun sebelum data dianalisis dengan teknik analisis korelasi product moment, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap variabel kemampuan pemecahan masalah belajar matematika yaitu pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan.

### 1. Mendeskripsikan Data Penelitian

Pada penelitian ini dibutuhkan data yang berkaitan dengan variabel penelitian yaitu berupa data nilai tes kemampuan numerik dan data nilai hasil belajar matematika siswa. Setelah data tersebut diperoleh, maka disajikan ke dalam tabel frekuensi masing-masing nilai variabel tersebut.

Analisa data penelitian ini menggunakan analisa perhitungan statistik sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum f_i x_i}{n} \quad SD = \sqrt{\frac{\sum n f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

M = Mean ( $\bar{x}$ )	SD = Standar Deviasi
n = Jumlah Sampel	$x_i$ = Nilai Tengah

### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian masing-masing variabel telah menyebar secara normal dan mendeteksi apakah data yang akan digunakan sebagai pangkal tolak pengujian hipotesis merupakan data empirik yang memenuhi hakikat naturalistik. Hakikat naturalistik menganut faham

bahwa fenomena yang terjadi dalam ini berlangsung secara wajar dengan kecenderungan berpola.

Pengujian normalitas menggunakan teknik liliefors dengan hipotesis pengujian sebagai berikut :

Ho : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H1 : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

Kriteria pengujian : tolak ho, jika  $l_0 > l$  kritis, selain itu ho diterima.

Sedangkan teknik pengujian normalitas data penelitian dengan chi kuadrat, hipotesis pengujian sebagai berikut :

Ho : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H1 : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

Kriteria pengujian : terima ho, jika  $\chi_h^2 < \chi_t^2$ , selain itu ho ditolak.

Langkah-langkah perhitungan :

a. Tulis ho : sampel yang berasal dari distribusi normal.

b. Data mentah diubah ke dalam bentuk distribusi normal  $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{n}$ .

c. Untuk tiap bilangan baku ini kemudian dihitung peluang  $f(z_i) = P(z \leq z_i)$

dengan  $f(z_i)$  adalah proporsi.

d. Dihitung proporsi  $z_1, z_2, \dots, z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $z_1$  jika

proporsi ini dinyatakan oleh  $s(z_i)$  maka :

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n}{n}$$

- e. Dihitung  $|F(z_i) - S(z_i)|$  dan diambil nilai yang terbesar disebut  $l_0$ , lalu dibandingkan dengan harga kritis  $l_{tabel}$  liliefors pada alpha tertentu.  
Untuk menguji kenormalan suatu data dengan menggunakan rumus chi

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

kuadrat, yaitu : . Setelah harga chi kuadrat dihitung, maka harga tersebut dibandingkan dengan tabel harga chi kuadrat dengan alpha 5% dan  $dk = k -$

1. Jika  $\chi_h^2 < \chi_1^2$ , maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 3. Analisis Faktor

Analisa faktor dilakukan dengan didahului oleh suatu asumsi bahwa instrumen dapat dikatakan valid jika setiap vaktor yang membentuk instrumen tersebut sudah valid (Arikunto : 2010). Analisa faktor dapat dilakukan apabila antara faktor yang satu dengan faktor yang lain terdapat kesamaan, kesinambungan, atau tumpang tindih.

Bila suatu variabel acak bergantung secara linier pada sejumlah varibel acak

tak teramati, yaitu  $F_1, F_2, \dots, F_p$  dan  $\epsilon_1, \epsilon_2, \dots, \epsilon_p$  adalah error atau faktor spesifik, maka analisis faktor dapat dirumuskan dalam persamaan berikut :

a. Uji Barlett

Pengujian ini digunakan untuk melihat apakah variabel yang digunakan berkorelasi dengan variabel lainnya. Jika variabel-variabel yang digunakan sama sekali tidak mempunyai korelasi dengan variabel lainnya, maka chi square sebagai berikut :

$$X^2 = - \left[ (n-1) - \frac{2p+5}{6} \right] \ln |R|$$

Keterangan :

n = jumlah sampel observasi

|R| = determinan matriks korelasi

p = jumlah variabel

Dengan kriteria jika :

$$X^2_{hitung} > X^2_{a, \frac{p(p-1)}{a}}$$

Keterangan :

$X^2_{a, \frac{p(p-1)}{a}}$  = merupakan angka yang didapat dari tabel

Merupakan angka yang didapat dari tabel. Akan tetapi untuk mengambil keputusan dalam pengolahan data menggunakan spss, kita tidak perlu lagi

membandingkan dengan nilai tabel, sebab spss selalu menyediakan nilai “sig” (level of significance).

b. Uji KMO (Keiser Meyer Olkin)

KMO ini merupakan uji untuk menunjukkan apakah metode sampling yang digunakan memenuhi syarat atau tidak, yang berimplikasi apakah data dapat dianalisis lanjut dengan analisis faktor atau tidak. Dengan formulasi :

$$KMO = \frac{\sum_i^n \sum_{j \neq i}^n r_{ij}^2}{\sum_i^n \sum_{j \neq i}^n r_{ij}^2 + \sum_i^n \sum_{j \neq i}^n a_i^2}$$

Dimana :

- $r_{ij}^2$  = koefisien korelasi sederhana dari variabel i dan j
- i = 1, 2, 3, ..., p
- j = 1, 2, 3, ..., p

Setelah nilai KMO didapat, maka akan diperoleh kesimpulan berdasarkan nilai sebagai berikut :

- 0,9 – 1,0 : data sangat baik untuk dilakukan analisis faktor
- 0,8–0,9 : data baik untuk dilakukan analisis faktor
- 0,7–0,8 : data agak baik untuk dilakukan analisis faktor
- 0,6–0,7 : data lebih dari cukup untuk dilakukan analisis faktor
- 0,5–0,6 : data cukup untuk dilakukan analisis faktor
- < 0,5 : data tidak layak untuk dilakukan analisis faktor

c. Uji MSA (Measure Of Sampling Adequacy)

Msa merupakan statistik yang berguna untuk mengukur seberapa tepat suatu variabel terprediksi oleh variabel lain dengan error yang relatif kecil. Dengan formulasi :

$$\text{MSA} = \frac{\sum_i^n \sum_{j \neq i}^n r_{ij}^2}{\sum_i^n \sum_{j \neq i}^n a_{ij}^2}$$

Keterangan :

$r_{ij}^2$   
= koefisien korelasi sederhana dari variabel i dan j

$a_{ij}^2$   
= koefisien korelasi parsial dari variabel i dan j

Nilai MSA berkisar antara 0 sampai 1, sehingga dapat diambil kesimpulan :

1. MSA = 1 berarti setiap variabel mampu memprediksi variabel lain secara tepat atau tanpa error.
2. MSA > 0,5 variabel masih bisa diprediksi variabel lain.
3. MSA < 0,5 variabel tidak bisa diprediksi dan harus dikeluarkan dari analisis.



**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 5 Medan tahun pelajaran 2016/2017 yang beralamat di Jalan Timor No 36 Medan. Data yang peneliti kumpulkan adalah tentang hasil penelitian siswa dengan judul analisis faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK Negeri 5 Medan tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 37 siswa. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan mencari nilai analisis faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa.

Berikut ini ditampilkan perhitungan statistic dasar kelima data variabel :

**Tabel 4.1**  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pengalaman Belajar	37	29	48	77	2347	63,43	6,305	39,752
Kemampuan Siswa	37	29	43	72	2185	59,05	6,276	39,386
Motivasi	37	32	48	80	2376	64,22	7,955	63,285
Keterampilan	37	28	46	74	2227	60,19	7,699	59,269

Data kuantitatif yang diperoleh diatas merupakan hasil dari angket siswa selama penelitian yang menggunakan software spss 20. Data tersebut diolah dan dianalisis guna memperoleh kesimpulan hasil penelitian.

Dari tabel diatas dapat disimpulkan untuk variabel yang memiliki nilai yang paling minimum adalah variabel kemampuan siswa sebesar 43, variabel yang

memiliki nilai yang paling maksimum adalah variabel motivasi sebesar 80, variabel yang memiliki jumlah tertinggi adalah variabel motivasi sebesar 2376, variabel yang memiliki rata-rata tertinggi adalah variabel motivasi sebesar 64,22. Variabel yang memiliki standart deviasi tertinggi adalah motivasi sebesar 7,955. Dan yang memiliki varian tertinggi adalah motivasi sebesar 63,285.

Setelah memperoleh data descriptive statistics secara keseluruhan, maka selanjutnya dicari data distribusi frekuensi dari masing-masing variabelnya. Adapun deskripsi data distribusi frekuensi dari masing-masing variabel dapat dilihat dibawah ini :

### 1. Deskripsi Variabel Pengalaman Belajar.

Dari variabel pengalaman belajar siswa diperoleh melalui data pernyataan angket yang diberikan kepada siswa kelas XII TOKR SMK Negeri 5 Medan diperoleh nilai terendah adalah 48 dan nilai tertinggi 77 yang terdiri dari 37 responden. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata(mean) 63,43 , nilai tengah(median) diperoleh 65,00 , dan standar deviasi(SD) diperoleh 6,30.

Data yang diperoleh perlu ditentukan banyak kelas intervalnya, range(rentang data), dan panjang kelasnya agar lebih mudah untuk ditabulasikan. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memperolehnya, yaitu :

a. Menentukan banyak kelas interval.

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log N \\
 &= 1 + 3,3 \log 37 \\
 &= 1 + 3,3 (1,56) \\
 &= 1 + 5,14 \\
 &= 6,14 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

b. Menentukan range(rentang data)

$$\begin{aligned}
 \text{Range} &= (\text{nilai maksimal} - \text{nilai minimal}) \\
 &= (77 - 48)
 \end{aligned}$$

$$= 29$$

c. Selanjutnya menentukan panjang kelasnya

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \text{range} : \text{banyak kelas} \\ &= 29 : 6 \\ &= 4,8 \\ &= 5 \end{aligned}$$

Setelah diperoleh banyaknya kelas, range (rentang data), dan panjang kelas selanjutnya tentukan interval kelasnya. Untuk lebih jelasnya data distribusi frekuensi untuk variabel percaya diri dapat disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

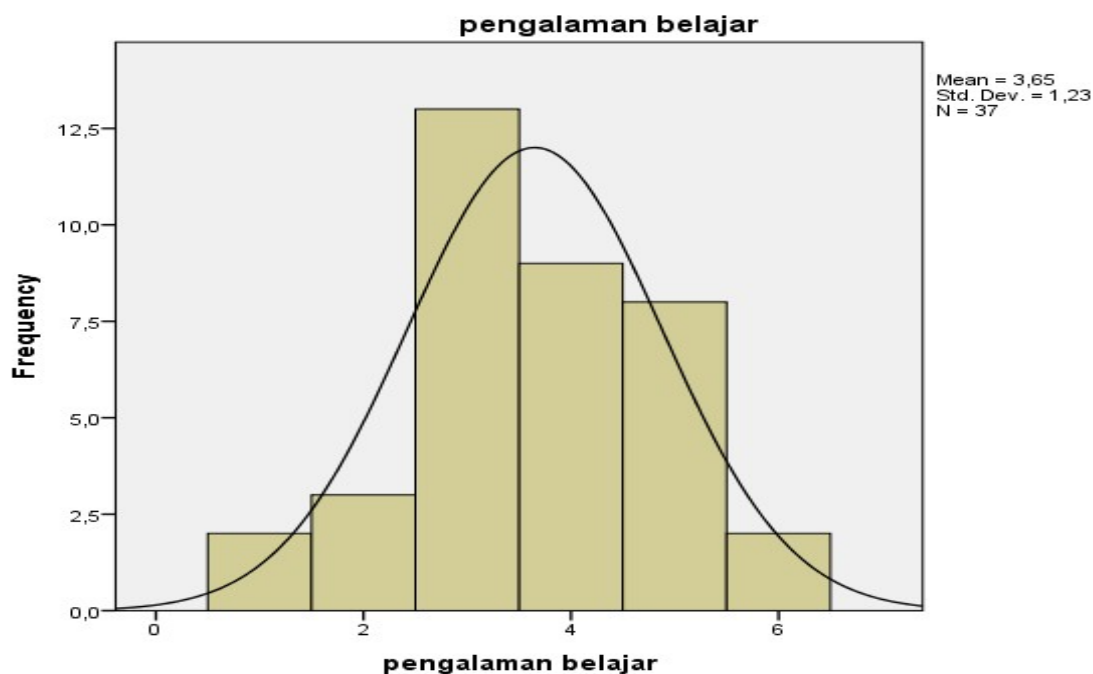
**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Pengalaman Belajar**

