



**PENGARUH KETERAMPILAN MENGADAKAN  
VARIASI MENGAJAR TERHADAP MINAT  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI  
KELAS XI SMAN 1 SOSA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
Dalam Bidang Ilmu Tarbiyah Tadris Matematika*

**OLEH**

**ELMIDA HASIBUAN  
NIM. 09. 330. 0040**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**JURUSAN TARBIYAH  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2013**



**PENGARUH KETERAMPILAN MENGADAKAN  
VARIASI MENGAJAR TERHADAP MINAT  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI  
KELAS XI SMAN 1 SOSA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
dalam Bidang Ilmu Tarbiyah Tadris Matematika*

Oleh

**ELMIDA HASIBUAN**  
NIM. 09. 330. 0040



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**JURUSAN TARBIYAH  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2013**



**PENGARUH KETERAMPILAN MENGADAKAN  
VARIASI MENGAJAR TERHADAP MINAT  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI  
KELAS XI SMAN 1 SOSA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
dalam Bidang Ilmu Tarbiyah Tadris Matematika*

Oleh

**ELMIDA HASIBUAN**  
NIM. 09. 330. 0040

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

PEMBIMBING I

SUPARNI, S. Si. M, Pd  
NIP.19700708 2005 01 1004

PEMBIMBING II

NURSYAIDAH, M. Pd  
NIP.19770726 200312 2001

**JURUSAN TARBIYAH  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

2013

Hal : Sidang Skripsi a.n  
Elmida Hasibuan  
Lamp : 5 (Lima) Exemplar

Padangsidimpuan, 06 Mei 2013  
Kepada Yth.  
Bapak Ketua STAIN Padangsidimpuan  
Di-  
Padangsidimpuan

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

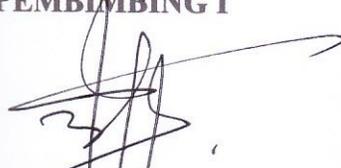
Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Elmida Hasibuan**, yang berjudul **“Pengaruh Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar terhadap Minat Belajar Matematika Siswa di Kelas XI SMA N 1 Sosa”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Ilmu Tarbiyah pada Jurusan Tarbiyah STAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu dalam waktu tidak beberapa lama, kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan Skripsinya dalam sidang Munaqasyah.

Demikian kami sampaikan kepada Bapak atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

**PEMBIMBING I**



**SUPARNI, S. Si., M, Pd**  
**NIP.19700708 2005 01 1004**

**PEMBIMBING II**



**NURSYAIDAH, M. Pd**  
**NIP.19770726 200312 2001**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI SENDIRI

Dengan nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ELMIDA HASIBUAN  
NIM : 09 330 0040  
Jurusan/Prodi : Tarbiyah/TMM-2  
Judul Skripsi : PENGARUH KETERAMPILAN MENGADAKAN VARIASI MENGAJAR TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS XI SMA N 1 SOSA.

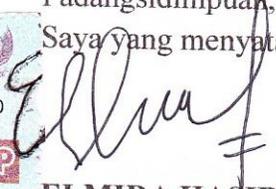
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidempuan dapat menarik gelar keserjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, 13 Mei 2013

Saya yang menyatakan,



  
ELMIDA HASIBUAN  
NIM. 09 330 0040

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQOSYAH SIKRIPSI**

Nama : ELMIDA HASIBUAN  
NIM : 09 330 0040  
Judul Skripsi : Pengaruh Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa di Kelas XI SMA N 1 Sosa.

Ketua,



Dr. Erawadi, M. Ag  
NIP.19692605 199503 2 001

sekretaris,



Suparni, S. Si., M. Pd  
NIP.19700708 2005 01 1004

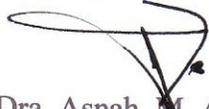
Anggota



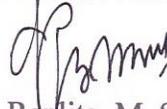
1. Dr. Erawadi, M. Ag  
NIP.19692605 199503 2 001



2. Suparni, S. Si., M. Pd  
NIP.19700708 2005 01 1004



3. Dra. Asnah, M. A  
NIP.19631223 199103 2 001



4. Dra. Replita, M. Si  
NIP.19692605 199503 2 001

Pelaksanaan sidang munaqosyah:

Di : Padangsidempuan

Tanggal : 13 Mei 2013

Pukul : 08. 00 s.d 12. 00 Wib.

Hasil/Nilai : 74, 5 (B)

Indeks prestasi kumulatif (IPK) : 3, 64

Predikat : ~~Cukup/Baik/Amat Baik~~/Cumlaude.



**KEMENTERIAN AGAMA  
SEKOLAH AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

---

**PENGESAHAN**

Judul Sikripsi : Pengaruh Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar  
Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa di Kelas XI  
SMA N 1 Sosa.

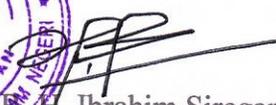
Ditulis Oleh : Elmida Hasibuan  
NIM : 09 330 0040

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpuan, 13 Mei 2013

Ketua/Ketua Senat



  
H. Ibrahim Siregar, MCL.  
NIP. 19680704 200003 1 003

## ABSTRAK

Nama : Elmida Hasibuan  
NIM : 09 330 0040  
Judul : Pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa.

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya minat belajar matematika siswa sehingga menimbulkan hasil belajarnya rendah. Hal ini diakibatkan karena cara mengajar guru yang tidak sesuai dengan pelajarannya. Untuk mengatasi rendahnya minat belajar siswa salah satunya cara yang dipakai dengan menggunakan keterampilan mengadakan variasi mengajar. Sehingga penulis termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul “pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan menggunakan metode deskriptif. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dilakukan dengan menggunakan instrument pengumpulan data yaitu angket. Pengolahan data dilaksanakan secara kuantitatif. Selanjutnya untuk mengetahui adanya pengaruh antara keterampilan mengadakan variasi mengajar dan minat belajar matematika siswa digunakan analisis statistik dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Untuk memprediksi tingkat pengaruh variabel keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa dilakukan dengan menggunakan persamaan regresi, dan untuk melihat seberapa besar kontribusi keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika dihitung dengan koefisien determinasi.

Dari penelitian yang dilaksanakan diperoleh  $r_{hitung}$  sebesar 0,497, dicari interpretasi dengan menggunakan tabel nilai “r” :  $df = N - nr = 41 - 2 = 39$ , dengan memeriksa Tabel Nilai “r” *product moment* ternyata bahwa dengan  $df$  sebesar 39, pada taraf signifikan 5% diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0,316. Ternyata  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,497 > 0,316$ ). Dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa. Untuk memprediksi tingkat pengaruh variabel keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika dihitung dengan uji signifikan analisis regresi diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $27,38 > 4,09$  dengan persamaan regresi  $Y = 5,31 + 0,78X$ . Kontribusi keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa dengan determinasi sebesar 99,4%.

## KATA PENGANTAR



Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di STAIN Padangsidimpuan dan dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntut umat manusia kepada jalan kebenaran dan keselamatan.

Untuk mengakhiri perkuliahan di STAIN Padangsidimpuan, maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd.I) dalam ilmu Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika. Skripsi ini berjudul: “Pengaruh Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar terhadap Minat Belajar Matematika Siswa di Kelas XI SMA N 1 Sosa”.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan dan rintangan. Namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik yang bersifat atmaterial maupun inmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya utamanya kepada:

1. Bapak Suparni, S. Si., M. Pd sebagai pembimbing I dan Ibu Nursyaidah M, Pd sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.

2. Bapak Ketua STAIN Padangsidempuan, serta Pembantu Ketua I, II dan III.
3. Ibu Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Padangsidempuan.
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si sebagai Ketua Prodi Tadris Matematika Matematika.
5. Bapak kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak serta Ibu Dosen STAIN Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu, dorongan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Bapak Drs. Parluhutan Siregar selaku Kepala Sekolah SMA N 1 Sosa.
8. Kedua Orang tua penulis yang telah banyak berkorban demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi mulai dari tingkat dasar sampai kuliah di STAIN Padangsidempuan.
9. Abang, Kakak, dan Adek tercinta yang sudah memberi dorongan dan bantuan kepada penulis.
10. Rekan-rekan mahasiswa TMM-2 (Desi Sundari, Nur Azmi, Nur Jamiah, Nurdiana, Ira Hayu Surya, Marwan Hadi Harahap, Jernih Lubis, dan sebagainya yang tidak bisa lagi penulis ucapkan satu persatu ) yang selalu memberikan bantuan dan sebagai teman dalam diskusi di STAIN Padangsidempuan.

Akhirnya kepada Allah SWT penulis berserah diri semoga sikripsi ini dapat bermanfaat dan berdaya guna, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca sekalian. Amin

Padangsidempuan, 11 April 2013

Penulis



**Elmida Hasibuan**

NIM. 09 330 0040

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b>	
<b>Halaman Pengesahan Pembimbing</b>	
<b>Surat Pernyataan Pembimbing</b>	
<b>Surat Pernyataan Keaslian Sikripsi</b>	
<b>Berita Acara Ujian Munaqosyah</b>	
<b>Halaman Pengesahan Ketua STAIN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>	
<b>DAFTAR ISI</b>	
<b>DAFTAR TABEL</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Defenisi Operasional Variabel .....	6
E. Rumusan Masalah .....	7
F. Tujuan Penelitian.....	7
G. Kegunaan Penelitian .....	8
H. Sistematika Pembahasan.....	9

### BAB II LANDASAN TEORI

A. KerangkaTeori.....	10
a. Kererampilan mengadakan variasi .....	10
b. Minat belajar matematika .....	22
B. Penelitian Terdahulu .....	30
C. Kerangka Berfikir.....	31
D. Hipotesis .....	32

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	33
B. Jenis Penelitian.....	33
C. Populasi dan Sampel.....	35
1. Populasi.....	35
2. Sampel.....	36
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	37
E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	40
1. Validitas Instrumen.....	40
2. Reliabilitas Instrumen .....	41
F. Analisis Data .....	43

### BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil uji Coba Instrumen .....	48
1. Uji Validitas Instrumen.....	48
2. Uji Reliabilitas Instrumen .....	49
B. Deskripsi Data .....	50
1. Deskripsi Data Angket Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar.....	50
2. Deskripsi Data Minat Belajar Matematika Siswa .....	55
C. Pengujian Hipotesis .....	60
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	63
E. Keterbatasan Penelitian.....	64

### BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	66
B. Saran-Saran.....	67

**DAFTAR PUSTAKA**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel I	Populasi Penelitian .....	35
Tabel II	Skor Angket dengan Skala Likers .....	38
Tabel III	Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar ..	38
Tabel IV	Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar Matematika Siswa.....	39
Tabel V	Kriteria Penilaian.....	43
Tabel VI	Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.....	45
Tabel VII	Analisis Varians .....	47
Tabel VIII	Distribusi Frekuensi Variabel X.....	50
Tabel IX	Rangkuman Deskripsi Data Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar .....	52
Tabel X	Distribusi Frekuensi Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar .	52
Tabel XI	Kriteria Penilaian Variabel X.....	54
Tabel XII	Distribusi Frekuensi Variabel Y .....	55
Tabel XIII	Rangkuman Deskripsi Data Minat Belajar Matematika Siswa .....	56
Tabel XIV	Distribusi Frekuensi Minat Belajar Matematika Siswa .....	57
Tabel XV	Kriteria Penilaian Variabel Y .....	59
Tabel XVI	Hasil Analisis Varians .....	62

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 : Histogram Frekuensi Skor Variabel Keterampilan Mengadakan  
Variasi Mengajar 53

Gambar 2 : Histogram Frekuensi Skor Variabel Minat Belajar Matematika 58

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Angket Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar
Lampiran 2	Angket Minat Belajar Matematika Siswa
Lampiran 3	Hasil Uji Coba Instrumen Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar
Lampiran 4	Hasil Uji Coba Instrumen Minat Belajar
Lampiran 5	Pengujian Reliabilitas Instrumen Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar
Lampiran 6	Pengujian Reliabilitas Instrumen Minat Belajar
Lampiran 7	Data Baku Hasil Perhitungan Variabel X
Lampiran 8	Data Baku Hasil Perhitungan Variabel Y
Lampiran 9	Jumlah Hasil Perhitungan Variabel X dan Variabel Y
Lampiran 10	Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel X
Lampiran 11	Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel Y
Lampiran 12	Perhitungan Analisis Regresi
Lampiran 13	Perhitungan Koefisien Determinasi
Lampiran 14	Tabel Product Moment
Lampiran 15	Tabel F

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetensi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sebagai salah satu faktor utama dalam perubahan tata kehidupan. Jelas merupakan produk pendidikan sebagai lembaga formal tempat meletakkan dasar pendidikan, sudah sewajarnya diperhatikan dan dibenahi agar dapat mempersiapkan produknya untuk dapat hidup dan berperan sebagai warga negara yang baik.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan peningkatan mutu pendidikan, guru sebagai pelaksana dan pengelola pelajaran diharapkan dapat memperbaiki mutu dan hasil belajar siswa. Karena guru merupakan penentu keberhasilan proses belajar mengajar. Ditangan gurulah akan dihasilkan peserta didik yang berkualitas, baik secara akademis, skill (keahlian), kematangan emosional, dan moral serta spiritual.<sup>1</sup> Salah satu pemecahannya adalah pelaksanaan pendidikan seharusnya dapat memberikan ruang bagi anak didik secara baik untuk berkembang, khususnya di dalam kognitif, afektif dan psikomotorik.

Pada setiap jenjang pendidikan menengah di SMA, salah satu materi yang diajarkan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang membutuhkan perhatian khusus didalam perkembangan ilmu pengetahuan karena

---

<sup>1</sup> Kunandar, *Guru Professional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 40.

matematika merupakan salah satu ilmu yang menunjang perkembangan ilmu-ilmu lainnya. Matematika sangat penting untuk pendidikan, oleh sebab itu perlu dicari solusi bagaimana cara meningkatkan kualitas pendidikan melalui bidang studi matematika. Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Dalam peningkatan mutu pendidikan matematika, guru sangat diharapkan mampu membuat siswa memperlihatkan kemampuan dan menganggap bahwa matematika bukan materi pelajaran yang sulit. Namun pada kenyataannya dalam proses pembelajaran matematika tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terjadi salah satunya karena proses pembelajaran yang dibawakan oleh guru matematika terlalu monoton.

Seperti yang diungkapkan oleh salah satu guru matematika yang mengatakan bahwa karena terlalu banyaknya materi yang ingin diajarkan sehingga guru merasa waktu pengajarannya kurang dalam mengajarkan materi yang ada pada silabus. Pada akhirnya guru hanya menerapkan metode pelajaran yang biasa, seperti metode ceramah dan latihan agar materi yang ada pada silabus dapat diajarkan. Sehingga dari pihak siswa juga merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika dan penalarannya sampai akhirnya siswa merasa terbebani bahkan membenci pelajaran matematika.

Seperti yang diungkapkan oleh beberapa murid kelas XI SMA N 1 Sosa diantaranya adalah: 1) Desi Vebriani Hasibuan mengatakan bahwa matematika pelajaran yang sulit, banyak rumus, buat kepala pusing, membosankan, cara

pengajaran guru tidak menyenangkan, dan rumit serta ketika guru matematika masuk kelas siswa-siswi sudah merasa tidak selera dengan pelajarannya. 2) Marahalim Hasibuan mengatakan bahwa pelajaran matematika pelajaran yang membosankan, suara guru yang oelan, lain contoh lain soal, dan gurunya tidak disukai.<sup>2</sup>

Dari ungkapan siswa-siswi tersebut yang mengatakan bahwa matematika itu sulit akan berdampak negatif terhadap hasil belajarnya nanti, dan tidak akan mencapai hasil yang maksimal. Hasil belajar yang tidak maksimal disebabkan oleh kurangnya minat siswa dalam belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Astita Siregar salah satu guru matematika SMA N 1 Sosa bahwa rata-rata nilai matematika siswa hanya memperoleh nilai rata-rata 70".<sup>3</sup> Sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah itu sebesar 75. Ini menunjukkan hasil belajar yang dicapai siswa belum maksimal. Apabila hal tersebut dibiarkan terus berlanjut maka nantinya akan susah menciptakan sumber daya manusia yang kreatif dan berkompeten.

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar tentu tidak lepas dari suatu masalah yang akan dihadapi guru maupun siswa. Apabila diperhatikan pengakuan siswa-siswi dan guru di atas, salah satu gejala negatif sebagai suatu penghalang dan kesulitan yang sangat menonjol dalam proses belajar mengajar adalah rendahnya keterampilan dalam mengembangkan pelajaran.

---

<sup>2</sup> Desi Vebriani Hasibuan, Marahalim Hasibuan, *Siswa-siswi SMAN 1 Sosa, Wawancara Pribadi*, 19 Januari 2013.

<sup>3</sup> Astita Siregar, *Guru Matematika SMA N 1 Sosa, Wawancara Pribadi*, 20 Januari 2013.

Untuk memperbaiki keadaan tersebut maka berbagai upaya harus dilakukan. Sebagai seorang guru matematika sudah seharusnya memiliki suatu keterampilan dasar dalam mengajar yang dinamis sesuai dengan kondisi yang ada agar tujuan dari proses belajar mengajar yang telah dirumuskan dapat tercapai.

Alangkah janggalnya seorang guru matematika tidak memiliki kebijaksanaan yang ditempuh dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Salah satu keterampilan dasar mengajar itu dengan menggunakan keterampilan mengadakan variasi mengajar agar siswa lebih mudah memahami pelajaran matematika. Keterampilan mengadakan variasi dapat menghilangkan kebosanan, meningkatkan minat dan keingintahuan siswa, melayani gaya belajar siswa yang beragam, serta meningkatkan kadar keaktifan siswa.