Interval	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
48-52	2	5,4	5,4	5,4
53-57	3	8,1	8,1	13,5
58-62	13	35,1	35,1	48,6
63-67	9	24,3	24,3	73,0
68-72	8	21,6	21,6	94,6
73-77	2	5,4	5,4	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi untuk variabel pengalaman belajar yang berjumlah 37 siswa dapat diinterpretasikan dalam 6 kelompok, yaitu kelompok yang memperoleh nilai 48–52 terdapat 2 siswa atau sebanyak 5,4% , kelompok yang memperoleh nilai 53–57 terdapat 3 siswa atau sebanyak 8,1% , kelompok yang

memperoleh nilai 58–62 terdapat 13 siswa atau sebanyak 35,1% , kelompok yang memperoleh nilai 63-67 terdapat 9 siswa atau sebanyak 24,3% , kelompok yang memperoleh nilai 68-72 terdapat 8 siswa atau sebanyak 21,6% , kelompok yang memperoleh nilai 73-77 terdapat 2 siswa atau sebanyak 5,4% .

Dari data nilai diatas diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 58-62 sebanyak 13 siswa dan frekuensi terendah berada pada kelas 48-52 dan 73-77 sebanyak 2 siswa. Dari uraian data tersebut dapat dilihat pada gambar histogram dibawah ini.



**Gambar 4.1**

Dari histogram diatas dapat dilihat bahwa banyak kelas interval adalah 6 kelas, dan panjang kelas tiap interval 5.

## **2. Deskripsi Variabel Kemampuan Siswa**

Dari variabel kemampuan siswa kelas XII TOKR SMK Negeri 5 Medan diperoleh nilai terendah adalah 43 dan nilai tertinggi 72 yang terdiri dari 37 responden. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata(mean) 59,05, nilai tengah(median) diperoleh 60,00, dan standar deviasi(SD) diperoleh 6,276.

Data yang diperoleh perlu ditentukan banyak kelas intervalnya, range(rentang data), dan panjang kelasnya agar lebih mudah untuk ditabulasikan. Adapun langkah-

langkah yang dapat dilakukan untuk memperolehnya, yaitu :

- a. Menentukan banyak kelas interval.

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log N \\ &= 1 + 3,3 \log 37 \\ &= 1 + 3,3 (1,56) \\ &= 1 + 5,14 \\ &= 6,14 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

- b. Menentukan range(rentang data)

$$\begin{aligned} \text{Range} &= (\text{nilai maksimal} - \text{nilai minimal}) \\ &= 72-43 \\ &= 29 \end{aligned}$$

- c. Selanjutnya menentukan panjang kelasnya

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \text{range} : \text{banyak kelas} \\ &= 29 : 6 \\ &= 4,8 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

Setelah diperoleh banyaknya kelas, range(rentang data), dan panjang kelas selanjutnya tentukan interval kelasnya. Untuk lebih jelasnya data distribusi frekuensi untuk variabel kemampuan siswa dapat disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

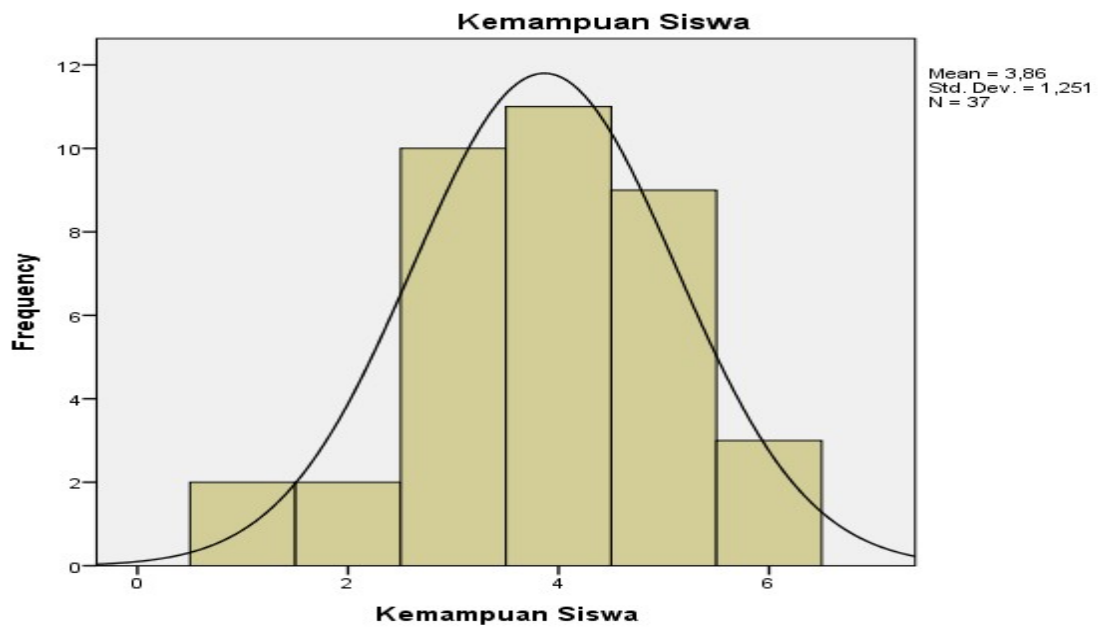
**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Kemampuan Siswa**

Interval	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
43-47	2	5,4	5,4	5,4

48-52	2	5,4	5,4	10,8
53-57	10	27,0	27,0	37,8
58-62	11	29,7	29,7	67,6
63-67	9	24,3	24,3	91,9
68-72	3	8,1	8,1	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi untuk variabel kemampuan siswa yang berjumlah 37 siswa dapat diinterpretasikan dalam 6 kelompok, yaitu kelompok yang memperoleh nilai 43-47 terdapat 2 siswa atau sebanyak 5,4% , kelompok yang memperoleh nilai 48-52 terdapat 2 siswa atau sebanyak 5,4% , kelompok yang memperoleh nilai 53-57 terdapat 10 siswa atau sebanyak 27,0% , kelompok yang memperoleh nilai 58-62 terdapat 11 siswa atau sebanyak 29,7% , kelompok yang memperoleh nilai 63-67 terdapat 9 siswa atau sebanyak 24,3% , kelompok yang memperoleh nilai 68-72 terdapat 3 siswa atau sebanyak 8,1% .

Dari data nilai diatas diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 58-62 sebanyak 11 siswa dan frekuensi terendah berada pada kelas 43-47 dan 48-52 sebanyak 2 siswa. Dari uraian data tersebut dapat dilihat pada gambar histogram dibawah ini.



**Gambar 4.2**

Dari histogram diatas dapat dilihat bahwa banyak kelas interval adalah 6 kelas, dan panjang kelas tiap interval 5.

### 3. Deskripsi Variabel Motivasi

Dari variabel motivasi siswa kelas XII TOKR SMK Negeri 5 Medan diperoleh nilai terendah adalah 48 dan nilai tertinggi 80 yang terdiri dari 36 responden. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata(mean) 64,22, nilai tengah(median) diperoleh 65,00 , dan standar deviasi(SD) diperoleh 7,955.

Data yang diperoleh perlu ditentukan banyak kelas intervalnya, range(rentang data), dan panjang kelasnya agar lebih mudah untuk ditabulasikan. Adapun langkah-

langkah yang dapat dilakukan untuk memperolehnya, yaitu :

a. Menentukan banyak kelas interval.

$$\text{Banyak kelas} = 1 + 3,3 \log N$$

$$= 1 + 3,3 \log 37$$

$$= 1 + 3,3 (1,56)$$

$$= 1 + 5,14$$

$$= 6,14 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

b. Menentukan range(rentang data)

$$\begin{aligned} \text{Range} &= \text{nilai maksimal} - \text{nilai minimal} \\ &= 80 - 48 \\ &= 32 \end{aligned}$$

c. Selanjutnya menentukan panjang kelasnya

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \text{range} : \text{banyak kelas} \\ &= 32 : 6 \\ &= 5,4 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

Setelah diperoleh banyaknya kelas, range(rentang data) , dan panjang kelas selanjutnya tentukan interval kelasnya. Untuk lebih jelasnya data distribusi frekuensi untuk variabel motivasi dapat disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi**

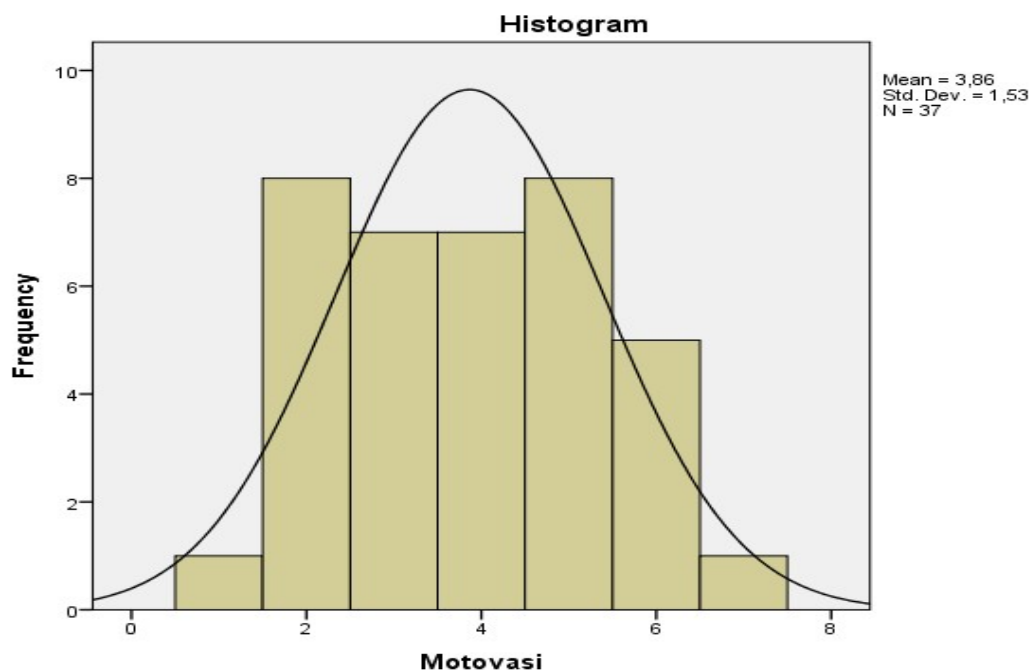
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
V 48-52	1	2,7	2,7	2,7
a 53-57	8	21,6	21,6	24,3
l 58-62	5	13,5	13,5	37,8
i 63-67	9	24,3	24,3	62,2
d 68-72	8	21,6	21,6	83,8
73-77	5	13,5	13,5	97,3
78-82	1	2,7	2,7	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi untuk variabel motivasi yang berjumlah 37 siswa dapat diinterpretasikan dalam 7 kelompok, yaitu kelompok yang memperoleh nilai 48-52 terdapat 1 siswa atau sebanyak 2,7% , kelompok yang memperoleh nilai 53-57 terdapat 8 siswa atau sebanyak 21,6% , kelompok yang



memperoleh nilai 58-62 terdapat 5 siswa atau sebanyak 13,5% , kelompok yang memperoleh nilai 63-67 terdapat 9 siswa atau sebanyak 24,3% , kelompok yang memperoleh nilai 68-72 terdapat 8 siswa atau sebanyak 21,6% , kelompok yang memperoleh nilai 73-77 terdapat 5 siswa atau sebanyak 13,5% , kelompok yang memperoleh nilai 78-82 terdapat 1 siswa atau sebanyak 2,7%

Dari data nilai diatas diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 63-67 sebanyak 9 siswa dan frekuensi terendah berada pada kelas 48-52 dan 78-82 sebanyak 1 siswa. Dari uraian data tersebut dapat dilihat pada gambar histogram dibawah ini:



**Gambar 4.3**

Dari histogram diatas dapat dilihat bahwa banyak kelas interval adalah 7 kelas, dan panjang kelas tiap interval 5.