Menggunakan variasi diartikan sebagai perbuatan guru dalam konteks proses belajar mengajar yang bertujuan mengatasi kebosanan siswa sehingga dalam proses belajarnya siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, keantusiasan, serta berperan secara aktif, sehingga siswa memiliki minat belajar yang tinggi terhadap pelajaran matematika. Hal ini dapat dibuktikan melalui ketekunan, antusiasme, keaktifan mereka dalam belajar dan mengikuti pelajarannya di kelas.

Tujuan mengadakan keterampilan variasi mengajar adalah untuk menciptakan lingkungan belajar mengajar yang menarik dan kondusif, sehingga dapat menarik perhatian peserta didik terhadap materi yang diberikan. Guru yang hanya menguasai materi pelajaran saja tanpa menguasai metode dan variasi mengajar yang baik, maka kegiatan belajar mengajar akan terasa kaku dan materi yang diberikan akan sulit diterima dengan maksimal oleh peserta didik.

Sehubungan dengan hal di atas, penulis termotivasi untuk melakukan kajian lewat suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar terhadap Minat Belajar Matematika Siswa di Kelas XI SMA N 1 Sosa”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang di uraikan di atas, secara umum ada dua faktor yang mempengaruhi hasil dan minat belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Faktor ini antara lain minat, pengetahuan yang dimiliki, tingkat inteligensi, sikap, motivasi, perhatian, bakat, kesiapan dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor ini antara lain guru, alat peraga, metode mengajar, model pembelajaran, keterampilan dasar mengajar, orang tua siswa, dan lingkungan sekitar. Adapun keterampilan dasar mengajar yang dimaksud penulis dalam skripsi ini adalah keterampilan mengadakan variasi mengajar.

Penggunaan keterampilan mengadakan variasi mengajar salah satu faktor eksternal keberhasilan siswa dalam belajar. Karena dengan menggunakan keterampilan mengadakan variasi akan memberikan umpan balik kepada siswa dan guru. Bagi siswa akan memberikan ketangkasan, ketepatan dalam menerima pelajaran yang diberikan. Sedangkan bagi guru mampu memilih dan menyesuaikan keterampilan dasar mengajar yang tepat bagi pengajaran, agar siswa lebih mudah

memahami mata pelajaran yang disajikan dan dapat mempelajarinya dengan tuntas. Sehingga dapat memberikan kepuasan tersendiri bagi guru dalam pengajarannya.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka penulis mengambil salah satu diantaranya yakni minat belajar siswa dalam pelajaran matematika dengan menggunakan keterampilan mengadakan variasi. Adapun ruang lingkup yang penulis maksudkan dalam keterampilan mengadakan variasi yaitu: variasi gaya mengajar guru, variasi penggunaan media dan alat pembelajaran, variasi interaksi dan kegiatan siswa.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini dimuat definisi operasional variabel untuk menghindari kesalahpahaman terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Keterampilan mengadakan variasi mengajar adalah keterampilan dalam proses pengubahan gaya mengajar guru, penggunaan media dan alat pembelajaran, pola-pola interaksi guru dan siswa, serta metode mengajar guru dalam pembelajaran sehingga dapat membangkitkan minat siswa dalam proses pembelajaran.
2. Minat belajar matematika adalah usaha untuk mengubah tingkah laku seseorang kesesuatu yang di inginkannya atau disenanginya dalam proses pembelajaran matematika yang disertai dengan perasaan senang, tertarik dan perhatian

terhadap belajar matematika, sehingga ia menunjukkan rasa keantusiasan, dan keaktifan dalam belajar matematika.

Dari pengertian di atas diketahui bahwa pembahasan ini adalah kajian tentang pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa.

#### **E. Rumusan Masalah**

Agar masalah yang dipaparkan dalam identifikasi menjadi jelas dan mempunyai tujuan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penggunaan keterampilan mengadakan variasi mengajar guru di kelas XI SMA N 1 Sosa?
2. Bagaimanakah minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan masalah dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui penggunaan keterampilan mengadakan variasi mengajar guru di kelas XI SMA N 1 Sosa.
2. Untuk mengetahui minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa.

3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa.

### **G. Kegunaan Penelitian**

Dari tujuan penelitian yang diuraikan di atas, maka kegunaan yang diharapkan penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi pemerintah dan pihak-pihak yang terkait dalam dunia pendidikan sebagai bahan masukan dan informasi dalam rangka meningkatkan kualitas mutu pendidikan.
2. Bagi kepala sekolah sebagai bahan informasi dalam rangka menetapkan kebijakan yang akan diambil pada pelaksanaan proses pembelajaran matematika.
3. Bagi guru sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan keberhasilan siswa untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan keterampilan mengadakan variasi.
4. Bagi siswa sebagai motivasi (mendorong) untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa.
5. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian untuk melakukan pembahasan matematika yang baik untuk meneliliti kembali maupun untuk melanjutkan kajian yang mendalam.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk memudahkan skripsi ini dimengerti, maka penulis membagi sistematika pembahasan menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari sub bab (pasal) dengan rincian sebagai berikut:

Bab pertama berisikan pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, defenisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, serta sistematika pembahasan.

Bab kedua mengemukakan landasan teori yang terdiri dari: kerangka teori, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, dan hipotesis. Dimana kerangka teori terdiri dari variabel X yaitu keterampilan mengadakan variasi mengajar dan untuk variabel Y yaitu minat belajar matematika siswa.

Bab tiga mengemukakan metodologi penelitian yang terdiri dari: tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpul data, uji validitas dan reliabilitas instrumen, dan analisis data.

Bab keempat merupakan hasil penelitian dan analisis data yang terdiri dari hasil uji coba instrument penelitian, deskripsi data, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

Bab kelima merupakan penutup yang memuat kesimpulan, dan saran-saran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Keterampilan Mengadakan Variasi**

Inti kegiatan pendidikan adalah proses belajar mengajar. Dalam kegiatan belajar mengajar akan melibatkan strategi pembelajaran yang akan menentukan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai. Salah satu strategi yang diperlukan dalam proses belajar mengajar adalah keterampilan dasar mengajar. Keterampilan dasar mengajar yang dimaksud di sini adalah keterampilan mengadakan variasi.

Keterampilan mengadakan variasi adalah keterampilan guru yang ditujukan untuk mengatasi kebosanan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Mulyasa “Variasi dalam pembelajaran adalah perubahan dalam proses kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, serta mengurangi kejenuhan dan kebosanan”.<sup>1</sup> Dengan menerapkan variasi ketika proses pembelajaran dapat mengatasi kebosanan sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar.

Menurut Sri Anitah W, dkk: “Variasi adalah keanekaan yang membuat sesuatu tidak monoton. Variasi dapat berwujud perubahan-perubahan yang sengaja diciptakan atau dibuat untuk memberikan kesan yang unik”.<sup>2</sup> Senada dengan pendapat tersebut Ahmad Sabri mengemukakan bahwa “Variasi

---

<sup>1</sup> Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm.78.

<sup>2</sup> Sri Anitah W, dkk, *Strategi Pembelajaran di SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hlm. 7.38.

stimulasi adalah suatu kegiatan guru dalam mengenal konteks interaksi belajar mengajar yang ditujukan untuk mengatasi kebosanan murid sehingga dalam situasi belajar mengajar murid senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme, serta penuh partisipasi”.<sup>3</sup> Dengan adanya variasi dalam interaksi belajar mengajar, siswa diharapkan menunjukkan ketekunan, antusiasme dan partisipasinya dalam proses pembelajaran matematika.

Wina Sanjaya juga menambahkan “Variasi stimulus adalah keterampilan guru untuk menjaga agar iklim pembelajaran tetap menarik perhatian, tidak membosankan, sehingga siswa menunjukkan sikap antusias dan ketekunan, penuh gairah, dan berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pembelajaran”.<sup>4</sup> Seorang guru harus mampu menjaga iklim pembelajaran agar tetap menarik sehingga siswa lebih tekun dan semangat dalam belajar serta lebih aktif dalam setiap langkah pembelajaran matematika.

Selanjutnya Syaiful Bahri Djamarah mengatakan bahwa “Bila guru dalam proses belajar mengajar tidak menggunakan variasi, maka akan membosankan siswa, perhatian siswa berkurang, mengantuk, dan akibatnya tujuan belajar tidak tercapai”.<sup>5</sup> Dalam proses pembelajaran guru harus menggunakan variasi dalam mengajar agar siswa tidak merasa bosan dan mengantuk ketika belajar matematika sehingga tujuan belajar dapat tercapai.

---

<sup>3</sup> Ahmad Sabri, *Belajar Mengajar Micro Teaching* (Ciputat: Ciputat Press, 2005), hlm.98.

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan* ( Jakarta: Kenacana, 2007), hlm. 38-39.

<sup>5</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.160.

Rusman mengemukakan bahwa: Tujuan dan manfaat variasi (*variation skills*) adalah:

- 1) Menimbulkan dan meningkatkan perhatian siswa kepada aspek-aspek pembelajaran yang relevan dan bervariasi, 2) Memberi kesempatan berkembangnya bakat yang dimiliki siswa, 3) Memupuk tingkah laku yang positif terhadap guru dan sekolah dengan berbagai cara mengajar yang lebih hidup dan lingkungan belajar yang lebih baik, 4) Memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh cara menerima pelajaran yang disenangi.<sup>6</sup>

Variasi didalam kegiatan pembelajaran bertujuan antara lain untuk hal-hal berikut:<sup>7</sup>

- 1) Menghilangkan kebosanan dalam belajar
- 2) Meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari sesuatu
- 3) Mengembangkan keinginan siswa untuk mengetahui dan menyelidiki hal-hal baru
- 4) Melayani gaya belajar siswa yang beraneka ragam
- 5) Meningkatkan kadar keaktifan/ketertiban siswa dalam kegiatan pembelajaran

Keterampilan dasar mengajar mengadakan variasi dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan dalam pengajaran matematika yang menyangkut tiga komponen, yaitu gaya mengajar yang bersifat personal, menggunakan media dan bahan-bahan instruksional, dan pola serta tingkat interaksi guru dengan siswa. Menurut Wina Sanjaya komponen-komponen keterampilan mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

- 1) variasi gaya mengajar guru, 2) Variasi penggunaan media dan alat

---

<sup>6</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Bandung: Raja Grafindo Persada, 2010), hlm.86.

<sup>7</sup>Sri Anitah W, dkk, *Strategi Pembelajaran di SD, Op. Cit.*, hlm. 7.39-7.40.



pembelajaran, 3) variasi pola interaksi.<sup>8</sup> Untuk lebih jelasnya penulis akan menguraikan secara singkat satu persatu.

#### **a. Variasi gaya mengajar guru**

Variasi dalam gaya mengajar guru cukup banyak. Bila ini dapat dilakukan dengan hati-hati, akan sangat berguna dalam usaha menarik dan mempertahankan minat dan semangat siswa dalam mengajar. Menurut Syaiful Bahri Djamarah bahwa “Variasi ini pada dasarnya meliputi variasi suara, variasi gerakan anggota badan, dan variasi perpindahan posisi guru dalam kelas”.<sup>9</sup>

Dengan pendapat tersebut, Mulyasa mengatakan bahwa “Variasi dalam gaya mengajar dapat dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut:

1)Variasi suara: rendah, tinggi, besar, kecil, 2)Memusatkan perhatian, 3)Membuat kesenyapan sejenak (diam sejenak), 4)Mengadakan kontak pandang dengan peserta didik, 5)Variasi gerakan badan dan mimik, 6)Mengubah posisi, misalnya dari depan kelas, berkeliling di tengah kelas, dan ke belakang kelas tetapi jangan mengganggu suasana pembelajaran”.<sup>10</sup>

Adapun komponen-komponen dalam variasi gaya mengajar guru sebagai berikut:

##### 1) Variasi suara

Variasi suara adalah perubahan pada nada suara, seperti dari suara keras menjadi lembut, dari nada tinggi menjadi rendah, dari cepat menjadi lambat. Menurut Ahmad Sabri bahwa: “Variasi suara adalah

---

<sup>8</sup> Wina Sanjaya, *Loc. Cit.*

<sup>9</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Op. Cit.*, hlm.167.

<sup>10</sup> Mulyasa, *Op. Cit.*, hlm.79.

perubahan pada suara keras menjadi lembut, dari tinggi menjadi rendah, dari cepat menjadi lambat, dari gembira menjadi sedih, atau suatu saat memberi tekanan pada kata-kata tertentu”.<sup>11</sup>

Pemberian tekanan berguna untuk menunjukkan kepada siswa bahwa ada hal-hal penting yang perlu diperhatikan. Biasanya tekanan yang diberikan oleh guru dilakukan dengan mengulang kembali kata-kata penting dengan irama yang lebih lambat dan dengan nada yang lebih keras sehingga dapat diikuti dengan jelas sekali.

Kurangnya perhatian siswa pada saat proses pembelajaran salah satunya dapat disebabkan suara guru yang terlalu lembut atau pengucapan kalimat yang kurang jelas, sehingga apa yang disampaikan guru tidak dapat ditangkap oleh seluruh siswa. Menurut Wina Sanjaya “guru yang baik akan tampil mengatur volume suaranya, sehingga pesan akan mudah ditangkap dan dipahami oleh seluruh siswa”.<sup>12</sup> Sebagai seorang guru yang harus mampu mengatur penggunaan suara, kapan harus mengeraskan suara dan kapan harus melemahkan suara.

Pada saat proses pembelajaran guru harus mampu mengatur irama suara agar pesan yang disampaikan dapat ditangkap dan oleh siswa dan guru harus mampu mengatur penggunaan suara supaya siswa lebih bergairah dan antusias dalam belajar sehingga proses pembelajaran tidak membosankan.

---

<sup>11</sup> Ahmad Sabri, *Op. Cit.*, hlm. 99.

<sup>12</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm.38.

## 2) Pemusatan perhatian

Untuk memfokuskan perhatian siswa dapat dilakukan oleh guru dengan memusatkan perhatian siswa pada hal-hal yang dianggap penting. pemusatan perhatian dapat dilakukan dengan menggunakan kata-kata tertentu disertai isyarat atau gerakan, seperti: “dengarkan baik-baik”, “coba perhatikan”, “ini penting sekali” dan ungkapan lain yang sejenis yang dapat diikuti dengan isyarat seperti: sambil menunjukkan gambar atau menunjuk papan tulis.

## 3) Kesenyapan

Adanya kesenyapan yang tiba-tiba yang disengaja selagi guru menerangkan sesuatu merupakan alat yang baik untuk menarik perhatian karena perubahan stimulus dari adanya suara ke keadaan tenang atau senyap atau dari keadaan adanya kesibukan kegiatan lalu dihentikan, akan dapat menarik perhatian, sebab siswa ingin tahu “ada apa” yang terjadi<sup>13</sup>. Menurut Sri Anitah W bahwa:

Kadang-kadang ketika guru sedang asyik berbicara suasana kelas agak terganggu karena ada siswa yang mengantuk, berbicara, atau bermain dengan temannya atau mungkin sibuk sendiri, untuk mengatasi hal ini, guru dapat menerapkan kesenyapan yaitu diam sejenak sambil memandang kepada siswa-siswa yang sibuk sendiri.<sup>14</sup>

Ini dapat dilakukan ketika siswa dalam keadaan ribut sambil menatap mereka satu persatu dengan memperkecil volume suara,

---

<sup>13</sup> J.J Hasibuan, dkk, *Proses Belajar Mengajar Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1994), hlm. 73.

<sup>14</sup> Sri Anitah W, *Strategi Pembelajaran di SD, Op. Cit.*, hlm. 7.42.

sehingga seolah-olah guru berbisik kemudian diam sejenak. Kejadian ini akan membuat siswa diam dan memperhatikan guru kembali, karena siswa ingin tahu apa yang dibisikkan oleh guru.

#### 4) Mengadakan kontak pandang

Dalam proses pembelajaran guru harus berani memandang mata siswa. Pandangan yang dilakukan guru harus menjelajahi seluruh sudut kelas sehingga tidak ada yang merasa terabaikan. Untuk menumbuhkan kepercayaan diri siswa dapat dilakukan dengan memberikan perhatian melalui kontak pandang.

Ketika siswa menyampaikan ide atau pendapat, guru harus memandang mata siswa karena tindakan tersebut menunjukkan sikap guru yang penuh perhatian terhadap ide yang disampaikan siswa. Sehingga siswa terdorong untuk lebih aktif berpartisipasi pada saat proses pembelajaran.

#### 5) Gerak badan dan mimik

Untuk merebut perhatian siswa dapat dilakukan dengan gerakan badan dan mimik. Menurut Sri Anitah Wiryawan, dkk “Variasi dalam gerakan badan dan mimik ini tidak hanya dapat menarik perhatian siswa tetapi juga dapat menyampaikan suatu pesan lisan yang dimaksudkan”.<sup>15</sup> Gerakan badan dan mimik yang dilakukan oleh guru dapat memperlancar komunikasi, sehingga siswa lebih mudah memahami dan menerima apa yang disampaikan oleh guru.

---

<sup>15</sup> Sri Anitah W, dkk, *Strategi Pembelajaran Fisika* (Jakarta Universitas Terbuka, 2008), hlm. 3.34.

Ekspresi wajah yang biasa dilakukan oleh guru adalah tersenyum, cemberut, mengerutkan dahi, dan menaikkan alis. Apabila mimik atau ekspresi tersebut diikuti dengan gerakan badan akan lebih menarik lagi, asalkan masih dilakukan dengan wajar, seperti: gerakan kepala, gerakan tangan, gerakan bahu dan gerakan badan secara keseluruhan.