#### 4. Deskripsi Variabel Keterampilan

Dari variabel tanggung jawab siswa kelas XII TOKR Negeri 5 Medan diperoleh nilai terendah adalah 46 dan nilai tertinggi 74 yang terdiri dari 37 responden. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata(mean) 60,19 , nilai tengah(median) diperoleh 60,00 , dan standar deviasi(SD) diperoleh 7,699.

Data yang diperoleh perlu ditentukan banyak kelas intervalnya, range(rentang data), dan panjang kelasnya agar lebih mudah untuk ditabulasikan. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memperolehnya, yaitu :

- a. Menentukan banyak kelas interval.

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log N \\ &= 1 + 3,3 \log 37 \\ &= 1 + 3,3 (1,56) \\ &= 1 + 5,14 \\ &= 6,14 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

- b. Menentukan range(rentang data)

$$\begin{aligned} \text{Range} &= (\text{nilai maksimal} - \text{nilai minimal}) \\ &= 74 - 46 \\ &= 28 \end{aligned}$$

- c. Selanjutnya menentukan panjang kelasnya

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \text{range} : \text{banyak kelas} \\ &= 28 : 6 \\ &= 4,67 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

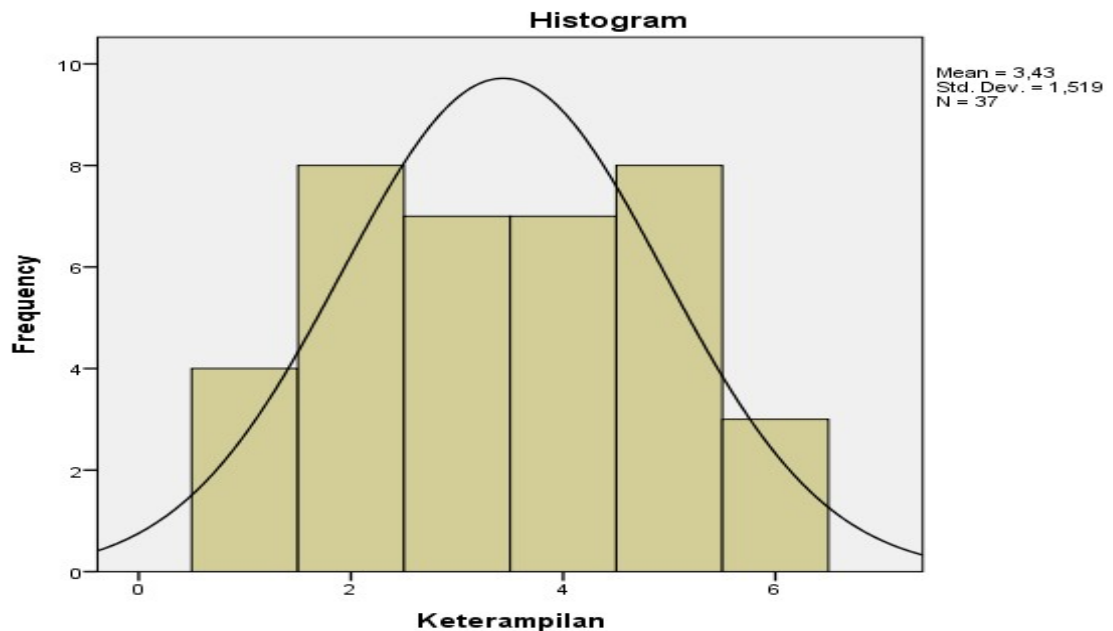
Setelah diperoleh banyaknya kelas, range(rentang data) , dan panjang kelas selanjutnya tentukan interval kelasnya. Untuk lebih jelasnya data distribusi frekuensi untuk variabel keterampilan dapat disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Variabel Keterampilan**

		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid	46-50	4	10,8	10,8	10,8
	51-55	8	21,6	21,6	32,4
	56-60	7	18,9	18,9	51,4
	61-65	7	18,9	18,9	70,3
	66-70	8	21,6	21,6	91,9
	71-75	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi untuk variabel keterampilan yang berjumlah 37 siswa dapat diinterpretasikan dalam 6 kelompok, yaitu kelompok yang memperoleh nilai 46-50 terdapat 4 siswa atau sebanyak 10,8% , kelompok yang memperoleh nilai 51-55 terdapat 8 siswa atau sebanyak 21,6% , kelompok yang memperoleh nilai 56-60 terdapat 7 siswa atau sebanyak 18,9% , kelompok yang memperoleh nilai 61-65 terdapat 7 siswa atau sebanyak 18,9% , kelompok yang memperoleh nilai 66-70 terdapat 8 siswa atau sebanyak 21,6% , kelompok yang memperoleh nilai 71-75 terdapat 3 siswa atau sebanyak 8,1% .

Dari data nilai diatas diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 51-55 dan 66-70 sebanyak 8 siswa dan frekuensi terendah berada pada kelas 71-75 sebanyak 3 siswa. Dari uraian data tersebut dapat dilihat pada gambar histogram dibawah ini.



**Gambar 4.4**

Dari histogram diatas dapat dilihat bahwa banyak kelas interval adalah 6 kelas, dan panjang kelas tiap interval 5.

## **B. Pengujian Persyaratan Analisis.**

### **1. Uji Normalitas.**

Dengan menggunakan SPSS, dapat dilihat uji normalitas dari masing-masing variabel yang mana variabelnya terdiri dari empat variabel (X). Sehingga dapat melihat hasil uji normalitas dari variabel pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan.

**Tabel 4.6**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	Pengalaman Belajar
--	--------------------

N		37
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	63,43
	Std. Deviation	6,305
Most Extreme Differences	Absolute	0,118
	Positive	0,110
	Negative	-0,118
Kolmogorov-Smirnov Z		0,715
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,686

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas angket untuk variabel pengalaman belajar adalah 0,686. Karena nilai Asymp.Sig pada uji normalitas yang digunakan (Kolmogorov-Smirnov) lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel pengalaman belajar berdistribusi normal.

**Tabel 4.7**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kemampuan Siswa
N		37
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	59,05
	Std. Deviation	6,276
Most Extreme Differences	Absolute	0,081
	Positive	0,076
	Negative	-0,081
Kolmogorov-Smirnov Z		0,494
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,968

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas angket untuk variabel kemampuan siswa adalah 0,968. Karena nilai Asymp.Sig pada uji normalitas yang digunakan (Kolmogorov-Smirnov) lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel kemampuan siswa berdistribusi normal.

**Tabel 4.8**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Motivasi
N		37
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	64,22
	Std. Deviation	7,955
Most Extreme Differences	Absolute	0,122
	Positive	0,122
	Negative	-0,069
Kolmogorov-Smirnov Z		0,744
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,637

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas angket untuk variabel motivasi adalah 0,637. Karena nilai Asymp.Sig pada uji normalitas yang digunakan (Kolmogorov-Smirnov) lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel motivasi berdistribusi normal.

**Tabel 4.9**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Keterampilan
N		37
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	60,19
	Std. Deviation	7,699
Most Extreme Differences	Absolute	0,109
	Positive	0,087
	Negative	-0,109
Kolmogorov-Smirnov Z		0,664
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,770

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas angket untuk variabel keterampilan adalah 0,770. Karena nilai Asymp.Sig pada uji normalitas yang digunakan

(Kolmogorov-Smirnov) lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel keterampilan berdistribusi normal.

## 2. Analisis faktor

Analisis faktor digunakan untuk mengidentifikasi sejumlah faktor yang relatif kecil yang dapat digunakan untuk menjelaskan sejumlah besar variabel yang saling berhubungan.

Tujuan utama analisis faktor adalah untuk menjelaskan struktur hubungan diantara banyak variabel dalam bentuk faktor atau variabel laten atau variabel bentukan. Faktor yang terbentuk merupakan besaran acak (random quantities) yang sebelumnya tidak dapat diamati secara langsung. Berdasarkan analisis pada beberapa variabel yang saling interdenpensi mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika, maka uji KMO variabel ditampilkan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.10**  
**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,802
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	89,094
	Df	6
	Sig.	,000

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai KMO di SMK Negeri 5 Medan antar variabel sebesar 0,802 sehingga analisis bisa dilanjutkan. Artinya masing-masing variabel secara interpendensi (berdiri sendiri) secara signifikan

berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa kelas XII TOKR SMK Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.

Oleh karena itu masing-masing variabel signifikan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa, maka analisis dilanjutkan sebagaimana hasilnya ditampilkan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.11**  
**Anti-Image Matrices**

		pengalaman	kemampuan	motivasi	keterampilan
Anti-image Covariance	Pengalaman	,499	,001	-,147	-,110
	kemampuan	,001	,280	-,144	-,163
	Motivasi	-,147	-,144	,335	-,034
	keterampilan	-,110	-,163	-,034	,330
Anti-image Correlation	Pengalaman	,856 <sup>a</sup>	,003	-,359	-,271
	kemampuan	,003	,757 <sup>a</sup>	-,469	-,535
	Motivasi	-,359	-,469	,809 <sup>a</sup>	-,103
	keterampilan	-,271	-,535	-,103	,804 <sup>a</sup>

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Kita dapat lihat pada tabel diatas menunjukkan nilai anti-image matrices rata-rata memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa. Ada empat variabel yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar , yaitu variabel pengalaman belajar yang memiliki pengaruh sebesar 0,856; variabel kemampuan siswa yang berpengaruh sebesar 0,757; variabel motivasi yang berpengaruh sebesar 0,809; dan variabel keterampilan yang berpengaruh sebesar 0,804. Kemudian, setelah mendapatkan nilai anti-image matrices, maka analisis



selanjutnya yang akan dilakukan adalah mencari nilai communalities. Hasil dari nilai communalities dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.12**  
**Communalities**

	<b>Initial</b>	<b>Extraction</b>
Pengalaman	1,000	,669
Kemampuan	1,000	,818
Motivasi	1,000	,801
Keterampilan	1,000	,796

Extraction Method: Principal Component Analysis.