#### 6) Perubahan posisi

Pada saat proses pembelajaran berlangsung posisi guru sangat berpengaruh terhadap semangat belajar siswa. Menurut Ahmad Sabri “Pergantian posisi guru di dalam kelas dapat digunakan untuk mempertahankan perhatian siswa”.<sup>16</sup> Selanjutnya Sri Anitah Wiryawan, dkk menyatakan “Untuk mempertahankan perhatian siswa, guru dapat berganti posisi misalnya: berdiri diantara deretan bangku siswa, dari depan ke belakang, dari sudut kiri ke kanan atau kadang-kadang duduk”.<sup>17</sup> Guru tidak boleh terpaku di satu tempat selama proses pembelajaran. Perubahan posisi yang dilakukan guru harus ada tujuannya sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar.

Menurut Sri Anitah Wiryawan, dkk. bahwa: “Variasi gaya mengajar ini banyak sekali, bila dilakukan dengan terencana akan menarik perhatian siswa sehingga dapat mempertahankan minat dan

---

<sup>16</sup> Ahmad Sabri, *Op. Cit.*, hlm.101.

<sup>17</sup> Sri Anitah W, dkk, *Strategi Pembelajaran Fisika, Op. Cit.*, hlm.8-28.

semangat belajar”.<sup>18</sup> Penggunaan variasi gaya mengajar bertujuan untuk mempertahankan minat dan semangat belajar siswa.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa variasi gaya mengajar guru adalah variasi yang dilakukan dengan terencana untuk menarik perhatian siswa sehingga proses pembelajaran tetap kondusif. Variasi dalam gaya mengajar meliputi: variasi suara, pemusatan perhatian, kesenyapan, mengadakan kontak pandang, gerakan badan dan mimik, perubahan posisi.

#### **b. Variasi penggunaan media dan alat pembelajaran**

Media dan alat pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam pembelajaran. Variasi penggunaan media dan alat pembelajaran adalah variasi penggunaan media yang disesuaikan dengan kebutuhan untuk mempermudah pemahaman siswa. Menurut Sri Anitah W. “Materi pelajaran yang sukar dan membosankan disimak akan lebih mudah dipahami dan menjadi menarik jika disajikan dengan menggunakan media dan alat pembelajaran yang tepat”.<sup>19</sup> Ketepatan penggunaan media dan alat pembelajaran dapat mempermudah pemahaman siswa sehingga materi yang sukar akan lebih mudah dipahami siswa jika penggunaan media dan alat pembelajarannya tepat.

Selanjutnya menurut Ahmad Sabri bahwa “Penggunaan alat yang multi media dan relevan dengan tujuan pengajaran dapat meningkatkan hasil

---

<sup>18</sup> Sri Anitah W, dkk, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2001), hlm. 8- 27.

<sup>19</sup> Sri Anitah W, *Strategi Pembelajaran Fisika, Op. Cit.*, hlm. 3.36.

belajar sehingga lebih bermakna dan tahan lama”.<sup>20</sup> Penggunaan media yang relevan maksudnya penggunaan media yang cocok sesuai dengan kebutuhan, agar siswa lebih cepat menangkap apa yang disampaikan oleh guru sehingga pembelajaran lebih bermakna dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Sri Anitah W mengemukakan bahwa “Selain untuk memenuhi kebutuhan siswa yang berbeda, variasi media juga dapat mendorong rasa ingin tahu yang lebih besar serta memotivasi belajar sehingga apa yang dipelajari lebih bermakna”.<sup>21</sup> Tiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam hal penginderaan, ada siswa yang lebih cepat menangkap sesuatu melalui penglihatan dan ada pula melalui pendengaran maka guru perlu menggunakan berbagai variasi media dan alat pengajaran untuk memenuhi kebutuhan siswa. Penggunaan media dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu siswa yang lebih besar terhadap materi pembelajaran matematika.

Variasi penggunaan media dan alat pembelajaran dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Variasi media atau alat yang dapat dilihat seperti: gambar, bagan, diagram, grafik, slide, foto, poster, peta, sketsa dan lain- lain.
- 2) Variasi media atau alat yang bisa didengar, seperti: radio, musik, deklamasi, puisi, dan lain sebagainya.
- 3) Variasi media atau alat yang diraba seperti: specimen, patung binatang, boneka, topeng dan lain sebagainya.

---

<sup>20</sup> Ahmad Sabri, *Op. Cit.*, hlm.102.

<sup>21</sup> Sri Anitah W, *Strategi Belajar Mengajar, Op. Cit.*, hlm.8.28.

Sejalan dengan pendapat tersebut Wina Sanjaya menambahkan bahwa “Untuk bisa mempertinggi perhatian siswa, guru perlu menggunakan setiap media sesuai dengan kebutuhan”.<sup>22</sup> Dalam hal ini, guru harus bisa menyesuaikan penggunaan media sesuai yang dibutuhkan agar siswa lebih mudah memahami pelajaran yang disampaikan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa variasi penggunaan media dan alat pembelajaran adalah variasi yang dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah pemahaman siswa dan menarik perhatian siswa, mendorong rasa ingin tahu yang lebih besar serta memotivasi belajar matematika sehingga apa yang dipelajari lebih bermakna.

### **c. Variasi pola interaksi dan kegiatan siswa**

Komponen terakhir dari keterampilan penggunaan variasi adalah mengubah pola dan tingkat interaksi antara guru-siswa dan antara siswa-siswa. Variasi pola interaksi dan kegiatan siswa adalah pola interaksi guru dengan murid dalam mengelola kegiatan belajar mengajar yang beraneka ragam. Menurut Sri Anitah W bahwa “Pola interaksi ini sangat bervariasi dari mulai pola yang didominasi sepenuhnya oleh guru sampai pada kegiatan yang memungkinkan siswa bekerja sendiri secara bebas”.<sup>23</sup> Guru menciptakan situasi yang bagus sehingga siswa bisa bekerja tanpa campur tangan guru.

---

<sup>22</sup>Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm. 40.

<sup>23</sup> Sri Anitah W, *Strategi Pembelajaran Fisika, Op. Cit.*, hlm.3. 38.

Sejalan dengan hal tersebut Wina Sanjaya menyatakan bahwa “Guru perlu membangun interaksi secara penuh dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungannya”.<sup>24</sup> Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungannya.

Selanjutnya Mulyasa menyatakan bahwa “Variasi dalam pola interaksi dapat dilakukan sebagai berikut:

1)Variasi dalam pengelompokkan peserta didik: klasikal, kelompok besar, kelompok kecil dan perorangan, 2)Variasi tempat kegiatan pembelajaran: di kelas dan di luar kelas, 3)Variasi dalam pola pengaturan guru: seorang guru dan tim, 4)Variasi dalam pola pengaturan hubungan guru dengan peserta didik: langsung (tatap muka), dan melalui media, 5)Variasi dalam struktur peristiwa pembelajaran: terbuka dan tertutup, 6)Variasi dalam pengorganisasian pesan: deduktif dan induktif”.<sup>25</sup>

Dengan adanya variasi pola interaksi dan kegiatan siswa sudah tentu akan mengubah susunan atau bentuk kelas sesuai dengan kegiatan belajar yang dilaksanakan. Dengan demikian perubahan pola interaksi dengan sendirinya akan mengubah kegiatan belajar siswa, tingkat dominasi guru, keterlibatan siswa, tuntutan tingkatan kognitif serta susunan kelas. Dengan adanya penerapan berbagai pola interaksi, siswa tidak akan merasa jenuh ketika belajar matematika sehingga siswa lebih aktif dalam setiap langkah pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan mengadakan variasi adalah keterampilan guru untuk menjaga agar iklim

---

<sup>24</sup> Wina Sanjaya, *Loc. Cit.*

<sup>25</sup> Mulyasa, *Loc. Cit.*

pembelajaran tetap menarik perhatian sehingga siswa tidak merasa bosan dan senantiasa menunjukkan sikap antusias, ketekunan, penuh gairah serta berpartisipasi aktif dalam setiap langkah pembelajaran.

## 2. Minat Belajar Matematika

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Sardiman belajar adalah perubahan tingkah laku.<sup>26</sup> Sejalan dengan itu, James O. Wittaker yang dikutip oleh Wasty Soemanto menyatakan bahwa “Belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diperoleh melalui latihan dan pengalaman”.<sup>27</sup> Berdasarkan pengertian tersebut bahwa proses belajar itu diperoleh melalui latihan dan pengalaman.

Selanjutnya Muhibbin Syah mengemukakan bahwa “Belajar adalah suatu kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan.”<sup>28</sup> Abdul Rahman Shaleh dan Muhibbin Abdul Wahab juga menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan.”<sup>29</sup> Ini berarti berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung

---

<sup>26</sup> Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta : Grafindo Persada, 2011), hlm. 23.

<sup>27</sup> Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta : Asdimahasatya, 2006), hlm. 104.

<sup>28</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 63.

<sup>29</sup> Abdul Rahman Shaleh dan Muhibbin Abdul Wahab, *Psikologi dalam Perspektif Islam* (Jakarta: Kencana, 2004), hlm. 209.

pada proses belajar yang diamati siswa baik ketika ia berada disekolah maupun dilingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang dialami oleh siswa melalui latihan dan pengalaman. Perubahan yang dimaksud mengenai ilmu pengetahuan tetapi bisa juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap dan minat siswa. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang timbul melalui latihan dan pengalaman dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan tingkat pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap.

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjukkan apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik.<sup>30</sup> Dalam pembelajaran tugas guru yang paling utama adalah mengondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik.

Salah satu pokok dalam pembelajaran adalah matematika. Seorang guru yang akan mengajarkan matematika kepada para siswanya, haruslah mengetahui objek yang akan diajarkannya, yaitu matematika. Dalam mempelajari matematika tentunya wajar kalau diantara kita ada yang bertanya “Apakah

---

<sup>30</sup> Kunandar, *Guru Professional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 287.

matematika itu”. Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara para matematikawan, apa yang dimaksud dengan matematika itu. Sasaran pembelajaran matematika tidaklah konkrit, tetapi abstrak dengan cabang-cabangnya semakin lama semakin berkembang dan bercampur. Tetapi kita akan mencoba mengungkapkan beberapa pendapat para ahli tentang matematika.

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*” artinya “mempelajari” namun diduga kata itu ada hubungannya dengan kata Sangsekerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “inteligensi” yang dikutip oleh Karso, dkk.<sup>31</sup> James dan James yang dikutip oleh H. Erman Suherman, dkk dalam kamus matematikanya mengatakan “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bagian, yaitu aljabar, analisis, geometri”.<sup>32</sup>

Selanjutnya menurut Reys, dkk yang dikutip oleh H. Erman Suherman mengatakan “bahwa matematika adalah telaah pola dan hubungan sesuatu jalan, atau pola pikir suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat”. Matematika dapat digunakan untuk memutuskan apakah suatu ide itu benar atau salah, atau paling sedikit ada kemungkinan benar. Matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hierarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat anti dan semacamnya

---

<sup>31</sup> Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hlm. 1.39.

<sup>32</sup> H. Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Kontemporer* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hlm. 17.

sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika.

Berdasarkan pernyataan dari para ahli matematika di atas dapat dikatakan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan diantara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur serta hubungan-hubungannya diperlukan penguasaan tentang konsep-konsep yang terdapat dalam matematika. Hal ini berarti belajar matematika adalah konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang sedang dipelajari, serta mencari hubungan diantara konsep dan struktur tersebut.

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah usaha untuk mengubah tingkah laku peserta didik agar berfikir kritis, sistematis, objektif sehingga dapat membedakan yang benar dan yang salah.

Abdul Rahman Shaleh dan Muhbin Abdul Wahab mengatakan “Secara sederhana minat dapat diartikan sebagai suatu kecenderungan untuk memberikan perhatian dan bertindak terhadap orang, aktifitas atau situasi yang menjadi objek dari minat tersebut dengan disertai perasaan senang”.<sup>33</sup> Menurut Djaali “minat adalah rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktifitas, tanpa ada yang menyuruh”.<sup>34</sup> Selanjutnya menurut Whitherington “minat adalah kesadaran seseorang, bahwa suatu obyek seseorang, suatu soal

---

<sup>33</sup> Abdul Rahman Shaleh dan Muhbin Abdul Wahab, *Op. Cit.*, hlm. 262-263.

<sup>34</sup> Djaali, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 121.

atau suatu situasi mengandung sangkut paut dengan dirinya”.<sup>35</sup> Minat adalah gejala psikis yang berkaitan dengan objek atau aktivitas yang menstimulir perasaan senang pada individu.

Minat dan perhatian dalam belajar sangat mempunyai hubungan yang erat. Seseorang yang menaruh minat pada materi pelajaran tertentu, biasanya cenderung untuk memperhatikan mata pelajaran tersebut.<sup>36</sup> Jadi minat dapat diekspresikan melalui pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal dari pada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktifitas. Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian.<sup>37</sup> Jadi minat belajar matematika adalah suatu kecenderungan untuk melaksanakan atau melakukan sesuatu dengan suruhan atau dengan ketentuan dan dapat berfikir secara kritis dan masuk akal.

Cukup banyak faktor-faktor dapat mempengaruhi timbulnya minat belajar matematika terhadap sesuatu, dimana secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu yang bersumber dari dalam diri individu yang bersangkutan, misal: (bobot, umur, jenis kelamin, pengalaman, perasaan mampu, kepribadian), dan yang berasal dari luar mencakup lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat.

---

<sup>35</sup> Whitherington, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 135.

<sup>36</sup> Kartini Kartono, *Bimbingan Belajar di SMA dan di Perguruan Tinggi* (Jakarta: Rajawali ), hlm. 3.

<sup>37</sup> Djaali, *Loc. Cit.*

Crow and Crow yang di kutip oleh Abdul Rahman Shaleh dan Muhbin Abdul Wahab mengatakan bahwa ada tiga faktor yang mempengaruhi minat, yaitu:<sup>38</sup>

- 1) Dorongan dari dalam diri individu, misal dorongan untuk makan, ingin tahu seks.
- 2) Motif sosial, dapat menjadi faktor yang membangkitkan minat untuk melakukan sesuatu aktifitas tertentu.
- 3) Faktor emosional, minat mempunyai hubungan yang erat dengan emosi.

Minat dapat digolongkan menjadi beberapa macam, yaitu:

- a. Berdasarkan timbulnya, minat dapat dibedakan menjadi dua yaitu: minat primitif adalah minat yang timbul karena kebutuhan biologis atau jaringan-jaringan tubuh. Kemudian cultural atau sosial adalah minat yang timbul karena proses belajar, minat ini tidak secara langsung berhubungan dengan diri kita.
- b. Berdasarkan arahnya minat dapat dibedakan menjadi dua yaitu minat intrinsik dan ekstrinsik.
- c. Berdasarkan cara mengungkapkan minat dapat dibedakan menjadi empat yaitu: *ekspresed interest, msnifest interest, tested interest, inventoried interest.*

Mengembangkan minat terhadap sesuatu pada dasarnya adalah membantu siswa melihat bagaimana pengetahuan dan kecakapan tertentu mempengaruhi dirinya, memuaskan dan melayani kebutuhan-kebutuhannya. Begitu juga dengan siswa, jika siswa sudah sadar bahwa belajar alat untuk

---

<sup>38</sup>Abdul Rahman Shaleh dan Muhbin Abdul Wahab, *Op. Cit.*, hlm. 264.

mencapai beberapa tujuan yang dianggap penting, maka belajarnya akan membawa kemajuan bagi dirinya.

Pembelajaran yang prosesnya dilandasi oleh asas minat yang memberi warna kepada upaya guru dalam membangkitkan minat belajar siswa. Semua upaya yang dilakukan oleh guru dalam proses belajar mengajar, terfokus bagaimana membangkitkan minat belajar siswa. Tentu saja upaya ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai. Sedangkan tujuan itu sendiri menjadi acuan dan penentu bagi jenis materi pembelajaran yang dipelajari.<sup>39</sup>

Siswa akan terdorong untuk belajar, manakala mereka memiliki minat untuk belajar. Oleh sebab itu mengembangkan minat belajar siswa merupakan salah satu tehnik dalam mengembangkan motivasi belajar. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk membangkitkan minat belajar siswa diantaranya:

- 1) Hubungkan bahan pembelajaran yang akan diajarkan dengan kebutuhan siswa. Minat siswa akan tumbuh manakala ia dapat menangkap bahwa materi pelajaran itu berguna untuk kehidupannya. Dengan demikian guru perlu menjelaskan keterkaitan materi pelajaran dengan kebutuhan siswa.
- 2) Sesuaikan materi pelajaran dengan tingkat pengalaman dan kemampuan siswa. Materi pelajaran yang terlalu sulit dipelajari atau materi pelajaran yang terlalu jauh dengan pengalaman siswa, akan tidak diminati siswa. Materi pelajaran yang terlalu sulit tidak akan dapat diikuti dengan baik, yang dapat menimbulkan siswa akan gagal mencapai hasil yang optimal, dan kegagalan itu dapat membunuh minat siswa untuk belajar.
- 3) Gunakan berbagai model dan strategi dalam proses pembelajaran secara bervariasi, misalnya didkusi, kerja kelompok, eksperimen, demonstrasi dan lain sebagainya.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Sumiati, *Metode Pembelajaran* (Bandung: CV. Wacana Prima, 2007), hlm. 29.

<sup>40</sup> Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2008), hlm. 261-262

Untuk memelihara agar dorongan itu tetap ada pada siswa dalam proses belajar matematika perlu diciptakan suatu keadaan yang menarik pada diri siswa. Guru dituntut untuk dapat memilih berbagai metode yang dilakukan dalam pembelajaran matematika. Menurut Slameto metode mengajar dapat membantu kegiatan belajar mengajar dan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.<sup>41</sup>

Ada beberapa faktor yang dapat membantu untuk meningkatkan kesenangan anak untuk belajar matematika, tanpa melupakan prinsip umum yang telah dibicarakan bahwa anak mempelajari sesuatu yang menempati tempat pertama pentingnya dalam hati.

a. Memusatkan perhatian dan pikiran atau konsentrasi

Dalam belajar konsentrasi berarti pemusatan perhatian dan pikiran terhadap suatu mata pelajaran dengan menyampingkan hal-hal lain yang tidak berhubungan dengan hal pelajaran.

b. Penentuan tujuan

Ahli jiwa mengatakan bahwa belajar itu adalah kegiatan yang mengarah pada tujuan.

c. Penghubungan tujuan dengan materi pelajaran

Belajar itu akan lebih baik apabila anak berkepentingan dengan materi pelajaran yang dipelajarinya, bukan karena hendak mencapai imbalan yang tidak mempunyai hubungan langsung dengan apa yang dipelajarinya.

---

<sup>41</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

d. Motivator

Untuk memenuhi keinginan siswa-siswa dalam belajar dapat dibuat papan yang bisa diisi oleh anak didik sendiri, misalnya, karangan, lukisan, dan dengan memberikan nilai yang bagus yang disertai dengan hadiah

e. Imbalan kemajuan dengan pujian

f. Membangkitkan keinginan belajar

## B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil beberapa rujukan yang berhubungan dengan keterampilan mengadakan variasi dan minat belajar yaitu:

1. Skripsi Nurba Sari tahun 2011/2012, "*pengaruh keterampilan mengadakan variasi terhadap hasil belajar matematika siswa materi pokok logika matematika di kelas X SMA Negeri 1 Linggabayu*". Berdasarkan hasil perhitungan t-tes diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,618. Apabila dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan  $(db) = N - 2 = 40 - 2 = 38$  diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,684. Maka diketahui bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,618 > 1,684$ ). Berdasarkan hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan mengadakan variasi terhadap hasil belajar matematika materi pokok logika matematika kelas X SMA Negeri 1 Linggabayu. Dengan kata lain semakin baik keterampilan mengadakan variasi maka semakin tinggi pula hasil belajar matematika siswa.

2. Skripsi Abdul Mulia Siregar tahun 2011, "*Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Aek Bilah Di Biru*". Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi  $r_{xy} > r_{tabel}$  yaitu  $r_{xy}$  berjumlah 0,893 dan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% = 0,202 dan pada taraf signifikan 1% = 0,263. Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya ada pengaruh yang signifikan antara kedua variabel tersebut dan tergolong valid. Sehingga minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Aek Bilah di Biru terdapat korelasi yang sangat kuat.

### **C. Kerangka Berfikir**

Sebagian masyarakat berpendapat bahwa salah satu pelajaran yang sulit pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah matematika. Sehingga tidak sedikit siswa yang ditemui tidak menyukai pelajaran matematika. Oleh karena itu minat belajar matematika lebih sering rendah dibandingkan dengan minat belajar lainnya. Bahkan, sering didengar bahwa banyak siswa yang menyatakan pelajaran matematika itu adalah salah satu pelajaran yang membosankan. Hal ini disebabkan oleh situasi dan kondisi, bahkan cara mengajar guru yang kurang menyenangkan bagi siswa.

Dalam belajar apapun, khususnya dalam belajar matematika, guru tidak dapat menghukum siswa agar menyenangi sesuatu atau memaksa untuk melakukan sesuatu yang tidak disukainya. Sebaliknya, apabila guru dapat menjadikan anak menikmati apa yang dilakukannya maka hal itu akan mendorongnya untuk mengutamakan dan mempelajarinya. Salah satu cara yang tepat agar seorang guru

tidak sulit dalam mencapai suatu tujuan pengajaran disekolah dalam pembelajaran khususnya matematika adalah perlu adanya keterampilan guru mengadakan variasi mengajar, sehingga siswa termotivasi untuk belajar matematika.

Dengan demikian, keterampilan guru mengadakan variasi mengajar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga dengan adanya variasi memungkinkan dapat menyenangkan siswa dan mengatasi kebosana siswa dalam belajar sehingga siswa lebih tekun, penuh gairah, antusias, serta lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga materi yang diajarkan lebih bermakna dan tujuan pelajaran dapat tercapai.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah rumusan jawaban sementara yang harus diuji melalui kegiatan penelitian.<sup>42</sup> Menurut Nana Sudjana, hipotesis adalah jawaban sementara atau dugaan dari pernyataan penelitian yang harus mendekati penelitian.<sup>43</sup> Berdasarkan kajian teori dan landasan berfikir, dapat dirumuskan bahwa hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Terdapat Pengaruh yang Signifikan antara Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar terhadap Minat Belajar Matematika Siswa di kelas XI SMA N 1 SOSA”.

---

42 Mohammad Ali, *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi* (Bandung: Angkasa, 1985), hlm. 48.

43 Nana Sudjana, *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2001), hlm. 38.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 SOSA, tepatnya di Pasar Ujung Batu kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas Propinsi Sumatera Utara. Adapun alasan peneliti memilih SMA N 1 SOSA dikarenakan disekolah tersebut terjadi masalah yang akan diteliti yaitu kurangnya minat belajar siswa terutama pada pelajaran matematika dan sepengetahuan penulis masalah ini belum pernah diteliti sebelumnya di sekolah ini. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2012 – Maret 2013.

#### B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan menggunakan metode deskriptif korelasi. Menurut Iskandar penelitian korelasi adalah “penelitian hubungan sebab akibat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih, atau hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat<sup>1</sup>. Metode deskriptif adalah suatu metode yang menunjukkan gambaran kedua variabel. Menurut Sugiyono “Metode deskriptif adalah suatu cara dalam penelitian untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Dr. Iskandar, M.Pd, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)* (Jakarta: GP Pres, 2008), hlm. 66.

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D* (Jakarta: Alfabeta, 2008), hlm. 29.

Sejalan dengan itu, Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa “Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan”.<sup>3</sup>

Adapun alasan penulis memilih metode deskriptif korelasi sebagai metode dalam penelitian ini, penulis ingin mengetahui bagaimana gambaran serta melihat hubungan antara kedua variabel yaitu pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa berdasarkan data-data yang diperoleh di lapangan. Di samping itu penulis juga ingin menggambarkan, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data tersebut untuk mendapatkan kesimpulan.

Dengan demikian metode yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pengaruh antara keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 SOSA.

Pengaruh ini ditunjukkan adalah:

$$X \longrightarrow Y$$

Artinya:

X : Sebagai variabel bebas (keterampilan mengadakan variasi mengajar)

Y : Sebagai variabel terikat (minat belajar matematika)

$\longrightarrow$  : hubungan kedua variabel

---

<sup>3</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 234.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti baik berupa manusia, benda, peristiwa maupun gejala yang terjadi. Menurut Suharsimi Arikunto “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.<sup>4</sup> Sejalan dengan hal itu, Sugiyono menyatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan”.<sup>5</sup>

Selanjutnya menurut Margono “populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan”.<sup>6</sup> Jadi populasi berhubungan dengan data bukan manusianya. Jika setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 SOSA yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 159 siswa sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini:

---

<sup>4</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.130.

<sup>5</sup>Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 117.

<sup>6</sup>Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Semarang: Rineka Cipta, 1996), hlm. 118.

**Tabel I**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XIIPA-1	34 siswa
2	XI IPA-2	41 siswa
3	XI IPS-1	41 siswa
4	XI IPS-2	43 siswa
Jumlah		159 siswa

## 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data. Menurut Suharsimi Arikunto “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.<sup>7</sup> Margono mengatakan bahwa “sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu”.<sup>8</sup>

Mengingat banyaknya jumlah populasi, maka peneliti mengambil sampel dengan acuan *cluster sampel* atau sampel kelompok. Untuk menentukan *cluster sampel* digunakan jenis *random sampling*. *Cluster random sampling* dilakukan dengan cara undi, yakni setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih.

Berdasarkan uraian di atas, maka sampel penelitian ini sampel satu kelas untuk mewakili kelas lainnya secara acak. Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA-2 yang berjumlah 41 siswa.

---

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 132.

<sup>8</sup> Margono, *Op. Cit.*, hlm. 121.

#### D. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam menguji hipotesis diperlukan suatu instrumen penelitian. Instrumen dalam penelitian sangat penting sebab instrument yang baik dapat menjamin pengambilan data yang akurat. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang mengatakan bahwa “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.<sup>9</sup>

Mengenai pentingnya ketetapan memilih alat pengumpul data yaitu kualitas data ditentukan oleh alat pengambil data atau alat pengukurnya. Kalau alat datanya cukup reliabel dan valid, maka datanya juga akan cukup reliabel dan valid. Untuk mengumpul data yang dibutuhkan dilakukan dengan menggunakan angket.

Angket adalah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari seseorang. Selanjutnya Suharsimi Arikunto juga mengatakan bahwa “Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”.<sup>10</sup> Sejalan dengan itu Sukardi mengatakan bahwa “kuesioner disebut sebagai angket dimana didalam kuesioner tersebut terdapat beberapa macam pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang hendak

---

<sup>9</sup>*Ibid.*, hlm. 160.

<sup>10</sup>Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 151.

dipecahkan, disusun, dan disebarkan keresponden untuk memperoleh informasi dilapangan”.<sup>11</sup>

Dalam penelitian ini angket disebarkan pada siswa-siswi SMA N 1 SOSA kelas XI IPA-2 saat mereka istirahat. Angket tersebut dibawa pulang kerumah untuk dijawab.

**Tabel II**  
**Skor Angket dengan Skala Likers**

option	Skor untuk pertanyaan	skala
A	4	Sangat sering
B	3	Sering
C	2	Kadang-kadang
D	1	Tidak pernah

Adapun kisi-kisi angket keterampilan mengadakan variasi dan minat belajar matematika siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel III**  
**Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Mengadakan Variasi**

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Item Pertanyaan
1	Keterampilan mengadakan variasi mengajar (X)	1. variasi gaya mengajar guru a. suara b. pemusatan perhatian c. kesenyapan d. mengadakan kontak pandang e. gerakan	1. tinggi rendah suara guru 2. kecakapan suara 1. mengajak siswa untuk memperhatikan 2. memusatkan perhatian 1. adanya keadaan senyap 2. diam sejenak 1. pandangan menyeluruh 2. melihat mata siswa 1. ekspresi wajah	2 17 1,10 3 15 4 11 5 13

<sup>11</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm. 76.

		badan dan mimik	2. gerakan badan 3. perubahan posisi	12 6
		2. variasi penggunaan media dan alat pembelajaran	1. menjelaskan dengan grafik 2. menjelaskan dengan gambar	8 9
		a. penggunaan alat/bahan yang dapat dilihat		
		b. penggunaan alat yang dapat diraba	1. menggunakan alat peraga	7
		3. menggunakan variasi dalam berinteraksi	1. menjelaskan pelajaran kepada siswa	14
		a. interaksi satu arah		
		b. interaksi dua arah	1. menjelaskan pelajaran dan siswa menanggapi	16
		c. interaksi multi arah	1. menjelaskan pelajaran dan menyuruh siswa berdiskusi	19
		4. variasi metode mengajar guru	1. menjelaskan pelajaran dengan metode bervariasi	18,20

**Tabel IV**  
**Kisi-kisi minat belajar matematika siswa**

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Item Pertanyaan
1	minat belajar (X)	Macam-macam minat	Berdasarkan timbulnya minat.	
			a. Minat primitif	1
			b. Minat cultural	2
			Berdasarkan arahnya.	
a. Minat instrinsik	3			
b. Ekstrinsik	4			
			Berdasarkan cara	

			mengungkapkan minat. a. Ekspresed interest b. Testest interest c. Manifest interest d. Invenforied interest	5 6 7 8
		Faktor-faktor yang meningkatkan minat	a. Motifator b. Memusatkan perhatian c. Penentuan tujuan d. Penghubungan tujuan dengan materi pelajaran e. Imbalan kemajuan dengan pujian f. Membangkitkan keinginan belajar	9,10 11,12 13 14,15  16 17
		Factor pendorong siswa dalam belajar	a. Sifat ingin tahu b. Keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman	18 19,20

## E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen.<sup>12</sup> Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Pegujian validitas setiap butir yaitu dengan mengkorelasikan skor-skor yang ada pada butir dengan skor total. Skor butir dipandang sebagai nilai X dan skor total dipandang sebagai nilai Y. dengan diperolehnya indeks validitas setiap butir dapat diketahui dengan pasti butir-butir manakah yang tidak memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya.

<sup>12</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 168.

Berdasarkan informasi tersebut maka peneliti dapat mengganti atau merevisi butir-butir tersebut dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:<sup>13</sup>

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

Keterangan:

$r_{xy}$	=	Koefisien Korelasi <i>Product Moment</i>
$N$	=	Jumlah sampel
$X$	=	skor butir
$Y$	=	skor total butir soal

Dengan taraf signifikan 5%,  $r$  hitung dibandingkan dengan  $r$  tabel. Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka item yang diujicobakan valid. Menunjukkan adanya pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar guru terhadap minat belajar matematika. Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  akan sebaliknya.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.<sup>14</sup> Berhubungan instrumen yang diberikan adalah angket maka nilainya adalah bentuk skor dan skor yang diberikan bukan

---

<sup>13</sup>*Ibid.*, hlm. 146.

<sup>14</sup>*Ibid.*, hlm. 178.

1 dan 0. Jumlah varians butir diperoleh dengan mencari terlebih dahulu varians setiap butir, kemudian jumlahkan dengan rumus:

$$\sigma_{total} = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

X = skor yang didapat subjek penelitian

N = banyaknya subjek penelitian

Setelah nilai dari masing-masing varians butir dan nilai varians total diketahui, maka selanjutnya dilaksanakan perhitungan dengan menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:<sup>15</sup>

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$k$  = jumlah item

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah variansi skor tiap-tiap item

$\sigma_1^2$  = variansi total

Dengan taraf signifikan 5%,  $r_{hitung}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka item yang diujicobakan reliabel. Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  akan sebaliknya.

---

<sup>15</sup>*Ibid.*, hlm, 171.

## F. Analisis Data

Di dalam penelitian ini untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan, maka terhadap data yang dikumpulkan dianalisis dengan ketentuan sebagai berikut:

Dalam mengolah data pada angket yang telah disediakan, peneliti memberikan skor terhadap responden:

1. Untuk option a diberi skor 4
2. Untuk option b diberi skor 3
3. Untuk option c diberi skor 2
4. Untuk option d diberi skor 1

Untuk mengetahui tingkat pencapaian variabel keterampilan mengadakan variasi mengajar dan minat belajar matematika siswa, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{TingkatPencapaian} = \frac{\sum \text{Skor}}{\sum \text{Responden} \times \text{item soal} \times \text{bobot nilai tertinggi}} \times 100\%$$

Untuk mendeskripsikan data penggunaan keterampilan mengadakan variasi ditetapkan pada kriteria penilaian sebagai berikut:

**Tabel V**  
**Kriteria Penilaian<sup>16</sup>**

No	Skor	Nilai
1	0% - 20%	Sangat tidak baik
2	21% - 40%	Tidak baik
3	41% - 60%	Kurang baik
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat baik

---

<sup>16</sup> Riduan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm.152.

Selanjutnya untuk menganalisis data dalam penelitian ini, yaitu dilakukan dengan dua tahap, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis tujuan penelitian bagaimana penggunaan keterampilan mengadakan variasi mengajar dan untuk melihat tujuan penelitian minat belajar matematika siswa. Cara penyajian datanya dilakukan dengan menggunakan mean, median, modus, variansi, standar deviasi, dan sitribusi frekuensi serta histogram.

Kemudian untuk menjawab tujuan penelitian tentang pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar dengan minat belajar matematika siswa dianalisis dengan pendekatan metode statistic inferensial. Analisis ini merupakan tindak lanjut dari analisis deskriptif. Selanjutnya maka dilaksanakan perhitungan korelasi *product moment* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>17</sup>

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

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi *Product Moment*

$N$  = Jumlah sampel

$\sum X$  = Jumlah Variabel X

$\sum Y$  = Jumlah Variabel Y

$\sum X^2$  = Jumlah Kuadrat Variabel X

$\sum Y^2$  = Jumlah Kuadrat Variabel Y

$\sum XY$  = Jumlah Kali Variabel x dan y

---

<sup>17</sup>Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm.146.

**Tabel VI**  
**Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r<sup>18</sup>**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat kuat

Untuk memprediksikan tingkat pengaruh variabel X terhadap variabel Y dilakukan dengan perhitungan analisis persamaan regresi sederhana yaitu sebagai berikut:<sup>19</sup>

$$\hat{Y} = a + Bx$$

Dimana:

$\hat{Y}$  = subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan)

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen.

X = subyek pada variabel independen mempunyai nilai tertentu

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \text{ dan } a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

Persamaan regresinya adalah  $y = a + bx$

<sup>18</sup> Sugiyono, *Satistik untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 231.

<sup>19</sup> *Ibid.*, hlm. 261.

Untuk melihat signifikansi, maka diuji dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mencari jumlah kuadrat regresi  $Jk_{reg} (a)$  dengan rumus:

$$Jk_{reg} (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- b. Mencari jumlah kuadrat regresi (  $Jk_{reg}(b/a)$  ) dengan rumus:

$$Jk_{reg} (b/a) = b \cdot \left( \sum XY - \frac{(\sum Y)(\sum X)}{n} \right)$$

- c. Mencari kuadrat residu (  $Jk_{reg}$  ) dengan rumus:

$$Jk_{reg} = \sum Y^2 - Jk_{reg} (a/b) - Jk_{reg} (a)$$

- d. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ( $RJk_{reg}(a)$ ) dengan rumus:

$$RJk_{reg}(a) = Jk_{reg}(a)$$

- e. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ( $RJk_{reg}(b/a)$  ) dengan rumus:

$$RJk_{reg}(b/a) = Jk_{reg}(b/a)$$

- f. Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJk_{res}$ ) dengan rumus:

$$RJk_{res} = \frac{Jk_{res}}{n-2}$$

Menguji signifikansi dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJk_{reg} \left( \frac{a}{b} \right)}{RJk_{reg}}$$

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat dikatakan ada pengaruh signifikan variabel X terhadap variabel Y, dan sebaliknya.