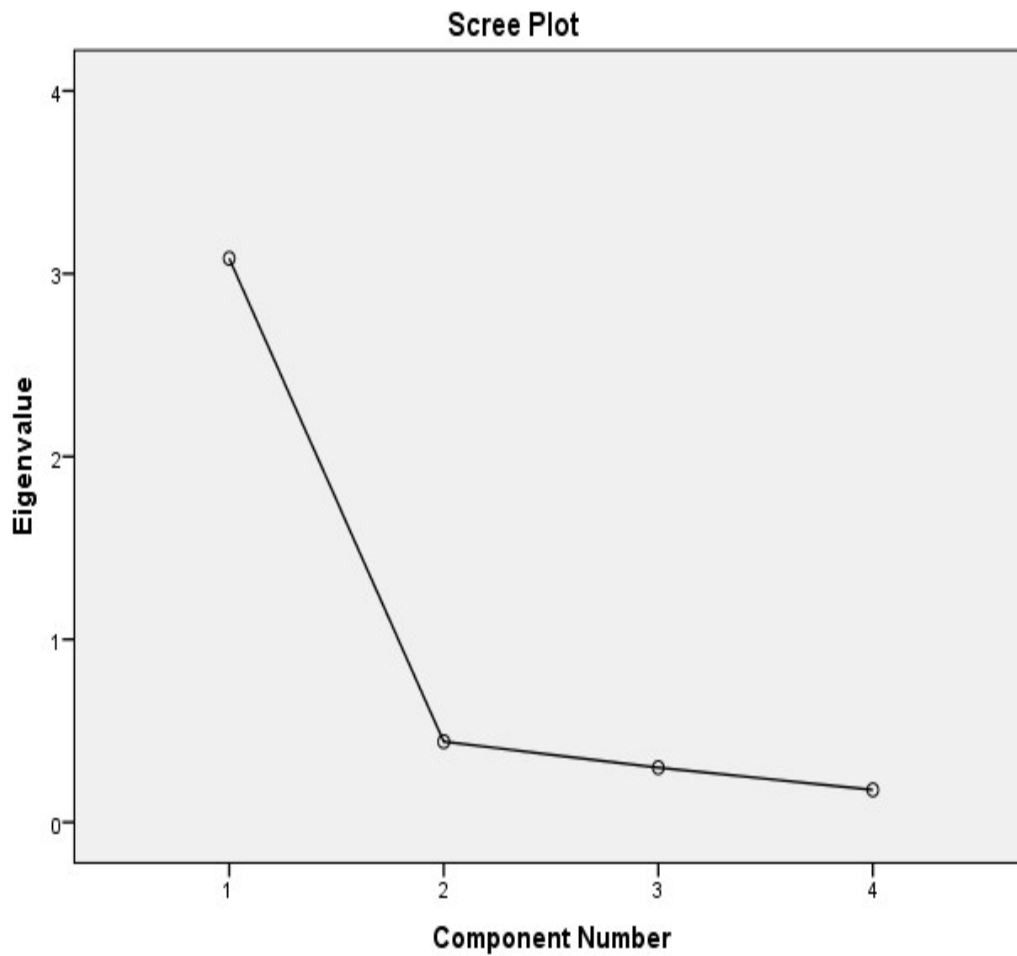
Berdasarkan tabel diatas, nilai communalities selalu menunjukkan nilai yang positif. Yang berarti keempat variabel benar-benar memberikan dampak yang positif dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa yaitu variabel pengalaman belajar memiliki nilai sebesar 0,669; kemampuan siswa memiliki nilai sebesar 0,818; motivasi memiliki nilai sebesar 0,801; dan keterampilan memiliki nilai sebesar 0,796.

**Tabel 4.13**  
**Total Variance Explained**

Com pone nt	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,084	77,091	77,091	3,084	77,091	77,091
2	,441	11,018	88,109			
3	,299	7,465	95,574			
4	,177	4,426	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan tabel diatas, dapat kita ketahui bahwa nilai total variance explainednya yang terdiri dari nilai yang memiliki nilai yang efektif dalam pembelajaran. Yang pertama nilai initial eigenvalues dari komponen 1 sebesar 3,084; komponen 2 sebesar 0,441; komponen 3 sebesar 0,299; dan komponen 4 sebesar 0,177; sehingga jumlahnya empat sesuai jumlah variabel yang ada. Yang kedua nilai extraction sums of sqeared loadings yang berguna untuk menentukan nilai variannya yang nilainya ada pada komponen satu sebesar 3,084. Sehingga jumlah nilai variannya adalah 3,084.



**Gambar 4.5**

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan nilai scree plots berbentuk garis pertama mempunyai kemiringan yang hampir sama sehingga terbentuk satu faktor. Selanjutnya kita akan mencari variabel-variabel mana saja yang berada di faktor satu.

**Tabel 4.14**  
**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component
	1
Pengalaman	,818
Kemampuan	,904
Motivasi	,895
Keterampilan	,892

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Hasil nilai component matriks untuk variabel pengalaman belajar pada faktor 1 adalah 0,818, untuk variabelnya kemampuan siswa pada faktor 1 adalah 0,904, untuk variabelnya motivasi pada faktor 1 adalah 0,895, untuk variabelnya keterampilan pada faktor 1 adalah 0,892. Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan berada pada faktor 1 yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa. Jadi variabel yang memiliki pengaruh paling dominan adalah variabel kemampuan siswa karena memiliki nilai component matriks yang lebih besar pada faktor pertama.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket siswa selama penelitian. Setelah memperoleh data hasil dari penelitian dilapangan dan pengolahan data yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil perhitungan statistik. Analisis data angket dilakukan dengan

menganalisis apakah setiap sampel berdistribusi normal atau tidak. Dan hasil yang diperoleh dari uji normalitas semua data yang ada berdistribusi normal, sehingga data dapat diteliti lebih lanjut.

Berdasarkan hasil penelitian analisis faktor, diketahui bahwa nilai KMO(Keiser Meyer Olkin) antar variabel sebesar 0,802 sehingga analisis bisa dilanjutkan. Artinya masing-masing variabel secara interpendensi (berdiri-sendiri) secara signifikan berpengaruh terhadap kemandirian belajar matematika siswa.

Nilai Anti-Image Matrices rata-rata memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemandirian belajar matematika siswa. Ada empat variabel yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar , yaitu variabel pengalaman belajar yang memiliki pengaruh sebesar 0,856 , variabel kemampuan siswa yang berpengaruh sebesar 0,757 , variabel motivasi yang berpengaruh sebesar 0,809 , dan variabel keterampilan yang berpengaruh sebesar 0,804.

Dalam hal ini jelas bahwa yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika merupakan suatu faktor bagi siswa yang sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar mengajar disekolah, selain itu kemampuan pemecahan masalah belajar matematika juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan.

Dari analisis data diatas dapat dilihat bahwa terdapat faktor yang signifikan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa. Hal ini dapat lihat dari hasil penelitian analisis faktor yang diperoleh, nilai communalities

yang selalu menunjukkan nilai positif, nilai total variance explained bernilai 4 sesuai dengan jumlah variabelnya.

Hasil nilai component matriks untuk variabel pengalaman belajar pada faktor 1 adalah 0,818, untuk variabelnya kemampuan siswa pada faktor 1 adalah 0,904, untuk variabelnya motivasi pada faktor 1 adalah 0,895, untuk variabelnya keterampilan pada faktor 1 adalah 0,892. Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan berada pada faktor 1 yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa. Jadi variabel yang memiliki pengaruh paling dominan adalah variabel kemampuan siswa karena memiliki nilai component matriks yang lebih besar pada faktor pertama.

Dari hasil penelitian ini jika dilihat dari nilai component matriksnya dapat disimpulkan bahwa variabel pengalaman belajar, variabel kemampuan siswa, variabel motivasi, dan variabel keterampilan, merupakan faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Walaupun telah diuraikan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, namun peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak kekurangan-kekurangannya antara lain :

1. Sulit untuk mengukur secara tepat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa karena instrumen

penelitian yang digunakan hanya angket yang berjumlah 80 item pernyataan,

yang masing-masing variabelnya terdiri dari 20 item pernyataan.

2. Waktu penelitian yang tersedia untuk melakukan penelitian ini sangat terbatas,

sehingga peneliti hanya dapat mengambil kesimpulan secara garis besarnya saja.

3. Adanya ketidakseriusan siswa dalam mengerjakan angket.
4. Keterbatasan referensi buku yang digunakan sebagai literatur yang dimiliki

peneliti sebagai bahan dalam penelitian.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang analisis faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa SMK Negeri 5 Medan, yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil diantaranya sebagai berikut :

1. Data yang terkumpul dari semua variabelnya berdistribusi normal, karena nilai  $asympt.sig > 0,05$ .
2. Jika dilihat dari tabel KMO dan Barlett's maka setiap variabelnya secara interpendensi (berdiri-sendiri) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa SMK Negeri 5 Medan.
3. Berdasarkan nilai anti-image matrices rata-rata variabel memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa, yaitu variabel pengalaman belajar yang memiliki pengaruh sebesar 0,856 , variabel kemampuan siswa yang berpengaruh sebesar 0,757 , variabel motivasi yang berpengaruh sebesar 0,809 , dan variabel keterampilan yang berpengaruh sebesar 0,804.
4. Hasil nilai component matriks untuk variabel pengalaman belajar pada faktor 1 adalah 0,818, untuk variabelnya kemampuan siswa pada faktor 1 adalah 0,904, untuk variabelnya motivasi pada faktor 1 adalah 0,895, untuk variabelnya keterampilan pada faktor 1 adalah 0,892. Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan berada pada faktor 1 yang mempengaruhi kemampuan



pemecahan masalah belajar matematika siswa. Jadi variabel yang memiliki pengaruh paling dominan adalah variabel kemampuan siswa karena memiliki nilai component matriks yang lebih besar pada faktor pertama.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh pengalaman belajar, kemampuan siswa, motivasi, dan keterampilan terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar matematika pada siswa SMK Negeri 5

Medan, adapun saran yang dapat diberikan penulis sebagaiberikut :

1. Bagi peserta didik

Hendaknya peserta didik selalu rajin belajar, rajin berlatih mengerjakan soal khususnya mata pelajaran matematika yang membutuhkan latihan rutin, sehingga hasil belajarnya akan baik.

2. Bagi guru  
Seorang guru harus bisa mengajak siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar dan dapat menyampaikan materi dengan jelas atau bisa dimengerti oleh semua siswanya.
3. Bagi orang tua  
Hendaknya orang tua memenuhi segala kebutuhan anaknya, orang tua juga harus memantau perkembangan belajar anaknya, karena keberhasilan anak tidak terlepas dari dukungan orang tuanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abidin, Muh Zainal. (2011). Teori Pemecahan Masalah Polya Dalam Pembelajaran Matematika.  
[Online]. Tersedia: <http://masbied.files.wordpress.com/2011/05/modul-matematika-teori-belajar-polya.pdf>. [23 Februari 2013]
- Admin, B., (2009), Taksonomi Bloom, tersedia: [http://gurupembaharuicom/peningkatanmutu\\_atau\\_pembelajaran/taksonomi-bloom-mengembangkan\\_strategi-befikir-berbasis-tik/](http://gurupembaharuicom/peningkatanmutu_atau_pembelajaran/taksonomi-bloom-mengembangkan_strategi-befikir-berbasis-tik/), diakses tanggal 2 Desember 2011.
- Anas, Sudjono 2003. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Arikunto, Suharsimi. Prof. Dr. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Diyah Hoiriyah (2014) *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Self Efficacy Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah di MAN 1 Padangsidempuan*. Tesis UNIMED.
- Hamdani. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hartono, Rahmat. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika Menggunakan Model Contextual Teaching And Learning pada Siswa MAS YASPI MEDAN T.P 2015/2016*. Medan: FKIP UMSU.
- Kamisa. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kartika.
- Muslich, Masnur, (2007) *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purnamasari, Pawestri Dian. 2015. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMK Muhammadiyah 1 Patuk pada Pokok Bahasan Peluang*. Jurnal Skripsi. FMIPA UNY.

- Polya, Gorge. 1985. *On Solving Mathemathical Problem in High School*, dalam Krulik Stephen & Rays, Robert E. (eds). *Problem Solving in School Mathematics*. Reston. Virginia. NCTM.
- Slameto, (2003), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito Bandung.
- Sudjono, Anas (2003). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2003) *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan para Peserta Didik*. (Online) (<http://www.scribd.com/doc/76353753/Berfikir-Dan-Disposisi-Matematik-Utari>), diakses 16 Oktober 2014.
- Trianto, 2010, *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Winkel, W. S. 2004. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

## LAMPIRAN 1

### AUTO BIOGRAFI

#### I. Data Pribadi

1. Nama : Masliani Br Perangin-angin
2. Tempat/Tgl. Lahir : Kabanjahe, 26 Juni 1995
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kewarganegaraan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Alamat : Jln Amaliun Gg Arjuna III No.9 Medan
8. Orang Tua
  - a) Ayah : Tama Ulina Perangin-Angin
  - b) Ibu : Lailan Sofyanani Siregar
  - c) Alamat : Jln. Kotacane Desa Bandar Meriah  
Kec.Munthe Kab.Karo
9. No. Telp/Hp : 085760749455
10. Alamat E-mail : Maslianibp@gmail.com

#### II. Pendidikan

1. Tahun 2001-2007, Lulus SD Swasta Fajar Medan
2. Tahun 2007-2010, Lulus SMP Al-Ulum Medan
3. Tahun 2010-2013, Lulus SMA Al-Ulum Medan
4. Terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2013 Jurusan Pendidikan Matematika

LAMPIRAN 2

**Tabel Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika Pada siswa**

<b>No</b>	<b>Faktor</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
	<b>Kemampuan Pemecahan Masalah</b>		
1	Pengalaman Belajar	Tidak takut dalam menghadapi tugas	1,4,6,7,8,9,19
		Fokus dalam menyelesaikan tugas	2
		Rileks dalam menghadapi suatu masalah	3,5,10,17
2	Kemampuan Siswa	Mampu menggunakan fakta, konsep, prinsip, dan teori matematika	1,2,3,6,8,9
		Mampu mengkomunikasikan suatu masalah kedalam bentuk matematika	4,5
		Terampil dalam berhitung dan mengukur	7,17
		Terampil untuk mengaplikasikan suatu masalah kedalam kehidupan sehari-hari	10,18,19
3	Motivasi	Tekun dalam menghadapi tugas	1
		Usaha dalam pencapaian hasil pembelajaran	5,8,9,19
		Ulet menghadapi kesulitan	3,6
		Senang bekerja mandiri	7,10,17
		Tidak mudah melepas hal yang diyakininya	2,4
4	Keterampilan	Memahami masalah yang berbentuk gambar dan cerita	1,2,3,5,9
		Tekun dalam memahami masalah	7,8
		Terampil dalam berhitung	4,6,10,20

### Angket Analisis Faktor-Faktor Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa

**Identitas Responden**

Nama :  
Kelas/Pogram :

**Petunjuk Pengisian**

1. Angket terdiri atas 20 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pelajaran matematika, berikan jawaban yang benar-benar sesuai dengan kondisi Anda.
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban Anda.  
 SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

❖ **Angket Pengalaman Belajar**

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya tidak pernah dihukum saat pembelajaran matematika				
2	Saya selalu selesai saat mengerjakan soal				
3	Saya sangat senang saat belajar matematika				
4	Saya memperhatikan penjelasan guru tentang materi matematika				
5	Saya selalu hadir pada pelajaran matematika				
6	Saya tidak pernah takut saat belajar matematika				
7	Saya tidak pernah takut saat mengerjakan soal matematika				
8	Saya tidak pernah takut ketika guru menyuruh saya mengerjakan soal didepan kelas				
9	Bagi saya matematika menyenangkan				
10	Jika saya belum mengerti, saya akan bertanya kepada guru				
11	Saya selalu mendapat nilai yang bagus saat ujian matematika				
12	Saya selalu mendapat nilai yang jelek saat ujian matematika				

13	Ketika SD dan SMP saya suka matematika tetapi saat SMA saya tidak suka matematika				
14	Saya pernah bolos sekolah saat ada pelajaran matematika				
15	Saya dimarahi guru saat saya salah mengerjakan soal matematika				
16	Saya sampai disekolah sebelum pukul 07.00				
17	Saya suka bercanda ketika pelajaran dimulai				
18	Saya sering melihat tayangan pembelajaran matematika di Televisi				
19	Saya suka duduk dibelakang karena jauh dari pantauan guru				
20	Jika sering mengerjakan soal matematika, maka kita akan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran				

❖ **Angket Kemampuan Siswa**

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya selalu melakukan persiapan ketika esok ada pelajaran matematika				
2	Dengan adanya perkembangan teknologi kemampuan belajar siswa semakin menurun				
3	Saya selalu mencari bahan tambahan untuk materi pelajaran matematika yang akan dipelajari besok				
4	Jika saya menemukan soal yang sulit, saya selalu berusaha mengerjakannya				
5	Saya memerlukan les privat agar saya mudah mengerjakan soal-soal matematika				
6	Saya belajar matematika tanpa disuruh orang tua				
7	Saya membutuhkan kalkulator untuk mengerjakan soal matematika				
8	Setuju tidak anda, ketika guru melakukan ulangan tanpa memberitahukan terlebih dahulu				
9	Saya marah apabila saya mendapat nilai yang kurang memuaskan				
10	Saya suka belajar matematika yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari				



11	Setuju tidak anda, jika sebelum mengerjakan soal kita harus mengetahui terlebih dahulu apa yang diketahui dan apa yang ditanya ?				
12	Saya harus sudah hapal perkalian dan pembagian agar saya mudah dalam belajar matematika				
13	Saya selalu mengerjakan soal-soal latihan sendiri dirumah				
14	Saya menyakini jika dalam belajar matematika dituntut adanya pemahaman dan konsentrasi penuh?				
15	Operasi-operasi perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan dalam belajar matematika harus sudah diluar kepala saya				
16	Matematika adalah mata pelajaran yang menarik dan menantang				
17	Saya mengerjakan soal-soal dengan cepat dan teliti				
18	Jika dirumah saya mampu mengerjakan soal, tetapi jika dikelas saya kurang mampu				
19	Jika dikelas saya mampu mengerjakan soal, tetapi jika dirumah saya kurang mampu				
20	Saya mengerjakan tugas seadanya sesuai kemampuan saya				

❖ **Angket Motivasi**

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya belajar matematika dengan sungguh-sungguh agar mendapat nilai yang baik				
2	Saya selalu yakin atas jawaban saya saat menjawab soal matematika				
3	Bagi saya, keberhasilan dalam berprestasi matematika adalah hal yang lebih utama				
4	Saya sangat senang apabila guru memuji saya disaat mengerjakan tugas didepan kelas				
5	Saya selalu berusaha mencari jawaban atas soal yang diberikan meskipun jawaban saya salah				
6	Saya tidak serius dalam mengerjakan soal maupun				

	tugas yang diberikan guru				
7	Saya selalu mencontek ketika ulangan matematika				
8	Jika ada soal yang sulit, maka saya tidak akan mengerjakannya				
9	Saya tidak tertarik untuk belajar matematika				
10	Saya senang apabila bisa menyelesaikan soal matematika				
11	Ketika saya sakit, saya tetap hadir disekolah				
12	Guru memberikan penghargaan pada siswa yang berhasil menyelesaikan soal dengan benar				
13	Saya menyakini bahwa kegagalan adalah keberhasilan yang tertunda?				
14	Saya akan lebih mudah memahami pelajaran matematika jika guru matematikanya menyenangkan				
15	Bagi saya motivasi dalam belajar matematika penting				
16	Saya selalu senang berdiskusi matematika dengan teman				
17	Saya semangat dalam belajar matematika				
18	Saya selalu hadir setiap pelajaran matematika				
19	Saya tetap memperhatikan guru walaupun duduk dibangku paling belakang				
20	Saya menyakini bahwa posisi bangku menentukan prestasi belajar dikelas				

#### ❖ Angket Keterampilan

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya suka belajar matematika apabila soal dalam bentuk gambar				
2	Saya suka belajar matematika apabila soal dalam bentuk cerita				
3	Bagi saya matematika menarik apabila membahas dalam kehidupan sehari-hari				
4	Saya suka belajar matematika karena selalu berhitung				
5	Saya suka belajar matematika yang menggunakan				

	rumus				
6	Saya berusaha memiliki buku dalam pelajaran matematika				
7	Saya suka belajar matematika karena tertantang terhadap soal sulit				
8	Saya percaya bahwa semua soal matematika adalah sulit untuk dikerjakan?				
9	Saya setuju bahwa soal matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				
10	Saya suka jika selalu diberikan soal-soal matematika sebagai latihan				
11	Saya dari SD sudah bisa berhitung				
12	Saya setuju bahwa dalam belajar matematika memerlukan keterampilan				
13	Saya masih sering salah ketika menghitung secara tepat				
14	Ketika mengerjakan soal, saya selalu memeriksa kembali jawaban saya dengan teliti				
15	Saya membutuhkan kertas atau catatan kecil untuk coret-coret dalam mengerjakan soal matematika				
16	Saya belajar matematika ketika hanya disuruh orang tua				
17	Saya mencoba menyelesaikan soal matematika tanpa disuruh guru				
18	Saya selalu membuat ringkasan dari materi pelajaran yang dijelaskan guru				
19	Catatan matematika saya selalu lengkap dan rapi				
20	Saya menemukan cara baru dalam mengerjakan soal-soal matematika				

## LAMPIRAN 4

**Daftar Nama Siswa**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>
1	AGUNG PRATAMA	LK
2	AHMAD ALFI DANU RIDHO	LK
3	AJI HANDOKO	LK
4	ALI RIDHO JANZANANI	LK
5	ANDI MAULANA PULUNGAN	LK
6	ASHABUL RANDI SARAGIH	LK
7	AZHAR HOLQI GINTING	LK
8	BARNA FERNANDO BARUS	LK
9	DIAN AL FARIS	LK
10	DOLI SIMBOLON	LK
11	DONI KURNIAWAN	LK
12	DORY FERNANDA	LK
13	ELIANSON NOVRIWANDI	LK
14	FAHRI HUSAINI	LK
15	FAHROZI ALMI	LK
16	FANDI ARIANSYAH LUBIS	LK
17	FIRMAN JAYA WARUWU	LK
18	FRANS RONALDO SIHOMBING	LK
19	GALI ARIYANTO	LK
20	HERDIANTO SITUMEANG	LK
21	IMANUEL VETER CRISTANTO SITUMORANG	LK
22	JIHAN SYAH	LK
23	M. RENDI TRI KURNIAWAN	LK
24	M. SADDAM ANGGARA	LK
25	MHD. RIDHO AZHAR	LK
26	MUHAMMAD ARIEF PUTRA SALEH	LK
27	MUHAMMAD FARHAN ASWAN	LK
28	MUHAMMAD FAUZAN ABDILLAH	LK
29	MUHAMMAD GUSTI FAJAR	LK
30	NOPYALDI HARAHAP	LK
31	RAHMAD BAHRI LUBIS	LK
32	RIFQI SYAHPUTRA	LK
33	RINDIKA BASKARA	LK
34	RIZKI RAMADHAN	LK
35	SEPTIAN ALFANDI F SIREGAR	LK
36	SURYA SURAPATI	LK
37	WAHYU ANDIKA	LK