**Tabel VII**  
**Analisis Varians<sup>20</sup>**

Sumber variansi	dk	JK	KT	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Total	n	$\sum Y^2$	-	-	F <sub>(@ dbreg b/a, dbres)</sub>
Koefisien (a)	1	JK <sub>(a)</sub>	RJK <sub>(a)</sub>	$\frac{S_{reg}^2}{2}$	
Regresi (b/a)	1	JK <sub>(b/a)</sub>	RJK <sub>(b/a)</sub> = S <sub>reg</sub> <sup>2</sup>	$\frac{S_{reg}^2}{2}$	
Sisa	N - 2	JK <sub>Res</sub>	RJK <sub>Res</sub> = S <sub>Res</sub> <sup>2</sup>	$\frac{S_{res}^2}{2}$	

Untuk menghitung besarnya kemampuan siswa mengubah bahasa verbal menjadi bahasa simbol dalam menyelesaikan soal-soal cerita terhadap hasil belajar materi perbandingan dapat dihitung dari koefisien determinasi sebagai berikut:

$$I = \frac{JK_{total} - JK_{residu}}{JK_{total}}$$

---

<sup>20</sup> Sambas Ali Muhidin, Maman Abdurahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian* (Bandung: Pustaka Setia, 2007), hlm. 195.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan data hasil penelitian dan pembahasannya. Data dikumpul melalui penyebaran angket yang dilakukan terhadap sampel. Sebelum angket digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi melalui langkah-langkah seperti dijelaskan dibawah ini.

#### A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.

Uji coba instrumen dilakukan bertujuan untuk mencari validitas (kesahihan/kesesuaian) dengan menggunakan rumus korelasi *Product moment*. Rumus korelasi *product moment* digunakan untuk mengetahui apakah butir-butir pada instrument angket tersebut valid atau tidak valid. Untuk mencari Reliabilitas (ketepatan) instrumen yang skornya bukan 1 dan 0 dilakukan dengan sekali tembak yaitu diberikan satu kali saja kemudian hasilnya di analisis dengan menggunakan rumus *Alpha*. Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 1 SOSA yang berjumlah 34 siswa.

#### 1. Uji Validitas Instrumen Angket

Berdasarkan hasil perhitungandari 34 siswa dengan butir angket sebanyak 20 yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ , dengan  $n = 34$  pada signifikan 5% pada uji coba instrument angket keterampilan mengadakan variasi mengajar (variabel X) maka dapat diperoleh  $r_{tabel} = 0,998$ .

Dari 20 butir angket tersebut terdapat 15 soal yang valid yaitu : 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20. Soal yang tidak valid yaitu soal nomor: 1, 2, 3, 6, 19. Kemudian untuk hasil uji coba instrumen angket minat belajar matematika siswa (variabel Y) dengan 20 pertanyaan yang valid 15 item pertanyaan yaitu nomor 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20. Soal yang tidak valid yaitu nomor: 2, 4, 10, 11, 17. Untuk lebih jelas lihat pada (lampiran 2 dan 3). Sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan 15 soal tersebut dalam penelitian ini karena sudah teruji validitasnya.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini

adalah Rumus *Alpha* yaitu:  $r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$  karena  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka

semua item yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah Reliabel.

Dari hasil penelitian untuk variabel X diperoleh hasil  $r_{11} = 0,998$  ini dikonsultasikan/ dibandingkan dengan nilai tabel *r product moment* dengan  $dk = N-1 = 34-1 = 33$ , signifikan 5% maka diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,344$ . Hasil tersebut diketahui bahwa  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka angket yang digunakan reliabel yaitu sebesar 0,998 sehingga angket tersebut memiliki ketetapan dan layak untuk dipergunakan dalam penelitian. Sedangkan untuk variabel Y diperoleh hasil  $r_{11} = 0,578$  ini dikonsultasikan /dibandingkan dengan nilai tabel *r product*

*moment* dengan  $dk = N-1 = 34-1 = 33$ , signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel} = 0,344$ . Kemudian dapat dilihat bahwa  $r_{11} > r_{tabel}$  maka angket yang digunakan reliabel yaitu sebesar 0,578 sehingga angket tersebut memiliki ketetapan dan layak untuk dipergunakan dalam penelitian ini. Keterangan di atas dapat dilihat pada lampiran 4 dan lampiran 5.

## B. Deskripsi Data

Dalam penelitian ini data yang diambil ada dua jenis yaitu keterampilan mengadakan variasi mengajar (variabel X) dan minat belajar matematika siswa (variabel Y). Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Sosa tepatnya kelas XI IPA<sub>2</sub> yang berjumlah 41 siswa. Untuk menggambarkan hasil penelitian ini maka akan diuraikan dari masing–masing variabel yang akan diteliti yakni sebagai berikut:

### 1. Data Hasil Angket tentang Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar

**Tabel VIII**  
**Distribusi Frekuensi Variabel X**

<b>Nilai</b>	<b>fi</b>
36-38	1
39-41	5
42-44	11
45-47	13
48-50	10
51-53	1
jumlah	41

Setelah data terkumpul skor yang diperoleh dari jawaban responden untuk variabel keterampilan mengadakan variasi mengajar menyebar dari skor terendah yaitu 36 sampai skor tertinggi yaitu 51.

Dari skor yang terbesar tersebut diolah menjadi data berkelompok dengan 6 kelas dan jarak interval 3, sehingga dari pengolahan data tersebut diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 45,12 nilai pertengahan (*median*) sebesar 45,307, skor yang paling sering muncul (*modus*) adalah 45,7 variansi sebesar 3,897 dan *standar deviasi* sebesar 1,974 (aplikasi perhitungan untuk mencari *mean*, *median*, *modus*, dan *standar deviasi* dapat dilihat pada lampiran 10).

Maka perhitungan mean, median, dan modus menunjukkan bahwa dari seluruh skor data angket variabel X yang didapat ternyata skor pemusatannya (*mean*, *median*, *modus*) menuju kesuatu nilai yakni skor 45.

Sebaran data dilakukan dengan mencari nilai *variansi* dan *simpangan bakunya*. Hal ini berguna untuk mencari seberapa besar data yang timbul dari skor data yang diperoleh. Variasi (ragam) merupakan suatu ragam yang menunjukkan *disperse statistic* atau seberapa jauh data tersebut tersebar dari pemusatan data yang diperoleh. Nilai variansi yang didapat dari data hasil angket variabel X sebesar 3,897 artinya, hasil angket ini memiliki sebaran data sejauh 3,897 dari nilai ukuran pemusatan yakni disekitar 45.

Selanjutnya mencari simpangan baku (*standar deviasi*) yaitu akar kuadrat dari variansi yang tidak negatif dan merupakan variansi sebaran data. Semakin kecil nilai sebarannya, maka variansi skor data tersebut semakin bervariasi pula.

*Standar deviasi* yang didapat sebesar 1, 974 hal ini menunjukkan bahwa variasi skor data dari angket variabel X memiliki sebaran data sebesar 1, 974.

Perolehan skor-skor variabel dari angket keterampilan mengadakan variasi mengajar variabel X sebagaimana terdapat pada tabel berikut ini:

**Tabel IX**  
**Rangkuman Deskripsi Data Keterampilan**  
**Mengadakan Variasi Mengajar**

NO	STATISTIK	Y
1	Skor tertinggi	51
2	Skor terendah	36
3	Rata-rata	45, 12
4	Standar deviasi	1, 974
5	Median	45, 307
6	Modus	45,7
7	Range (rentang)	15
8	Banyak kelas	6
9	Interval	3
10	Variansi	3, 897

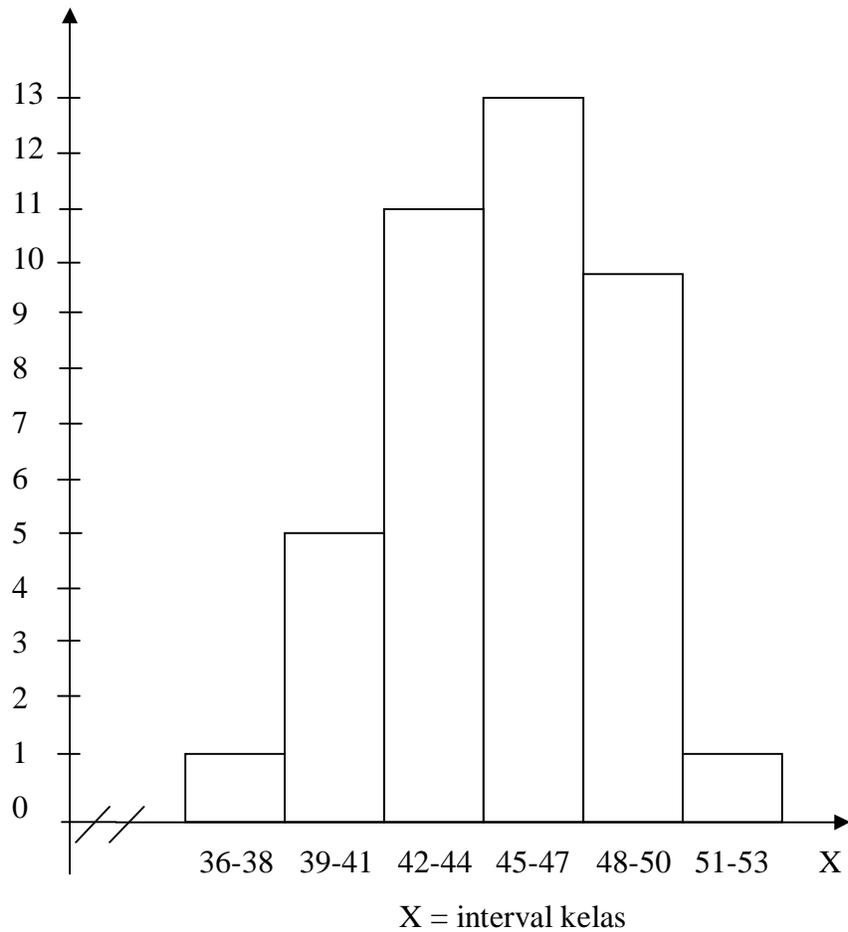
Hasil pengelompokan skor jawaban responden, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel X**  
**Distribusi Frekuensi Keterampilan**  
**Mengadakan Variasi Mengajar**

Interval Kelas	Frekuensi	Persentasi
36-38	1	2,43%
38-41	5	12,20%
42-44	11	26,83%
45-47	13	31,71%
48-50	10	24,40%
51-53	1	2,43%
Jumlah	41	100%

Secara visual penyebaran skor responden di atas digambarkan dalam diagram berikut ini:

Y= frekuensi



**Gambar 1**  
Histogram Frekuensi Skor Variabel Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar

Untuk memperoleh skor keterampilan mengadakan variasi mengajar secara kumulatif digunakan rumus skor perolehan dibagi skor maksimal dikali dengan 100%, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

Keterampilan mengadakan variasi mengajar

$$\frac{1838}{2460} \times 100 = 74,72\%$$

Dari perhitungan di atas dapat diperoleh skor keterampilan mengadakan variasi mengajar di kelas XI SMA N 1 Sosa adalah 74,72%. Maka untuk melihat kualitas keterampilan mengadakan variasi mengajar adalah dengan mengkonsultasikan kepada kriteria penilaian sebagaimana tabel di bawah ini:

**Tabel XI**  
**Kriteria Penilaian Variabel X**

No	Skor	Interpretasi Penilaian Kemampuan Mengubah Bahasa Verbal Menjadi Bahasa Simbol
1	0% - 25%	Sangat tidak baik
2	26% - 50%	Tidak baik
3	51% - 75%	baik
4	76% - 100%	Sangat baik

Hasil perhitungan diatas kita dapat melihat bahwa skor keterampilan mengadakan variasi mengajar adalah sebesar 74,72%, dimana skor perolehan berada pada 51% - 75% yang berarti baik. Berdasarkan data diatas kita dapat

melihat bahwa keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa adalah baik.

## 2. Data hasil angket tentang minat belajar matematika siswa

**Tabel XII**  
**Distribusi Frekuensi Variabel Y**

Nilai	Frekuensi
32-34	4
35-37	9
38-40	9
41-43	11
44-46	6
47-49	2
jumlah	41

Skor yang diperoleh dari jawaban responden untuk variabel minat belajar matematika siswa menyebar dari skor terendah yaitu 32 sampai skor tertinggi yaitu 49. Data dikelompokkan dengan 6 kelas dan jarak interval 3, sehingga dari pengolahan data tersebut diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 39, 878 nilai pertengahan (*median*) sebesar 40, 09, skor yang paling sering muncul (*modus*) adalah 41, 625 *variansi* sebesar 3, 898 dan *standar deviasi* sebesar 1, 974. (aplikasi perhitungan untuk mencari *mean*, *median*, *modus*, dan *standar deviasi* dapat dilihat pada lampiran 11).Maka perhitungan mean, median, dan modus menunjukkan bahwa dari seluruh skor data angket variabel Y yang didapat ternyata skor pemusatannya (*mean*, *median*, *modus*) menuju kesuatu nilai yakni disekitar skor 39-41.

Sebaran data dilakukan dengan mencari nilai *variansi* dan *simpangan bakunya*. Hal ini berguna untuk mencari seberapa besar data yang timbul dari skor data yang diperoleh. Variasi (ragam) merupakan suatu ragam yang menunjukkan *disperse statistic* atau seberapa jauh data tersebut tersebar dari pemusatan data yang diperoleh. Nilai variansi yang didapat dari data hasil angket variabel Y sebesar 3, 898 artinya, hasil angket ini memiliki sebaran data sejauh 3, 898 dari nilai ukuran pemusatan yakni disekitar 39-41.

Selanjutnya mencari simpangan baku (*standar deviasi*) yaitu akar kuadrat dari variasi yang tidak negatif dan merupakan variasi sebaran data. Semakin kecil nilai sebarannya, maka variasi skor data tersebut semakin bervariasi pula. *Standar deviasi* yang didapat sebesar 1, 974 hal ini menunjukkan bahwa variasi skor data dari angket variabel Y memiliki sebaran data sebesar 1, 974. Dari hasil angket yang dianjurkan kepada responden diketahui bahwa perolehan skor-skor variabel dari angket minat belajar matematika siswa (variabel Y) sebagaimana terdapat pada tabel berikut ini:

**Tabel XIII**  
**Rangkuman Deskripsi data Minat Belajar Matematika Siswa**

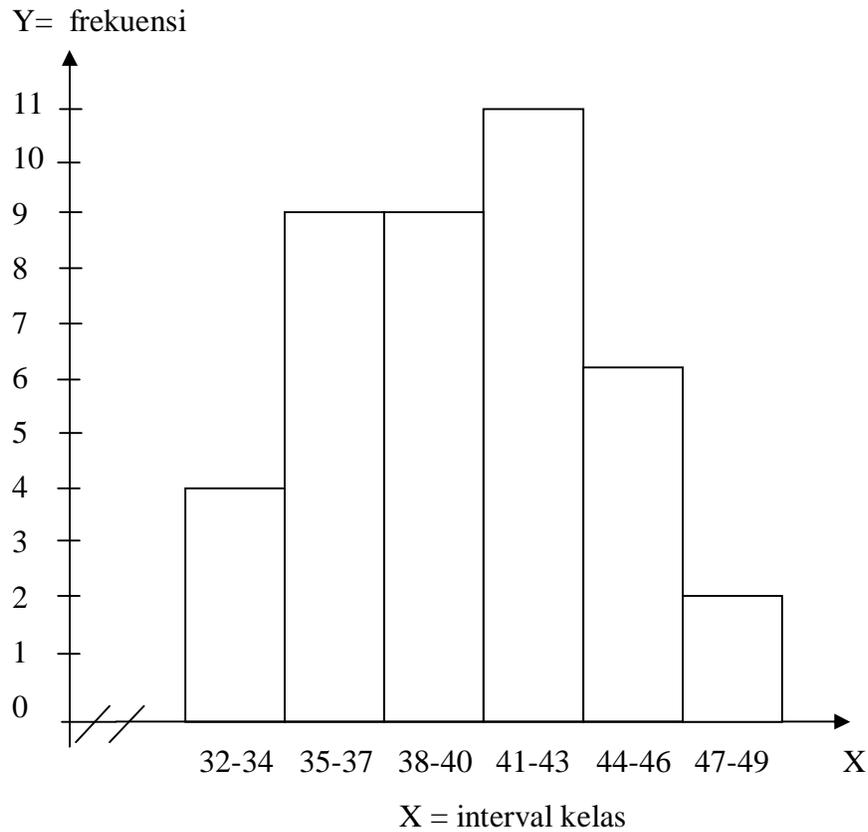
NO	STATISTIK	X
1	Skor tertinggi	49
2	Skor terendah	32
3	Rata-rata	39, 878
4	Standar deviasi	1, 974
5	Median	40, 09
6	Modus	41, 625
7	Range	17

8	Banyak kelas	6
9	Interval	3
10	Variansi	3, 898

**Tabel XIV**  
**Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar**  
**Matematika Siswa**

Interval Kelas	Frekuensi	Persentasi
32-34	4	9, 76%
35-37	9	21, 95%
38-40	9	21, 95%
41-43	11	26, 83%
44-46	6	14, 63%
47-49	2	4, 88%
Jumlah	41	100%

Secara visual penyebaran skor responden di atas digambarkan dalam diagram berikut ini:



**Gambar 2**  
Histogram Frekuensi Skor Variabel Minat Belajar Matematika

Untuk memperoleh skor minat belajar matematika siswa secara kumulatif digunakan rumus skor perolehan dibagi skor maksimal dikali dengan 100%, untuk lbih jelasnya adalah sebagai berikut:

Minat belajar matematika siswa:

$$\frac{1642}{2460} \times 100 = 66,75\%$$

Dari perhitungan di atas dapat diperoleh skor minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa adalah 66,75%. Maka untuk melihat kualitas minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa adalah dengan mengkonsultasikan kepada kriteria penilaian sebagaimana tabel di bawah ini:

**Tabel XV**  
**Kriteria Penilaian Variabel Y**

No	Skor	Interpretasi Penilaian Kemampuan Mengubah Bahasa Verbal Menjadi Bahasa Simbol
1	0% - 25%	Sangat tidak baik
2	26% - 50%	Tidak baik
3	51% - 75%	baik
4	76% - 100%	Sangat baik

Hasil perhitungan di atas kita dapat melihat bahwa skor minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa adalah sebesar 66,75%, dimana skor perolehan berada pada 51% - 75% yang berarti baik. Berdasarkan data di atas kita dapat melihat bahwa minat belajar matematika siswa di kelas XI SMNA N 1 Sosa adalah baik.

### C. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hipotesis penelitian ini adalah:

Ha :”terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa”.

Ho :”tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa”.

Berdasarkan hipotesis tersebut, maka untuk memperoleh angka indeks perbedaan dari dua variabel yang disebutkan di atas dilakukan melaksanakan perhitungan yaitu:

1. Membuat tabel kerja perhitungan yang berisi tentang data variabel X dan Y, mencari kuadrat X dan Y ( $X^2$  dan  $Y^2$ ), mencari hasil kali variabel X dan Y ( $XY$ ).
2. Mencari koefisien koralasi *produc moment* antara variabel X dan Y.

Perhitungan dari langkah-langkah diatas dapat dilihat pada perhitungan berikut ini.

$$\sum X = 1838$$

$$\sum Y = 1642$$

$$\sum X^2 = 82860$$

$$\sum Y^2 = 66440$$

$$\sum XY = 73889$$

$$N = 41$$

Maka diperoleh:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{41 \times 73889 - (1838)(1642)}{\sqrt{\{41 \times 82860 - (1838)^2\} \{41 \times 66440 - (1642)^2\}}} \\ &= \frac{3029449 - 3017996}{\sqrt{\{3397260 - 3378244\} \{2724040 - 2696164\}}} \\ &= \frac{11453}{\sqrt{(19016)(27876)}} \\ &= \frac{11453}{\sqrt{530090016}} \\ &= \frac{11453}{23023,68} \\ &= 0,497 \end{aligned}$$

Berdasarkan perolehan koefisien korelasi yang diperoleh melalui perhitungan korelasi *produc moment* dibandingkan terhadap tabel interpretasi koefisien korelasi berikut ini guna untuk melihat tingkat pengaruh antara variabel X dan Y tersebut, sehingga berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh koefisien korelasi atau  $r_{xy}$  sebesar 0,497.

Setelah  $r_{hitung}$  diperoleh berdasarkan perhitungan koefisien korelasi selanjutnya untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, dicari interpretasi dengan menggunakan tabel nilai “r” :  $df = N - nr = 41 - 2 = 39$ , dengan memeriksa Tabel Nilai “r” *product moment* ternyata bahwa dengan  $df$  sebesar 39, pada taraf signifikan 5% diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0,316. Ternyata  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,497 > 0,316$ , maka hipotesis dalam penelitian ini  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, artinya bahwa variabel keterampilan mengadakan variasi mengajar mempunyai pengaruh terhadap minat belajar matematika siswa.

Untuk melihat seberapa besar pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa dapat dilakukan dengan menggunakan rumus regresi sederhana. Perhitungan regresi sederhana dapat dilihat pada lampiran X yaitu  $\hat{Y} = 5,31 + 0,78x$ .

Uji signifikansi dan linieritas persamaan regresi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel XVI**  
**Hasil Analisis Varians**

Sumber variansi	dk	JK	KT	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Total	41	66440	-	-	4,09
Koefisien (a)	1	65760,09	65760,09	27,38	
Regresi (b/a)	1	280,36	280,36		
Sisa	39	399,55	10,24		

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $27,38 > 4,09$ ) itu berarti koefisien arah regresi Y atas X signifikan pada taraf 5%, dengan demikian persamaan regresi  $\hat{Y} = 5,31 + 0,78x$  dapat dipertanggung jawabkan untuk menarik kesimpulan mengenai pengaruh antara keterampilan mengadakan variasi mengajar dan minat belajar matematika siswa. Dari persamaan ini dapat diartikan bahwa peningkatan satu skor keterampilan mengadakan variasi mengajar menyebabkan peningkatan sebesar 0,78 skor pada minat belajar matematika siswa 5,31.

Besarnya pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar dapat dilihat melalui koefisien determinasi yaitu 0,994 atau sebesar 99,4%, ini menunjukkan bahwa minat belajar matematika siswa dapat dijelaskan oleh keterampilan mengadakan variasi mengajar.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian.**

Menggunakan variasi diartikan sebagai perbuatan guru dalam konteks proses belajar mengajar yang bertujuan mengatasi kebosanan siswa sehingga dalam proses belajarnya siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, keantusiasan, serta berperan secara aktif, sehingga siswa memiliki minat belajar yang tinggi terhadap pelajaran matematika. Hal ini dapat dibuktikan melalui ketekunan, antusiasme, keaktifan mereka dalam belajar dan mengikuti pelajarannya di kelas. Jadi

keterampilan mengadakan variasi sangat berpengaruh terhadap minat belajar matematika siswa.

Sesuai dengan pengertian di atas, sama halnya dengan hasil penelitian, diketahui bahwa keterampilan mengadakan variasi mengajar mempunyai pengaruh terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI IPA-2 SMA N 1 Sosa. Dengan demikian hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keterampilan mengadakan variasi mengajar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar matematika siswa, hal ini dibuktikan dari perhitungan  $r_{xy}$  yang dilakukan.

Hasil perhitungan koefisien korelasi *produc moment* yang diperoleh menunjukkan korelasi antara variabel keterampilan mengadakan variasi mengajar dengan minat belajar matematika siswa tergolong sedang dengan koefisien sebesar 0,497 artinya ada korelasi atau hubungan yang positif antara keterampilan mengadakan variasi mengajar dengan minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah yang terdapat dalam penelitian dengan penuh hati-hati ini dilakukan agar hasil yang diperoleh seobjektif mungkin. Namun demikian untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit sebab dalam pelaksanaan penelitian ini diketahuinya keterbatas. Keterbatasan tersebut antara lain:

1. Keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti yang masih kurang.
2. Keterbatasan waktu, tenaga, serta dana peneliti yang tidak mencukupi untuk penelitian lebih lanjut.
3. Dalam menyebarkan angket peneliti tidak mengetahui kejujuran para responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.
4. Peneliti tidak mampu mengontrol semua siswa dalam menjawab angket yang diberikan, apakah siswa memang menjawab sendiri atau hanya asal menjawab atau mencontek dari temannya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari beberapa uraian pembahasan skripsi dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dilihat dari distribusi nilai keterampilan mengadakan variasi mengajar di SMA N 1 Sosa diperoleh dari siswa nilai responden menyebar antara 36-51 (nilai minimum dan maksimum), standar deviasi sebesar 1, 974 dan mean sebesar 45, 12 dalam penafsiran tergolong sedang. Skor keterampilan mengadakan variasi mengajar adalah sebesar 74, 72%, dimana skor perolehan berada pada 51% - 75% yang berarti baik.
2. Dilihat dari distribusi nilai minat belajar matematika siswa di SMA N 1 Sosa diperoleh dari siswa dimana nilai responden menyebar antara 32-49 (nilai minimum dan maksimum), standar deviasi sebesar 1, 974 dan mean sebesar 39, 878 dalam penafsiran tergolong sedang. Skor minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa adalah sebesar 66, 75%, dimana skor perolehan berada pada 51% - 75% yang berarti baik. Berdasarkan data diatas kita dapat melihat bahwa minat belajar matematika siswa di kelas XI SMNA N 1 Sosa adalah baik.
3. Berdasarkan analisis data bahwa hipotesis yang berbunyi “ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa di kelas XI SMA N 1 Sosa” adalah diterima, artinya

apabila hasil analisis itu baik maka generalisasi populasi dalam penelitian itupun akan baik pula. Hal ini berdasarkan perhitungan yang diperoleh dari nilai  $r_{xy} = 0,497$  dan dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  yang berarti pengaruh kedua variabel tersebut sedang.

4. Untuk melihat seberapa besar pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar terhadap minat belajar matematika siswa dapat dilakukan dengan menggunakan rumus regresi sederhana. Perhitungan regresi sederhana yaitu  $\hat{Y} = 5,31 + 0,78x$ . Dari persamaan ini dapat diartikan bahwa peningkatan satu skor keterampilan mengadakan variasi mengajar menyebabkan peningkatan sebesar 0,78 skor pada minat belajar matematika siswa 5,31.
5. Besarnya pengaruh keterampilan mengadakan variasi mengajar dapat dilihat melalui koefisien determinasi yaitu 0,994 atau sebesar 99,4%, ini menunjukkan bahwa minat belajar matematika siswa dapat dijelaskan oleh keterampilan mengadakan variasi mengajar melalui regresi  $\hat{Y} = 5,31 + 0,78x$ .

## **B. Saran-saran**

Dari hasil penelitian ini, dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada siswa disarankan untuk lebih meningkatkan minat belajarnya dalam mengikuti proses belajar matematika dikelas sehingga dalam menggapai cita-cita dan harapannya kedepan lebih realistis yang membuahkan sebuah kesuksesan dalam kehidupannya.

2. Kepada guru matematika agar lebih memperhatikan kondisi belajar siswa sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa, dengan berbagai pendekatan, dan keterampilan dasar mengajar yang efektif dan efisien salah satunya keterampilan mengadakan variasi mengajar.
3. Kepada kepala sekolah hendaknya dapat memberika rangsangan guru maupun peserta didik dapat meningkatkan minat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dikelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Ali Muhidin, Sambas, Maman Abdurahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian*, Bandung: Pustaka Setia, 2007
- Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- Hasan Iqbal, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, Jakarta: Bumi Aksara, 2004.
- H. Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Kontemporer*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Hasibuan J.J, dkk, *Proses Belajar Mengajar Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1994.
- Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*, Jakarta: GP Pres, 2008.
- Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2008.
- Kartini Kartono, *Bimbingan Belajar di SMA Tinggi dan di Perguruan*, Jakarta: Rajawali, 2006.

- Kunandar, *Guru Professional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Margono, *Metodologi Penelitian Matematika*, Semarang: Rineka Cipta, 1996.
- Rahman Shaleh, Abdul dan Muhibin Abdul Wahab, *Psikologi dalam Perspektif Islam*, Jakarta: Kencana, 2004.
- Riduan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2003.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Bandung: Raja Grafindo Persada, 2010.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Grafindo Persada, 2011.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003.
- Sri Anitah W, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2001.
- , *Strategi Pembelajaran di SD*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2008.
- , *Strategi Pembelajaran Fisika* , Jakarta Universitas Terbuka, 2008.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- , *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2007.

- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*, Jakarta: Alfabeta, 2008.
- , *Satatistik untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Sumiati, *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV. Wacana Prima, 2007.
- Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Asdimahasatya, 2006.
- Whitherington, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, Jakarta: Kenacana, 2007.
- , *Kurikulim dan Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2008.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

I. Nama : ELMIDA HASIBUAN  
Nim : 09 330 0040  
Tempat/Tanggal Lahir : Janjiraja/07 Desember 1990  
Alamat : Desa Janjiraja, Kec. Sosa, Kab. Padang Lawas

### II. Nama Orang Tua

Ayah : Hasanuddin Hasibuan  
Ibu : Siti Rajana Siregar  
Alamat : Desa Janjiraja, Kec. Sosa, Kab. Padang Lawas

### III. Pendidikan

- a. SDN 101250 Janjiraja tamat tahun 2003
- b. SMP Negeri 1 Sosa tamat tahun 2006
- c. SMA Negeri 1 Sosa tamat tahun 2009
- d. Masuk STAIN S.1 Jurusan Tarbiyah TMM-2 Tahun 2009

## Lampiran 1

### ANGKET KETERAMPILAN MENGADAKAN VARIASI (VARIABEL X)

#### A. Pengantar

1. Instrumen ini bertujuan untuk mendapatkan data dari siswa tentang keterampilan mengadakan variasi
2. Jawaban anda tidak mempengaruhi kedudukan anda di sekolah ini.
3. Jawaban anda akan dijaga kerahasiaannya.

#### B. Petunjuk

1. Tulislah nama anda di lembar jawaban yang telah tersedia.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c dan d yang sesuai dengan pendapatmu.
3. Lembar pertanyaan jangan dicoret-coret
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

#### C. Pertanyaan-pertanyaan

1. Apakah pada saat guru menerangkan pelajaran matematika, guru pernah menegur siswa untuk memperhatikan pelajaran yang diterangkannya?  
a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak Pernah
2. Saat guru mengajar matematika, apakah guru melakukan variasi suara misalnya dari suara yang lemah menjadi keras atau dari nada tinggi menjadi rendah?  
a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak Pernah
3. Untuk memusatkan perhatian siswa, apakah guru melakukannya dengan perkataan tertentu yang disertai isyarat atau gerakan?  
a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak Pernah

4. Apakah guru pernah diam secara tiba-tiba ketika siswa dalam keadaan ribut sambil menatap mata siswa satu persatu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

5. Ketika siswa menyampaikan pendapat atau memberi tanggapan, apakah guru memandangi siswa tersebut?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

6. Pada saat proses pembelajaran matematika, apakah guru melakukan perubahan posisi seperti perpindahan posisi dari muka ke belakang, dari sisi kiri ke kanan atau dari posisi duduk menjadi berdiri?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

7. Apakah guru menggunakan variasi media dan alat pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

8. Apakah guru menggunakan media dan alat pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi pelajaran?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

9. Apakah guru menggunakan media dan alat pembelajaran yang dapat dilihat pada pembelajaran matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

10. Apakah guru pernah menyuruh siswa mendengarkan apa yang disampaikan?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

11. Apakah guru pada saat di depan kelas memandang seluruh siswanya sambil menerangkan pelajaran matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

12. Pernahkah guru pada saat mengajar berubah tempat dari tempat semulanya?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

13. Pernahkah guru ketika menyampaikan pelajaran Nampak dari raut wajahnya bahwa pelajaran tersebut penting?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

14. Pernahkah guru setelah menyampaikan pelajaran matematika lalu menerangkannya?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

15. Apakah guru pernah diam secara tiba-tiba pada saat menerangkan pelajaran matematika karena siswanya ribut?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

16. Apakah dalam pembelajaran matematika guru hanya menjelaskan pelajaran dan saudara menyimak dan memperhatikannya?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

17. Apakah pada saat guru menerangkan dengan suara yang keras?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

18. Apakah guru matematika menjelaskan pelajaran dengan metode yang bervariasi (cara mengajar yang berbeda-beda)?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

19. Apakah guru matematika pernah menjelaskan dengan metode demonstrasi(memperlihatkan langsung kepada siswa jalannya suatu proses)?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

20. Apakah cara mengajar guru matematika yang bervariasi meningkatkan motivasi belajar saudara?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

## Lampiran 2

### ANGKET MINAT BELAJAR (VARIABEL Y)

#### A. Pengantar

1. Instrumen ini bertujuan untuk mendapatkan data dari siswa tentang minat belajar siswa
2. Jawaban anda tidak mempengaruhi kedudukan anda di sekolah ini.
3. Jawaban anda akan dijaga kerahasiaannya.

#### B. Petunjuk

1. Tulislah nama anda di lembar jawaban yang telah tersedia.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c dan d yang sesuai dengan pendapatmu.
3. Lembar pertanyaan jangan dicoret-coret
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

#### C. Pertanyaan-pertanyaan

1. Apakah kamu pernah merasakan bahwa matematika itu sangat menyenangkan?  
a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak Pernah
2. Apakah kamu pernah berfikir kalau orang-orang terpelajar itu lebih dihargai oleh seseorang disekitarmu?  
a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak Pernah
3. Apakah kamu pernah berfikir kalau belajar matematika itu hanya ingin mendapat pujian atau penghargaan saja?  
a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak Pernah
4. Apakah belajar matematika hanya ingin mendapatkan juara di kelas?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

5. Pernahkah kamu diminta untuk membuat tugas yang kamu sukai atau yang tidak kamu sukai dalam belajar matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

6. Apakah tugas-tugas kamu selalu diperhatikan oleh gurumu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

7. Pernahkah guru mengatakan bahwa kamu suka bermain dibandingkan dengan belajar matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

8. Pernahkah kamu disuruh menjawab pertanyaan tentang apakah kamu suka belajar matematika atau tidak?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

9. Apakah anda suka belajar matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

10. Apakah guru selalu memberikan pengetahuan agar kamu selalu belajar matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

11. Apakah kawan sekelas anda dapat menambah minat anda untuk belajar matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

12. Apakah guru anda sering memberikan motivasi kepada anda sehingga anda berminat untuk belajar matematika?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

13. Pernahkah guru memperhatikan kemampuan belajarmu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

14. Apakah kamu ingin selalu mengetahui apa yang diajarkan oleh gurumu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

15. Apakah kamu belajar matematika hanya untuk mendapat simpati dari orang tuamu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

16. Apakah kamu belajar matematika hanya ingin mendapat simpati dari gurumu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

17. Pernahkah kamu berfikir untuk meningkatkan cara belajarmu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

18. Jika kamu tidak pernah menjadi juara kelas, apakah kamu berfikir untuk menjadi juara kelas?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

19. Apakah kamu selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh gurumu?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

20. Jika kamu tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh gurumu, apakah kamu selalu diberikan sanksi atau hukuman?