## LAMPIRAN 5

**Daftar Jumlah Skor Angket Dari Indikator Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika Pada Siswa**

No	Nama Siswa	Pengalaman Belajar	Kemampuan Siswa	Motivasi	Keterampilan	Jumlah
1	AGUNG PRATAMA	58	56	59	52	225
2	AHMAD ALFI DANU RIDHO	57	55	48	69	229
3	AJI HANDOKO	61	58	64	57	240
4	ALI RIDHO JANZANANI	77	71	76	67	291
5	ANDI MAULANA PULUNGAN	65	60	57	55	237
6	ASHABUL RANDI SARAGIH	74	63	69	62	268
7	AZHAR HOLQI GINTING	60	43	53	47	203
8	BARNA FERNANDO BARUS	61	51	55	54	221
9	DIAN AL FARIS	49	53	53	46	201
10	DOLI SIMBOLON	66	60	65	62	253
11	DONI KURNIAWAN	58	58	56	64	236
12	DORY FERNANDA	70	61	67	68	266
13	ELIANSON NOVRIWANDI	65	59	58	60	242
14	FAHRI HUSAINI	68	65	77	68	278
15	FAHROZI ALMI	61	57	69	59	246
16	FANDI ARIANSYAH LUBIS	57	53	58	52	220
17	FIRMAN JAYA WARUWU	60	48	59	54	221
18	FRANS RONALDO SIHOMBING	67	53	68	58	246
19	GALI ARIYANTO	70	72	80	74	296
20	HERDIANTO SITUMEANG	62	55	57	52	226

21	IMANUEL VETER CRISTANTO SITUMORANG	66	61	73	64	264
22	JIHAN SYAH	57	63	68	60	248
23	M. RENDI TRI KURNIAWAN	66	65	72	63	266
24	M. SADDAM ANGGARA	58	64	63	60	245
25	MHD. RIDHO AZHAR	70	61	69	64	264
26	MUHAMMAD ARIEF PUTRA SALEH	60	58	63	61	242
27	MUHAMMAD FARHAN ASWAN	67	63	74	70	274
28	MUHAMMAD FAUZAN ABDILLAH	68	66	69	68	271
29	MUHAMMAD GUSTI FAJAR	61	61	66	57	245
30	NOPYALDI HARAHAHAP	69	68	71	68	276
31	RAHMAD BAHRI LUBIS	71	53	55	50	229
32	RIFQI SYAHPUTRA	48	53	53	46	200
33	RINDIKA BASKARA	58	51	64	52	225
34	RIZKI RAMADHAN	67	65	67	67	266
35	SEPTIAN ALFANDI F SIREGAR	67	62	65	72	266
36	SURYA SURAPATI	59	56	59	54	228
37	WAHYU ANDIKA	69	64	77	71	281

## LAMPIRAN 6

## Daftar Skor Angket Per Butir

Nama Siswa	PENGALAMAN BELAJAR																				Jlh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
AGUNG PRATAMA	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	58
AHMAD ALFI DANU RIDHO	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	57
AJI HANDOKO	2	3	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	4	61
ALI RIDHO JANZANANI	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	77
ANDI MAULANA PULUNGAN	4	2	3	4	4	4	2	4	2	3	4	3	3	3	4	3	4	1	4	4	65
ASHABUL RANDI SARAGIH	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	74
AZHAR HOLQI GINTING	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	1	2	1	2	2	2	2	60
BARNA FERNANDO BARUS	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	2	4	4	3	2	2	2	3	61
DIAN AL FARIS	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	49
DOLI SIMBOLON	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	2	3	3	66
DONI KURNIAWAN	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	58
DORY FERNANDA	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	70
ELIANSON NOVRIWANDI	4	4	2	4	4	4	2	4	2	3	4	3	2	2	4	4	1	4	4	4	65
FAHRI HUSAINI	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	1	2	3	4	3	4	4	68
FAHROZI ALMI	2	2	3	4	3	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	61
FANDI ARIANSYAH LUBIS	4	4	2	3	4	4	2	3	2	3	3	3	2	2	3	4	1	2	3	3	57
FIRMAN JAYA WARUWU	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	2	2	3	60
FRANS RONALDO SIHOMBING	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	67
GALI ARIYANTO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	1	4	3	4	70
HERDIANTO SITUMEANG	3	3	2	4	4	4	4	2	3	3	3	4	2	4	3	4	2	2	3	3	62
IMANUEL VETER CRISTANTO S	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	66
JIHAN SYAH	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	2	3	4	1	2	1	4	57
M. RENDI TRI KURNIAWAN	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	1	2	4	4	66

M. SADDAM ANGGARA	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	2	2	2	4	58
MHD. RIDHO AZHAR	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	70
MUHAMMAD ARIEF PUTRA SALEH	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	2	3	60
MUHAMMAD FARHAN ASWAN	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	4	1	4	4	67
MUHAMMAD FAUZAN ABDILLAH	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	68
MUHAMMAD GUSTI FAJAR	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	4	3	2	3	3	4	1	2	1	4	61
NOPYALDI HARAHAHAP	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	4	69
RAHMAD BAHRI LUBIS	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	3	2	3	71
RIFQI SYAHPUTRA	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	48
RINDIKA BASKARA	4	3	2	3	4	4	2	2	3	3	4	2	2	4	3	3	2	2	3	3	58
RIZKI RAMADHAN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	2	4	2	4	2	4	67
SEPTIAN ALFANDI F SIREGAR	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	2	4	67
SURYA SURAPATI TARIGAN	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	59
WAHYU ANDIKA	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	3	4	4	69



Nama Siswa	KEMAMPUAN SISWA																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jlh
AGUNG PRATAMA	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	56
AHMAD ALFI DANU RIDHO	3	3	4	3	1	2	4	4	3	3	3	2	1	3	3	2	4	2	2	3	55
AJI HANDOKO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	58
ALI RIDHO JANZANANI	4	4	3	4	4	4	4	3	1	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	71
ANDI MAULANA PULUNGAN	4	4	3	1	3	3	4	4	2	3	3	4	2	4	3	2	2	3	3	3	60
ASHABUL RANDI SARAGIH	3	2	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	4	3	4	3	2	2	4	63
AZHAR HOLQI GINTING	2	3	3	3	1	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	43
BARNA FERNANDO BARUS	2	2	2	3	3	3	3	1	4	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	4	51
DIAN AL FARIS	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	53
DOLI SIMBOLON	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	60
DONI KURNIAWAN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	58
DORY FERNANDA	3	4	3	4	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	61
ELIANSON NOVRIWANDI	4	4	2	3	2	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	59
FAHRI HUSAINI	4	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	65
FAHROZI ALMI	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	57
FANDI ARIANSYAH LUBIS	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	3	53
FIRMAN JAYA WARUWU	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	48
FRANS RONALDO SIHOMBING	3	3	3	2	2	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	53
GALI ARIYANTO	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	72
HERDIANTO SITUMEANG	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	4	55
IMANUEL VETER CRISTANTO S	3	3	3	3	3	3	2	4	1	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	61
JIHAN SYAH	4	4	4	4	2	4	4	1	2	4	3	3	4	4	4	2	2	1	3	4	63
M. RENDI TRI KURNIAWAN	2	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4	1	4	65
M. SADDAM ANGGARA	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	2	3	4	64
MHD. RIDHO AZHAR	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	61

MUHAMMAD ARIEF PUTRA SALEH	4	1	2	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	58
MUHAMMAD FARHAN ASWAN	4	4	3	3	4	4	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	63
MUHAMMAD FAUZAN ABDILLAH	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	4	3	4	66
MUHAMMAD GUSTI FAJAR	4	1	4	4	2	4	4	2	2	4	4	3	4	4	3	2	2	1	3	4	61
NOPYALDI HARAHAHAP	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	68
RAHMAD BAHRI LUBIS	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	53
RIFQI SYAHPUTRA	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	53
RINDIKA BASKARA	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	51
RIZKI RAMADHAN	4	1	4	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	2	3	65
SEPTIAN ALFANDI F SIREGAR	4	2	3	3	3	4	4	3	2	4	2	4	3	4	4	3	3	2	2	3	62
SURYA SURAPATI TARIGAN	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	56
WAHYU ANDIKA	4	4	3	3	3	3	3	1	2	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	4	64

Nama Siswa	MOTIVASI																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jlh
AGUNG PRATAMA	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	59
AHMAD ALFI DANU RIDHO	3	3	3	3	3	2	2	4	4	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	48
AJI HANDOKO	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	64
ALI RIDHO JANZANANI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	76
ANDI MAULANA PULUNGAN	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	2	1	57
ASHABUL RANDI SARAGIH	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	69
AZHAR HOLQI GINTING	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2	2	4	3	2	53
BARNA FERNANDO BARUS	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	55
DIAN AL FARIS	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	53
DOLI SIMBOLON	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	65
DONI KURNIAWAN	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56
DORY FERNANDA	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	67
ELIANSON NOVRIWANDI	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	58
FAHRI HUSAINI	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	77
FAHROZI ALMI	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	1	69
FANDI ARIANSYAH LUBIS	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	4	2	4	4	2	2	3	4	4	4	58
FIRMAN JAYA WARUWU	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	59
FRANS RONALDO SIHOMBING	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	2	68
GALI ARIYANTO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
HERDIANTO SITUMEANG	3	3	2	3	4	2	1	2	2	3	3	4	3	4	2	3	2	4	4	3	57
IMANUEL VETER CRISTANTO S	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	2	73
JIHAN SYAH	4	4	4	4	4	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	68
M. RENDI TRI KURNIAWAN	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	72
M. SADDAM ANGGARA	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	2	3	3	4	63
MHD. RIDHO AZHAR	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	69

MUHAMMAD ARIEF PUTRA SALEH	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	1	63
MUHAMMAD FARHAN ASWAN	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	74
MUHAMMAD FAUZAN ABDILLAH	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	69
MUHAMMAD GUSTI FAJAR	4	4	4	4	4	3	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	1	66	
NOPYALDI HARAHAHAP	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	71	
RAHMAD BAHRI LUBIS	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
RIFQI SYAHPUTRA	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	53
RINDIKA BASKARA	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	64	
RIZKI RAMADHAN	4	4	4	3	4	2	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	67
SEPTIAN ALFANDI F SIREGAR	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	65	
SURYA SURAPATI TARIGAN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
WAHYU ANDIKA	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	77

Nama Siswa	KETERAMPILAN																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jlh
AGUNG PRATAMA	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	52
AHMAD ALFI DANU RIDHO	3	3	4	4	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	69
AJI HANDOKO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	57
ALI RIDHO JANZANANI	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	4	3	67
ANDI MAULANA PULUNGAN	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	2	55
ASHABUL RANDI SARAGIH	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	2	4	4	2	62
AZHAR HOLQI GINTING	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	47
BARNA FERNANDO BARUS	3	2	3	3	2	3	2	1	3	2	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	54
DIAN AL FARIS	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	46
DOLI SIMBOLON	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	62
DONI KURNIAWAN	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	64
DORY FERNANDA	2	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	68
ELIANSON NOVRIWANDI	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	60
FAHRI HUSAINI	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	68
FAHROZI ALMI	2	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	1	3	4	4	4	1	4	4	2	59
FANDI ARIANSYAH LUBIS	2	2	3	2	2	4	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	52
FIRMAN JAYA WARUWU	3	2	2	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	54
FRANS RONALDO SIHOMBING	4	2	3	3	2	3	2	2	2	3	4	3	3	4	4	4	1	3	4	2	58
GALI ARIYANTO	4	4	4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	74
HERDIANTO SITUMEANG	3	3	3	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	3	3	4	2	3	4	2	52
IMANUEL VETER CRISTANTO S	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	4	4	64
JIHAN SYAH	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	60
M. RENDI TRI KURNIAWAN	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	2	63
M. SADDAM ANGGARA	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	3	2	4	4	4	2	2	2	4	60
MHD. RIDHO AZHAR	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	64

MUHAMMAD ARIEF PUTRA SALEH	3	2	4	3	2	2	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	61
MUHAMMAD FARHAN ASWAN	3	4	3	4	3	4	3	4	1	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	70
MUHAMMAD FAUZAN ABDILLAH	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	68
MUHAMMAD GUSTI FAJAR	2	3	2	2	2	3	2	2	2	4	3	4	4	4	3	1	4	3	4	3	57
NOPYALDI HARAHAHAP	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	68
RAHMAD BAHRI LUBIS	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	50
RIFQI SYAHPUTRA	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	46
RINDIKA BASKARA	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	52
RIZKI RAMADHAN	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	4	4	4	4	67
SEPTIAN ALFANDI F SIREGAR	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	72
SURYA SURAPATI TARIGAN	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	54
WAHYU ANDIKA	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	1	2	4	4	4	71

LAMPIRAN 7

**Hasil Validitas Angket**

**Correlations**

		Pengalaman Belajar	Kemampuan Siswa	Motivasi	Keterampilan
VAR00001	Pearson Correlation	1	,598**	,667**	,635**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	37	37	37	37
VAR00002	Pearson Correlation	,598**	1	,771**	,791**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	37	37	37	37
VAR00003	Pearson Correlation	,667**	,771**	1	,697**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	37	37	37	37
VAR00004	Pearson Correlation	,635**	,791**	,697**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	37	37	37	37

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

LAMPIRAN 8

**Hasil Reliabilitas Angket**

PENGALAMAN BELAJAR

Cronbach's Alpha	N of Items
,765	20

KEMAMPUAN SISWA

Cronbach's Alpha	N of Items
,776	20

MOTIVASI

Cronbach's Alpha	N of Items
,883	20

KETERAMPILAN

Cronbach's Alpha	N of Items
,867	20



## LAMPIRAN 9

## Hasil Perhitungan Statistik Dasar

## Descriptive Statistics

	<b>N</b>	<b>Range</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Sum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>	<b>Variance</b>
VAR00001	37	29	48	77	2347	63,43	6,305	39,752
VAR00002	37	29	43	72	2185	59,05	6,276	39,386
VAR00003	37	32	48	80	2376	64,22	7,955	63,285
VAR00004	37	28	46	74	2227	60,19	7,699	59,269
Valid N (listwise)	37							

LAMPIRAN 10

**Hasil Uji Normalitas**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pengalaman Belajar	Keterampilan Siswa	Motivasi	Keterampilan
N		37	37	37	37
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	63,43	59,05	64,22	60,19
	Std. Deviation	6,305	6,276	7,955	7,699
Most Extreme Differences	Absolute	0,118	0,081	0,122	0,109
	Positive	0,110	0,076	0,122	0,087
	Negative	-0,118	-0,081	-0,069	-0,109
Kolmogorov-Smirnov Z		0,715	0,494	0,744	0,664
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,686	0,968	0,637	0,770

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Hasil Uji Analisis Faktor  
(KMO , Barlett's , dan MSA)**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,802
Approx. Chi-Bartlett's Test of Sphericity	89,094
Df	6
Sig.	,000

		pengalaman	kemampuan	motivasi	keterampilan
Anti-image	Pengalaman	,499	,001	-,147	-,110
Covariance	kemampuan	,001	,280	-,144	-,163
	Motivasi	-,147	-,144	,335	-,034
	keterampilan	-,110	-,163	-,034	,330
Anti-image	Pengalaman	,856 <sup>a</sup>	,003	-,359	-,271
Correlation	kemampuan	,003	,757 <sup>a</sup>	-,469	-,535
	Motivasi	-,359	-,469	,809 <sup>a</sup>	-,103
	keterampilan	-,271	-,535	-,103	,804 <sup>a</sup>

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

**Communalites**

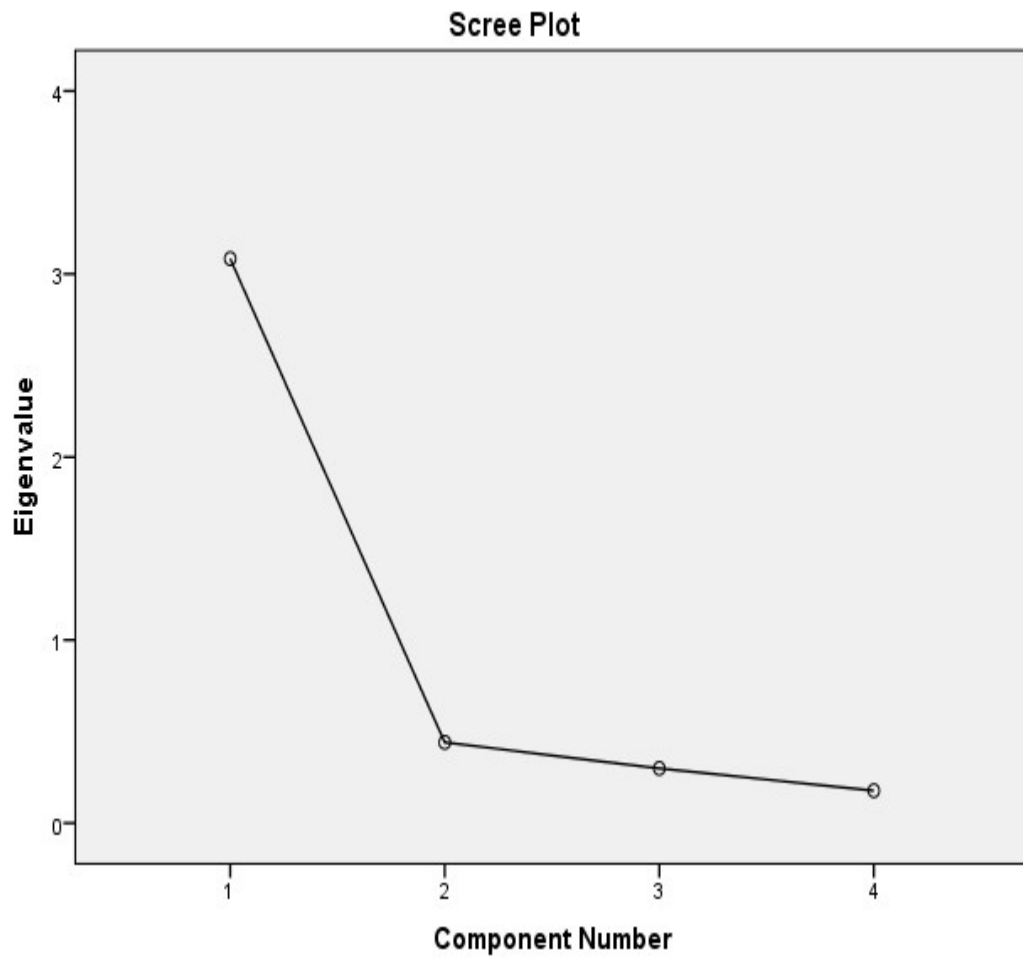
	<b>Initial</b>	<b>Extraction</b>
Pengalaman	1,000	,669
Kemampuan	1,000	,818
Motivasi	1,000	,801
Keterampilan	1,000	,796

Extraction Method: Principal Component Analysis.

#### Total Variance Explained

<b>Com pone nt</b>	<b>Initial Eigenvalues</b>			<b>Extraction Sums of Squared Loadings</b>		
	<b>Total</b>	<b>% of Variance</b>	<b>Cumulative %</b>	<b>Total</b>	<b>% of Variance</b>	<b>Cumulative %</b>
1	3,084	77,091	77,091	3,084	77,091	77,091
2	,441	11,018	88,109			
3	,299	7,465	95,574			
4	,177	4,426	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	
Pengalaman		,818
Kemampuan		,904
Motivasi		,895
Keterampilan		,892

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

## LAMPIRAN 12

**Tabel Product Moment ( $r$ )**

N	TARAF SIGNIFIKAN		N	TARAF SIGNIFIKAN		N	TARAF SIGNIFIKAN	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,290
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)**

**Form : K - 1**

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Masliani Br Perangin-angin  
NPM : 1302030303  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
Kredit Kumulatif : 130 SKS

IPK = 3,33

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa MAS Plus Al-Ulum T.P 2016/2017	 24/11/2016
	Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kreativitas Siswa MAS Plus Al-Ulum T.P 2016/2017	
	Pengaruh Efektivitas Model Pembelajaran <i>Take and Give</i> terhadap Cara Belajar Siswa MAS Plus Al-Ulum T.P 2016/2017	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 22 November 2016  
Hormat Pemohon,

**Masliani Br Perangin-angin**

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Masliani Br Perangin-Angin  
NPM : 1302030303  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar  
Matematika pada Siswa MAS Plus Al-Ulum T.P 2016/2017

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si

30/11/16

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 30 November 2016

Hormat Pemohon,

Masliani Br Perangin-Angin

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :  
- Untuk Dekan / Fakultas  
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi  
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
Jln. Muktiar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

---

Nomor : 6855/II.3/UMSU-02/F/2016  
Lamp : .....  
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini .:

Nama : **Masliani Br Perangin-Angin**  
N P M : 1302030303  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa MAS Plus Al-Ulum T.P. 2016/2017**

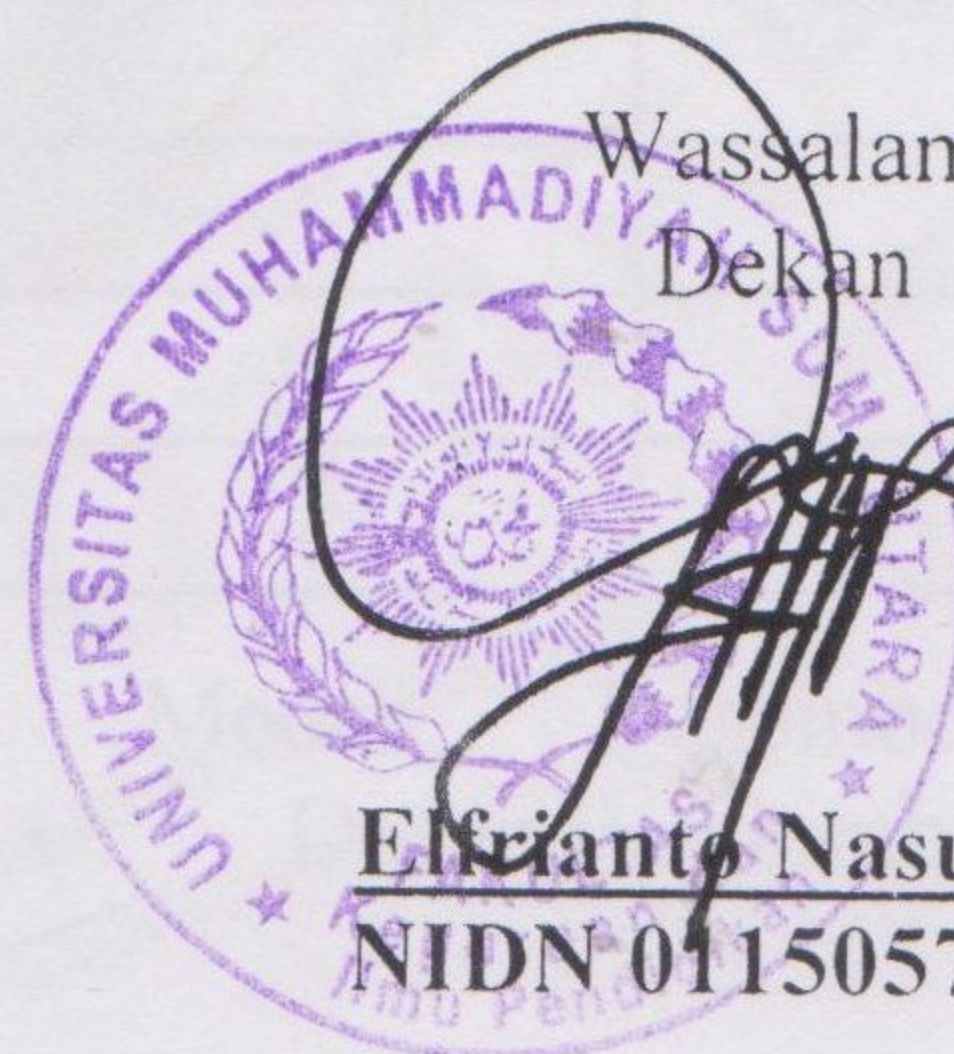
Pembimbing : **Indra Prasetya, S.Pd.,M.Si.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **30 Nopember 2017**