- a. Sangat sering      b. sering      c. Kadang-kadang      d. Tidak

Pernah

**Tabel Hasil Uji Coba Instrumen tentang Minat Belajar Matematika Siswa**

		Item Soal																		Y	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
2	2	4	3	1	2	2	3	2	4	2	3	4	3	2	2	4	3	2	2	52	2704
2	2	4	2	2	2	3	2	4	4	3	3	3	2	1	4	4	1	3	3	54	2916
2	4	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	4	2	3	3	4	1	3	51	2601
2	4	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	52	2704
3	3	4	2	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	2	2	62	3844
3	4	3	3	1	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	51	2601
2	2	3	3	2	2	4	2	2	3	4	1	3	3	1	2	3	2	3	3	50	2500
4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	65	4225
3	4	2	2	2	2	2	3	4	2	2	3	3	3	2	2	2	3	1	3	50	2500
2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	4	1	2	3	48	2304
2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	2	48	2304
4	3	4	2	2	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	3	2	4	3	56	3136
4	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	3	4	1	2	47	2209
4	2	3	2	4	3	2	3	4	2	2	2	3	4	3	3	3	4	4	3	61	3721
3	2	3	3	4	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	1	2	2	49	2401
3	4	2	4	3	2	2	3	2	3	4	3	4	4	4	2	4	4	2	2	61	3721
2	3	3	2	3	4	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	1	4	2	51	2601
2	2	4	2	3	3	2	3	2	4	4	2	3	3	4	4	2	2	3	4	58	3364
2	2	4	4	2	4	3	4	4	2	4	2	2	1	4	3	4	4	3	3	61	3721
4	3	3	4	1	1	4	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	51	2601
2	3	4	4	2	1	4	3	2	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	4	56	3136
4	1	2	2	2	4	2	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	2	2	61	3721
2	3	4	4	1	2	3	2	1	2	4	3	2	1	4	4	4	1	2	3	52	2704
3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	2	4	3	2	2	4	4	2	3	3	61	3721
2	4	3	3	3	4	4	2	2	4	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	59	3481
2	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	1	2	3	61	3721
3	3	3	2	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	65	4225

Tabel Hasil Uji Coba Instrumen Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar

Item Soal																					
4	2	4	4	4	2	2	4	4	3	2	4	4	2	2	2	4	4	4	63	3969	
4	3	4	4	3	1	4	2	2	3	3	4	4	1	3	3	4	4	3	62	3844	
3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	1	3	4	4	4	4	3	4	4	70	4900	
4	2	4	2	3	1	4	3	4	3	1	3	4	2	2	4	4	4	2	59	3481	
3	2	3	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	2	4	1	4	3	59	3481	
3	4	2	3	2	1	1	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	1	3	58	3364	
3	3	2	4	3	1	3	2	3	2	4	2	3	3	2	4	4	4	3	56	3136	
97	97	109	99	90	83	97	89	96	98	101	93	100	90	94	99	107	94	90	97	1920	109562
9409	9409	11881	9801	8100	6889	9409	7921	9216	9604	10201	8649	10000	8100	8836	9801	11449	8836	8100	9409		
0,341	0,010	0,355	0,106	0,513	0,344	0,384	0,436	0,398	0,139	0,046	0,351	0,518	0,375	0,375	0,466	0,223	0,364	0,470	0,429		
V	TV	V	TV	V	V	V	V	V	TV	TV	V	V	V	V	V	TV	V	V	V		

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	2	4	2	3	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	2	2	4	4	4
2	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	4
3	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4
4	4	3	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2
5	2	2	3	4	3	2	3	2	4	4	3	4	3	2	2	3	4	2	4	3
6	4	2	4	4	4	2	2	2	4	3	2	4	4	2	2	2	4	2	4	4
7	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	2	4
8	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	1	4
9	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	4	2	4
10	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4
11	2	1	4	4	3	2	2	1	4	4	4	1	2	2	4	2	4	4	4	4
12	2	4	4	2	3	4	2	1	4	2	2	2	4	2	4	3	2	2	4	3
13	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4
14	3	2	3	3	3	2	4	2	3	4	4	2	4	2	2	2	4	3	2	4
15	4	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	4	2	2
16	4	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	4	2	2
17	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2
18	4	1	4	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2
19	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	4	3
20	4	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	2
21	4	2	3	4	2	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3
22	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	4	4	2	4
23	4	3	3	4	3	3	4	1	4	4	4	2	3	2	4	3	3	3	4	4
24	4	2	2	3	2	2	2	2	1	4	3	4	4	2	2	2	4	3	4	4
25	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3

**Tabel Hasil Uji Coba Instrumen Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar**

Item Soal																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Y	
4	2	4	2	3	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	59	3
3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	4	62	3
4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	73	5
4	3	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	53	2
2	2	3	4	3	2	3	2	4	4	3	4	3	2	2	3	4	2	4	3	59	3
4	2	4	4	4	2	2	2	4	3	2	4	4	2	2	2	4	2	4	4	61	3
4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	2	4	60	3
4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	1	4	69	4
4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	4	2	4	66	4
3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	61	3
2	1	4	4	3	2	2	1	4	4	4	1	2	2	4	2	4	4	4	4	69	4
2	4	4	2	3	4	2	1	4	2	2	2	4	2	4	3	2	2	4	3	56	3
3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	66	4
3	2	3	3	3	2	4	2	3	4	4	2	4	2	2	2	4	3	2	4	58	3
4	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	4	2	2	46	2
4	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	4	2	2	46	2
2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	35	1
4	1	4	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	50	2
3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	4	3	47	2
4	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	2	42	1
4	2	3	4	2	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	67	4
3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	4	4	2	4	63	3
4	3	3	4	3	3	4	1	4	4	4	2	3	2	4	3	3	3	4	4	65	4
4	2	2	3	2	2	2	2	1	4	3	4	4	2	2	2	4	3	4	4	56	3
4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	69	4
3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3	2	3	54	2
4	2	2	4	3	3	3	2	4	2	4	1	2	4	2	2	4	4	2	4	58	3
4	4	2	4	3	2	3	1	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	1	4	64	4

4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	71	5
3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	56	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	63	3
2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	53	2
2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	51	2
2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	47	2
113	83	102	106	97	81	95	72	103	103	103	85	103	90	102	91	106	114	103	112	1975	1
12769	6889	10404	11236	9409	6561	9025	5184	10609	10609	10609	7225	10609	8100	10404	8281	11236	12996	10609	12544		
0,007	0,191	-6,101	0,531	0,64	0,04	0,739	0,423	0,525	0,657	0,713	0,369	0,587	0,545	0,608	0,385	0,626	0,447	0,0269	0,748		
TV	TV	TV	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	TV	V		

Tabel Hasil Uji Coba Instrumen tentang Minat Belajar Matematika Siswa

NO	Item Soal															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2	2	4	3	1	2	2	3	2	4	2	3	4	3	2	2
2	2	2	4	2	2	2	3	2	4	4	3	3	3	2	1	4
3	2	4	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	4	2	3
4	2	4	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2
5	3	3	4	2	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4	4
6	3	4	3	3	1	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2
7	2	2	3	3	2	2	4	2	2	3	4	1	3	3	1	2
8	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3
9	3	4	2	2	2	2	2	3	4	2	2	3	3	3	2	2
10	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2
11	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	3
12	4	3	4	2	2	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2
13	4	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1
14	4	2	3	2	4	3	2	3	4	2	2	2	3	4	3	3
15	3	2	3	3	4	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3
16	3	4	2	4	3	2	2	3	2	3	4	3	4	4	4	2
17	2	3	3	2	3	4	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2
18	2	2	4	2	3	3	2	3	2	4	4	2	3	3	4	4
19	2	2	4	4	2	4	3	4	4	2	4	2	2	1	4	3
20	4	3	3	4	1	1	4	2	2	2	3	3	2	2	3	2
21	2	3	4	4	2	1	4	3	2	2	4	2	2	2	3	3
22	4	1	2	2	2	4	2	3	4	4	4	3	2	4	4	4
23	2	3	4	4	1	2	3	2	1	2	4	3	2	1	4	4
24	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	2	4	3	2	2	4
25	2	4	3	3	3	4	4	2	2	4	3	3	4	2	3	2
26	2	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
27	3	3	3	2	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	2	3
28	4	2	4	4	4	2	2	4	4	3	2	4	4	2	2	2
29	4	3	4	4	3	1	4	2	2	3	3	4	4	1	3	3
30	3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	1	3	4	4	4	4
31	4	2	4	2	3	1	4	3	4	3	1	3	4	2	2	4
32	3	2	3	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	2	4
33	3	4	2	3	2	1	1	3	2	4	4	3	3	4	4	4
34	3	3	2	4	3	1	3	2	3	2	4	2	3	3	2	4
Jlh X	97	97	109	99	90	83	97	89	96	98	101	93	100	90	94	99
X2	9409	9409	11881	9801	8100	6889	9409	7921	9216	9604	10201	8649	10000	8100	8836	9801
Rxy	0,341	0,010	0,355	0,106	0,513	0,344	0,384	0,436	0,398	0,139	0,046	0,351	0,518	0,375	0,375	0,466
Ket	V	TV	V	TV	V	V	V	V	V	TV	TV	V	V	V	V	V

## Lampiran 5

### Pengujian Reliabilitas Instrument tentang Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar

Jumlah responden 34 orang dan jumlah pertanyaan 20 item

Data sebagai berikut

Langkah 1 : menghitung varians skor tiap-tiap item soal dengan rumus :

$$\sigma_1 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N} = \frac{397 - \frac{(133)^2}{34}}{34} = \frac{397 - 520,26}{34} = \frac{-123,26}{34} = -3,625$$

$$\sigma_2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{N}}{N} = \frac{225 - \frac{(102)^2}{34}}{34} = \frac{225 - 306}{34} = \frac{-18}{34} = -2,385$$

$$\sigma_3 = \frac{\sum x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{N}}{N} = \frac{332 - \frac{(120)^2}{34}}{34} = \frac{332 - 423,53}{34} = \frac{-91,529}{34} = -2,692$$

$$\sigma_4 = \frac{\sum x_4^2 - \frac{(\sum x_4)^2}{N}}{N} = \frac{356 - \frac{(106)^2}{34}}{34} = \frac{356 - 330,47}{34} = \frac{25,529}{34} = 0,750$$

$$\sigma_5 = \frac{\sum x_5^2 - \frac{(\sum x_5)^2}{N}}{N} = \frac{293 - \frac{(97)^2}{34}}{34} = \frac{293 - 276,74}{34} = \frac{16,265}{34} = 0,478$$

$$\sigma_6 = \frac{\sum x_6^2 - \frac{(\sum x_6)^2}{N}}{N} = \frac{203 - \frac{(81)^2}{34}}{34} = \frac{203 - 192,97}{34} = \frac{10,029}{34} = 0,295$$

$$\sigma_7 = \frac{\sum x_7^2 - \frac{(\sum x_7)^2}{N}}{N} = \frac{289 - \frac{(95)^2}{34}}{34} = \frac{289 - 265,44}{34} = \frac{23,559}{34} = 0,692$$

$$\sigma_8 = \frac{\sum x_8^2 - \frac{(\sum x_8)^2}{N}}{N} = \frac{168 - \frac{(72)^2}{34}}{34} = \frac{168 - 152,47}{34} = \frac{15,529}{34} = 0,456$$

$$\sigma_9 = \frac{\sum x_9^2 - \frac{(\sum x_9)^2}{N}}{N} = \frac{341 - \frac{(103)^2}{34}}{34} = \frac{341 - 312,03}{34} = \frac{28,971}{34} = 0,852$$

$$\sigma_{10} = \frac{\sum x_{10}^2 - \frac{(\sum x_{10})^2}{N}}{N} = \frac{335 - \frac{(103)^2}{34}}{34} = \frac{356 - 312,03}{34} = \frac{22,97}{34} = 0,675$$

$$\sigma_{11} = \frac{\sum x_{11}^2 - \frac{(\sum x_{11})^2}{N}}{N} = \frac{337 - \frac{(103)^2}{34}}{34} = \frac{337 - 312,03}{34} = \frac{24,970}{34} = 0,734$$

$$\sigma_{12} = \frac{\sum x_{12}^2 - \frac{(\sum x_{12})^2}{N}}{N} = \frac{241 - \frac{(85)^2}{34}}{34} = \frac{241 - 212,5}{34} = \frac{28,5}{34} = 0,838$$

$$\sigma_{13} = \frac{\sum x_{13}^2 - \frac{(\sum x_{13})^2}{N}}{N} = \frac{333 - \frac{(103)^2}{34}}{34} = \frac{333 - 312,03}{34} = \frac{20,97}{34} = 0,616$$

$$\sigma_{14} = \frac{\sum x_{14}^2 - \frac{(\sum x_{14})^2}{N}}{N} = \frac{332 - \frac{(90)^2}{34}}{34} = \frac{332 - 243,56}{34} = \frac{25,765}{34} = 0,757$$

$$\sigma_{15} = \frac{\sum x_{15}^2 - \frac{(\sum x_{15})^2}{N}}{N} = \frac{332 - \frac{(102)^2}{34}}{34} = \frac{332 - 306}{34} = \frac{26}{34} = 0,764$$

$$\sigma_{16} = \frac{\sum x_{16}^2 - \frac{(\sum x_{16})^2}{N}}{N} = \frac{263 - \frac{(91)^2}{34}}{34} = \frac{263 - 243,56}{34} = \frac{19,44}{34} = 0,571$$

$$\sigma_{17} = \frac{\sum x_{17}^2 - \frac{(\sum x_{17})^2}{N}}{N} = \frac{360 - \frac{(106)^2}{34}}{34} = \frac{360 - 288,1}{34} = \frac{29,529}{34} = 0,868$$

$$\sigma_{18} = \frac{\sum x_{18}^2 - \frac{(\sum x_{18})^2}{N}}{N} = \frac{404 - \frac{(114)^2}{34}}{34} = \frac{404 - 382,24}{34} = \frac{21,765}{34} = 0,640$$

$$\sigma_{19} = \frac{\sum x_{19}^2 - \frac{(\sum x_{19})^2}{N}}{N} = \frac{347 - \frac{(103)^2}{34}}{34} = \frac{347 - 312,03}{34} = \frac{34,97}{34} = 1,028$$

$$\sigma_{20} = \frac{\sum x_{20}^2 - \frac{(\sum x_{20})^2}{N}}{N} = \frac{394 - \frac{(112)^2}{34}}{34} = \frac{394 - 368,94}{34} = \frac{25,059}{34} = 0,737$$

Langkah 2 : menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sigma_{\text{total}} = \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \sigma_4 + \sigma_5 + \sigma_6 + \sigma_7 + \sigma_8 + \sigma_9 + \sigma_{10} + \sigma_{11} + \sigma_{12} + \sigma_{13} + \sigma_{14} + \sigma_{15} + \sigma_{16} + \sigma_{17} \\ + \sigma_{18} + \sigma_{19} + \sigma_{20}$$

$$\sigma_{\text{total}} = -3,625 + -2,382 + -2,692 + 0,750 + 0,478 + 0,295 + 0,692 + 0,456 + 0,852 + 0,675 + 0,734 + \\ 0,838 + 0,616 + 0,757 + 0,764 + 0,571 + 0,868 + 0,640 + 1,028 + 0,737 \\ = 1,940$$

Langkah 3 : menghitung varians total dengan rumus

$$\sigma_{\text{total}} = \left( \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right) \\ = \frac{115974 - \frac{(1964)^2}{34}}{34} \\ = \frac{115974 - 113450}{34} \\ = \frac{2524}{34} \\ = 74,23$$