Medan, 30 Shafar 1438 H  
30 Nopember 2016 M

Wassalam  
Dekan



**Elfrianto Nasution, SPd., MPd.**  
**NIDN 0115057302**

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

**WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**



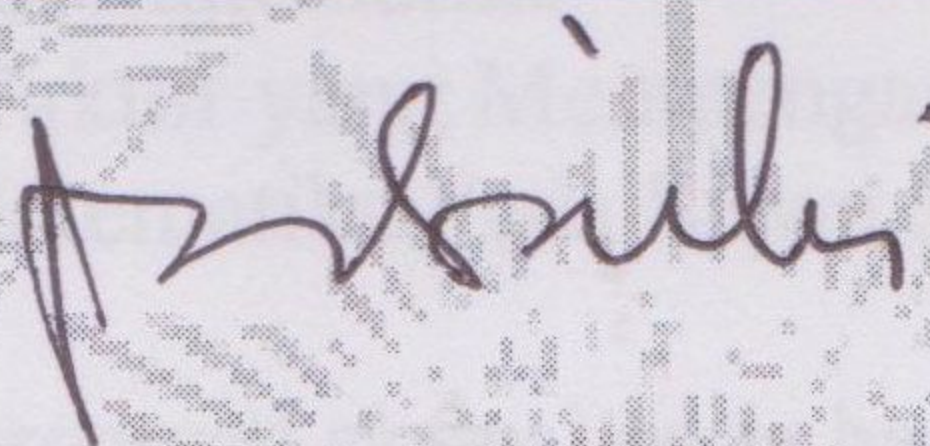


**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL  
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari ini Jumat Tanggal 06 Januari 2017 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama : Masliani Br Perangin-Angin  
NPM : 1302030303  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa MAS Plus Al-Ulum T.P 2016/2017

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian / Saran Perbaikan
	

Medan, 06 Januari 2017

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing

  
Indra Prasetia, S.Pd, M.Si

  
Indra Prasetia, S.Pd, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kapten Mukhtar Basri No.3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## SURAT KETERANGAN

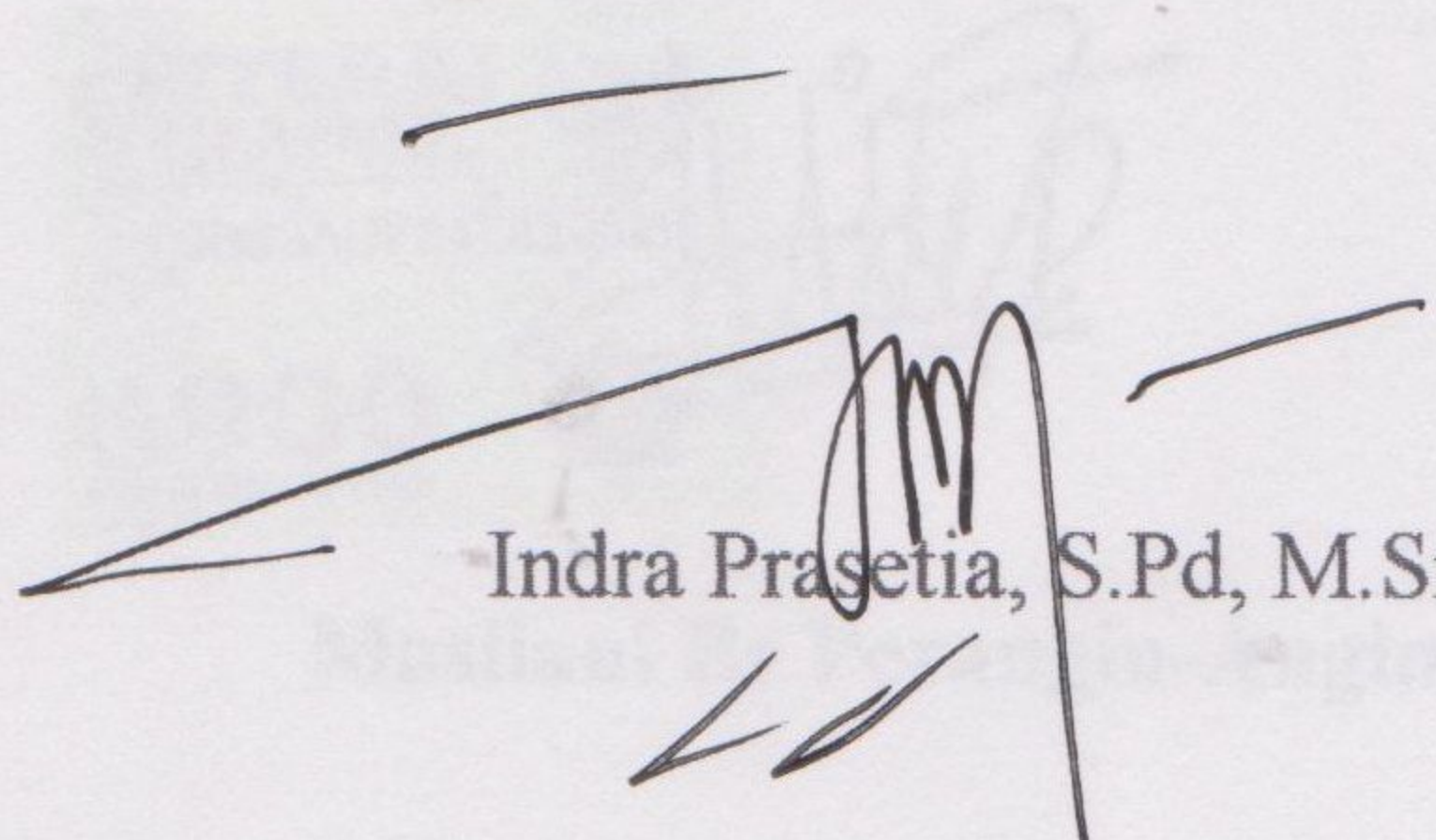
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini :

Nama : Masliani Br Perangin-Angin  
NPM : 1302030303  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah  
Belajar Matematika Pada Siswa SMK Negeri 5 Medan T.P 2016/2017

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Jumat tanggal 06 Bulan Januari Tahun  
2017.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas.  
Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Januari 2017  
Ketua,

  
Indra Prasetia, S.Pd, M.Si

## SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Masliani Br Perangin-Angin  
NPM : 1302030303  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika Pada Siswa SMK Negeri 5 Medan T.P 2016/2017

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul diatas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong **Plagiat**.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2017  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,



**Masliani Br Perangin-Angin**



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMK NEGERI 5 MEDAN**  
**BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA**  
*Jl. Timor No. 36 Telp. 061 – 452346 Medan – 20235*  
*Email : smkn5.mdn@gmail.com*

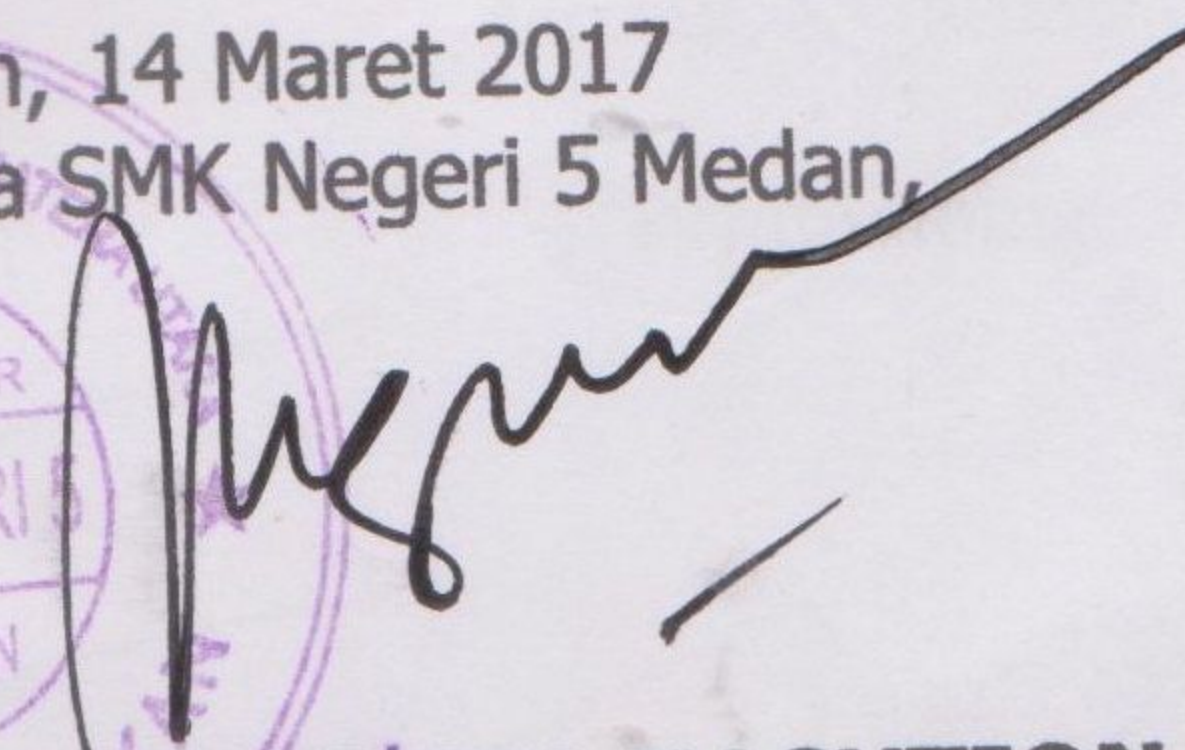

**SURAT - KETERANGAN**  
**No. 803/ 090/ SMK.5 / 2017**

Berdasarkan Surat Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian & Pengembangan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor : 909/II.3-AU/UMSU-02/F/2017 Tanggal 01 Februari 2017 tentang Izin Riset. Maka dengan ini, Kepala SMK Negeri 5 Medan menerangkan bahwa :

**N a m a** : MASLIANI Br. PERANGIN-ANGIN  
**N P M** : 1302030303  
**Progrma Studi** : Pendidikan Matematika  
**Judul Penelitian** : Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Belajar Matematika pada Siswa SMK Negeri 5 Medan T.P. 2016/2017

Benar ianya telah melaksanakan Riset pada 07 Februari 2017 s.d 07 Maret 2017 di SMK Negeri 5 Medan

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 14 Maret 2017  
Kepala SMK Negeri 5 Medan,  
  
  
**Drs. MARAGUNA NASUTION, MAP**  
NIP. 19660902 199512 1 001