Langkah 4 : menghitung nilai Alpha dengan rumus:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

$$= \left[ \frac{20}{20-1} \right] \left[ 1 - \frac{1,940}{74,23} \right]$$

$$= (1,052) (0,949)$$

$$= 0,998$$

## Lampiran 6

### Pengujian Reliabilitas Instrument tentang Minat Belajar Matematika Siswa

Jumlah responden 34 orang dan jumlah pertanyaan 20 item

Data sebagai berikut

Langkah 1 : menghitung varians skor tiap-tiap item soal dengan rumus :

$$\sigma_1 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N} = \frac{299 - \frac{(97)^2}{34}}{34} = \frac{299 - 276,735}{34} = \frac{22,264}{34} = 0,654$$

$$\sigma_2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{N}}{N} = \frac{299 - \frac{(97)^2}{34}}{34} = \frac{299 - 276,735}{34} = \frac{22,264}{34} = 0,654$$

$$\sigma_3 = \frac{\sum x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{N}}{N} = \frac{371 - \frac{(109)^2}{34}}{34} = \frac{371 - 349,441}{34} = \frac{21,558}{34} = 0,634$$

$$\sigma_4 = \frac{\sum x_4^2 - \frac{(\sum x_4)^2}{N}}{N} = \frac{309 - \frac{(99)^2}{34}}{34} = \frac{309 - 288,264}{34} = \frac{20,735}{34} = 0,609$$

$$\sigma_5 = \frac{\sum x_5^2 - \frac{(\sum x_5)^2}{N}}{N} = \frac{270 - \frac{(90)^2}{34}}{34} = \frac{270 - 238,235}{34} = \frac{37,764}{34} = 0,934$$

$$\sigma_6 = \frac{\sum x_6^2 - \frac{(\sum x_6)^2}{N}}{N} = \frac{243 - \frac{(83)^2}{34}}{34} = \frac{243 - 202,617}{34} = \frac{40,382}{34} = 1,187$$

$$\sigma_7 = \frac{\sum x_7^2 - \frac{(\sum x_7)^2}{N}}{N} = \frac{207 - \frac{(97)^2}{34}}{34} = \frac{207 - 276,735}{34} = \frac{30,264}{34} = 0,890$$

$$\sigma_8 = \frac{\sum x_8^2 - \frac{(\sum x_8)^2}{N}}{N} = \frac{186 - \frac{(80)^2}{34}}{34} = \frac{186 - 164,1}{34} = \frac{14,029}{34} = 0,412$$

$$\sigma_9 = \frac{\sum x_9^2 - \frac{(\sum x_9)^2}{N}}{N} = \frac{298 - \frac{(96)^2}{34}}{34} = \frac{296 - 271,058}{34} = \frac{26,941}{34} = 0,792$$

$$\sigma_{10} = \frac{\sum x_{10}^2 - \frac{(\sum x_{10})^2}{N}}{N} = \frac{304 - \frac{(98)^2}{34}}{34} = \frac{304 - 282,470}{34} = \frac{21,529}{34} = 0,633$$

$$\sigma_{11} = \frac{\sum x_{11}^2 - \frac{(\sum x_{11})^2}{N}}{N} = \frac{329 - \frac{(101)^2}{34}}{34} = \frac{329 - 300,029}{34} = \frac{28,970}{34} = 0,852$$

$$\sigma_{12} = \frac{\sum x_{12}^2 - \frac{(\sum x_{12})^2}{N}}{N} = \frac{273 - \frac{(93)^2}{34}}{34} = \frac{273 - 254,382}{34} = \frac{18,617}{34} = 0,547$$

$$\sigma_{13} = \frac{\sum x_{13}^2 - \frac{(\sum x_{13})^2}{N}}{N} = \frac{314 - \frac{(100)^2}{34}}{34} = \frac{314 - 294,117}{34} = \frac{19,882}{34} = 0,584$$

$$\sigma_{14} = \frac{\sum x_{14}^2 - \frac{(\sum x_{14})^2}{N}}{N} = \frac{272 - \frac{(90)^2}{34}}{34} = \frac{272 - 238,235}{34} = \frac{33,764}{34} = 0,995$$

$$\sigma_{15} = \frac{\sum x_{15}^2 - \frac{(\sum x_{15})^2}{N}}{N} = \frac{286 - \frac{(94)^2}{34}}{34} = \frac{286 - 259,882}{34} = \frac{26,117}{34} = 0,768$$

$$\sigma_{16} = \frac{\sum x_{16}^2 - \frac{(\sum x_{16})^2}{N}}{N} = \frac{204 - \frac{(84)^2}{34}}{34} = \frac{204 - 180,92}{34} = \frac{26,735}{34} = 0,786$$

$$\sigma_{17} = \frac{\sum x_{17}^2 - \frac{(\sum x_{17})^2}{N}}{N} = \frac{359 - \frac{(107)^2}{34}}{34} = \frac{359 - 336,753}{34} = \frac{22,264}{34} = 0,654$$

$$\sigma_{18} = \frac{\sum x_{18}^2 - \frac{(\sum x_{18})^2}{N}}{N} = \frac{304 - \frac{(94)^2}{34}}{34} = \frac{304 - 259,882}{34} = \frac{44,117}{34} = 1,297$$

$$\sigma_{19} = \frac{\sum x_{19}^2 - \frac{(\sum x_{19})^2}{N}}{N} = \frac{264 - \frac{(90)^2}{34}}{34} = \frac{264 - 238,235}{34} = \frac{25,764}{34} = 0,757$$

$$\sigma_{20} = \frac{\sum x_{20}^2 - \frac{(\sum x_{20})^2}{N}}{N} = \frac{299 - \frac{(79)^2}{34}}{34} = \frac{299 - 241,256}{34} = \frac{22,264}{34} = 0,654$$

Langkah 2 : menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sigma_{\text{total}} = \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \sigma_4 + \sigma_5 + \sigma_6 + \sigma_7 + \sigma_8 + \sigma_9 + \sigma_{10} + \sigma_{11} + \sigma_{12} + \sigma_{13} + \sigma_{14} + \sigma_{15} + \sigma_{16} + \sigma_{17} \\ + \sigma_{18} + \sigma_{19} + \sigma_{20}$$

$$\sigma_{\text{total}} = 0,654 + 0,654 + 0,634 + 0,609 + 0,934 + 1,187 + 0,890 + 0,412 + 0,792 + 0,633 + 0,852 \\ + 0,547 + 0,584 + 0,995 + 0,768 + 0,786 + 0,654 + 1,297 + 0,757 + 0,654 \\ = 15,291$$

Langkah 3 : menghitung varians total dengan rumus

$$\sigma_{\text{total}} = \left( \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right) \\ = \frac{109562 - \frac{(1920)^2}{34}}{34} \\ = \frac{109562 - 108423,5}{34} \\ = \frac{1138,5}{34} \\ = 33,485$$

Langkah 4 : menghitung nilai *Alpha* dengan rumus:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

$$= \left[ \frac{20}{20-1} \right] \left[ 1 - \frac{15,291}{33,485} \right]$$

$$= (1,052) (0,544)$$

$$= 0,572$$

## Lampiran 10

### Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar

Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 51 - 36$$

$$= 15$$

Banyak kelas =  $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (41)$$

$$= 1 + 3,3 (1,613)$$

$$= 1 + 5,322$$

$$= 6,322 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} = \frac{15}{6} = 2,5 = 3$$

#### 1. Mean

Untuk mencari rata-rata hitung digunakan nilai tengah (Xi)

Nilai	Xi	fi	fi.Xi
36-38	37	1	37
39-41	40	5	200
42-44	43	11	473
45-47	46	13	598
48-50	49	10	490
51-53	52	1	52
jumlah	267	41	1850

Kemudian digunakan rumus :  $\bar{X} = \frac{\sum fiXi}{\sum Fi}$

$$\text{Maka, } \bar{X} = \frac{1850}{41} = 45,12$$

## 2. Median

Untuk menghitung median data yang dikelompokkan dipergunakan rumus :

$$\text{Me} = b + p \frac{(1/2n - F)}{f}$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas median

p : panjang kelas

n : banyak data

F : jumlah frekuensi sebelum kelas median

f : frekuensi kelas median

Nilai	frekuensi
36-38	1
39-41	5
42-44	11
45-47	13
48-50	10
51-53	1
Jumlah	41

$$b = \frac{44 + 45}{2} = 44,5$$

$$p = 3$$

$$n = 41$$

$$F = 17$$

$$f = 13$$

$$\begin{aligned}
\text{Me} &= 44,5 + 3 \frac{(1/2 \cdot 41 - 17)}{13} \\
&= 44,5 + 3 \frac{(3,5)}{13} \\
&= 44,5 + 3 (0,269) \\
&= 44,5 + 0,807 \\
&= 45,307
\end{aligned}$$

### 3. Modus

Untuk menghitung modus dari data yang dikelompokkan dipergunakan rumus:

$$\text{Mo} = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas modus

p : panjang kelas

b<sub>1</sub> : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas sebelumnya

b<sub>2</sub> : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas berikutnya

Nilai	frekuensi
36-38	1
39-41	5
42-44	11
45-47	13
48-50	10
51-53	1
Jumlah	41

$$b = \frac{44 + 45}{2} = 44,5$$

$$p = 3$$

$$b_1 = 13 - 11 = 2$$

$$b_2 = 13 - 10 = 3$$

$$Mo = 44,5 + 3 \frac{2}{2+3}$$

$$= 44,5 + 3(0,4)$$

$$= 44,5 + 1,2$$

$$= 45,7$$

4. Perhitungan variansi untuk variabel X ,  $= \frac{159,78}{41} = 3,897$

5. Perhitungan simpangan baku (Standar Deviasi) untuk variabel X

$$\sigma = \sqrt{\sum \frac{(X - \bar{X})^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{159,78}{41}}$$

$$= 1,974$$

## Lampiran 11

### Perhitungan Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi Variabel Minat Belajar Matematika Siswa

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 49 - 32 \\ &= 17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log (41) \\ &= 1 + 3,3 (1,613) \\ &= 1 + 5,322 \\ &= 6,322 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} = \frac{17}{6} = 2,833 = 3$$

#### 1. Mean

Untuk mencari rata-rata hitung digunakan nilai tengah (Xi)

Nilai	Xi	fi	fi.Xi
32-34	33	4	132
35-37	36	9	324
38-40	39	9	351
41-43	42	11	462
44-46	45	6	270
47-49	48	2	96
Jumlah	254	41	1635

Kemudian digunakan rumus :  $\bar{X} = \frac{\sum fiXi}{\sum Fi}$

$$\text{Maka, } \bar{X} = \frac{1635}{41} = 39,878$$

## 2. Median

Untuk menghitung median data yang dikelompokkan dipergunakan rumus :

$$\text{Me} = b + p \frac{(1/2n - F)}{f}$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas median

p : panjang kelas

n : banyak data

F : jumlah frekuensi sebelum kelas median

f : frekuensi kelas median

Nilai	Frekuensi
32-34	4
35-37	9
38-40	9
41-43	11
44-46	6
47-49	2
jumlah	41

$$b = \frac{40 + 41}{2} = 40,5$$

$$p = 3$$

$$n = 41$$

$$F = 22$$

$$f = 11$$

$$\begin{aligned}
\text{Me} &= 40,5 + 3 \frac{(1/2.41 - 22)}{11} \\
&= 40,5 + 3 \frac{(-1,5)}{11} \\
&= 40,5 + 3(-0,14) \\
&= 40,5 + -0,40 \\
&= 40,09
\end{aligned}$$

### 3. Modus

Untuk menghitung modus dari data yang dikelompokkan dipergunakan rumus:

$$\text{Mo} = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

b : batas bawah kelas modus

p : panjang kelas

b<sub>1</sub> : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas sebelumnya

b<sub>2</sub> : frekuensi kelas modus dikurang frekuensi kelas berikutnya

Nilai	Frekuensi
32-34	4
35-37	9
38-40	9
41-43	11
44-46	6
47-49	2
jumlah	41

$$b = \frac{40 + 41}{2} = 40,5$$

$$p = 3$$

$$b_1 = 11 - 9 = 3$$

$$b_2 = 11 - 6 = 5$$

$$Mo = 40,5 + 3 \frac{3}{3+5}$$

$$= 40,5 + 3 (0,375)$$

$$= 40,5 + 1,125$$

$$= 41,625$$

4. Perhitungan variansi untuk variabel Y ,  $= \frac{159,82}{34} = 3,898$

5. Perhitungan simpangan baku (Standar Deviasi) untuk variabel Y

$$\sigma = \sqrt{\sum \frac{(X - \bar{X})^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{159}{41}}$$

$$= 1,974$$

## Lampiran 12

### Analisis Regresi

1.  $\bar{X}_i = 44,83$  diperoleh dari  $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{1838}{41} = 44,83$

$$\bar{Y}_i = 40,05 \text{ diperoleh dari } \bar{Y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{1642}{41} = 40,05$$

2. Menghitung koefisien regresi b.

$$\begin{aligned} b &= \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \\ &= \frac{41 \cdot (73889) - 1838 \cdot 1642}{41 \cdot 82860 - (1838)^2} \\ &= \frac{3029449 - 3014712}{3397260 - 3378244} \\ &= \frac{14737}{19016} \\ &= 0,775 \end{aligned}$$

3. Menghitung nilai b

$$\begin{aligned} a &= \bar{Y} - b \bar{X} = 40,05 - (0,775)(44,83) \\ &= 40,05 - 34,74325 \\ &= 5,31 \end{aligned}$$

4. Menentukan persamaan regresi

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$\hat{Y} = 5,31 + 0,78x$$

Uji keberartian regresi

a. Mencari jumlah kuadrat regresi  $Jk_{reg}(a)$  dengan rumus:

$$Jk_{reg}(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(1642)^2}{41} = \frac{2696164}{41} = 65760,09$$

b. Mencari jumlah kuadrat regresi ( $Jk_{reg}(b/a)$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned} Jk_{reg}(b/a) &= b \cdot \left( \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right) = 0,78 \left( 73889 - \frac{1838 \cdot 1642}{41} \right) \\ &= 0,78 (173889 - 73529,56) \\ &= 0,78 (359,44) \\ &= 280,36 \end{aligned}$$

c. Mencari kuadrat residu ( $Jk_{reg}$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned} Jk_{reg} &= \sum Y^2 - Jk_{reg}(a/b) - Jk_{reg}(a) \\ &= 66440 - 6576,09 - 280,36 \\ &= 339,55 \end{aligned}$$

d. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ( $RJk_{reg}(a)$ ) dengan rumus:

$$RJk_{reg}(a) = Jk_{reg}(a) = 65760,09$$

e. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ( $RJk_{reg}(b/a)$ ) dengan rumus:

$$RJk_{reg}(b/a) = Jk_{reg}(b/a) = 280,36$$

f. Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJk_{res}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{Jk_{res}}{n-2} = \frac{399,55}{41-2} = \frac{399,55}{39} = 10,24$$

Menguji signifikansi dengan rumus:

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{RJK_{reg} \left(\frac{b}{a}\right)}{RJK_{reg}} \\ &= \frac{280,36}{10,24} \\ &= 27,38 \end{aligned}$$

Untuk mencari  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka :

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F(1-\alpha)(dk_{Reg} (b/a).(dk_{Res})) \\ &= F(1-0,05)(dk_{Reg} (b/a)(dk_{Res} = 41-2)) \\ &= F(0,95)(1,39) \end{aligned}$$

Karena nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 dan  $dk_{Reg} (b/a) = 1, dk_{Res} = 39$  tidak ditemukan pada “ tabel nilai-nilai dalam distribusi F ” maka untuk memperoleh  $F_{tabel}$  digunakan rumus sebagai berikut :

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)}(B - B_0)$$

Maka dari  $F_{tabel}$  diperoleh

$$B = 41-2 = 39$$

$$B_0 = 38$$

$$B_1 = 40$$

$$C_0 = 4,10$$

$$C_1 = 4,08$$

$$\begin{aligned} C &= C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)}(B - B_0) \\ &= 4,10 + \frac{(4,08 - 4,10)}{(40 - 38)}(39 - 38) \\ &= 4,10 + \frac{(-0,02)}{2}(1) \\ &= 4,10 + (-0,01)(1) \\ &= 4,09 \end{aligned}$$

$$F_{(0,95; 1,39)} = 4,09 \Rightarrow 27,38 > 4,09$$

## Lampiran 13

### Perhitungan Koefisien Determinasi

$$\begin{aligned} I &= \frac{JK_{total} - JK_{residu}}{JK_{total}} \\ &= \frac{66440 - 399,55}{66440} \\ &= \frac{66040,45}{66440} \\ &= 0,994 \\ &= 99,4\% \end{aligned}$$

Lampiran 14

TABEL

TABEL NILAI-NILAI  $r$  PRODUCT MOMENT

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	0,296
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	0,612	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	0,261
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	0,517	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			

Lampiran 15

TABEL  
NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Barisan atas untuk 5%  
Barisan bawah untuk 1%

V <sub>2</sub> = dk penyebut	V <sub>1</sub> = dk pembilang																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	7
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	2
2	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,928	5,981	6,022	6,058	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,288	6,302	6,3
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,76	8,76	8,76	8,76	8,71	8,89	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8
4	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,35	26
5	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,98	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5
6	21,20	18,00	18,69	15,08	15,52	15,21	14,98	14,80	14,56	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13
7	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,75	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4
8	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,87	10,45	10,27	10,15	10,05	9,98	9,89	9,77	9,88	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9
9	5,99	5,14	4,70	4,53	4,39	4,26	4,21	4,15	4,10	4,00	4,03	4,00	3,96	3,97	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3
10	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,6	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7
11	5,59	4,74	4,35	4,14	3,97	3,87	3,79	3,732	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	32,34	3,32	3
12	12,25	9,55	8,45	7,65	8,46	8,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5
13	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3
14	11,26	8,05	7,50	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,38	5,28	5,20	5,11	5,08	5
15	5,12	4,26	3,80	3,83	3,48	3,37	3,29	3,25	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,80	2,82	2,80	2
16	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,02	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4
17	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,88	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2
18	10,04	7,50	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,05	4,85	4,76	4,713	4,00	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4
19	4,84	3,90	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,05	2,81	2,57	2,53	2,50	2
20	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3
21	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2
22	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3
23	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2
24	9,07	6,71	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3
25	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2
26	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,24	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3
27	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2
28	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3
29	4,49	3,36	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2
30	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2

V <sub>2</sub> = dk penyebut	V <sub>1</sub> = dk pembilang																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	7
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2
18	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2
19	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2
20	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2
21	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1
22	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2
23	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1
24	8,10	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2
25	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1
26	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2
27	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1
28	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2
29	4,26	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1
30	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2
31	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1
32	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,44	2
33	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1
34	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2
35	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1
36	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2
37	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1
38	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	3,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2
39	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,08	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1
40	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2
41	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1
42	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2
43	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1
44	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2
45	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1
46	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2
47	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1
48	7,44	5,29	4,42	3,93	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,	

V <sub>2</sub> = dk penyebut	V <sub>1</sub> = dk pembilang																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	7
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,74	1,69	1,63	1,60	1,52
	7,17	5,06	4,20	3,72	3,41	3,18	3,02	2,88	2,78	2,70	2,62	2,56	2,46	2,39	2,26	2,18	2,10	2,00	1,94	1,87
55	4,02	3,17	2,78	2,54	2,38	2,27	2,18	2,11	2,05	2,00	1,97	1,93	1,88	1,83	1,76	1,72	1,67	1,61	1,58	1,51
	7,12	5,01	4,16	3,68	3,37	3,15	2,98	2,85	2,75	2,66	2,59	2,53	2,43	2,35	2,23	2,15	2,06	1,96	1,90	1,84
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	1,92	1,86	1,81	1,75	1,70	1,65	1,59	1,56	1,50
	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,56	2,50	2,40	2,32	2,20	2,12	2,03	1,93	1,87	1,81
65	3,99	3,14	2,75	2,51	2,36	2,24	2,15	2,08	2,02	1,98	1,94	1,90	1,85	1,80	1,73	1,68	1,63	1,57	1,54	1,48
	7,04	4,95	4,10	3,62	3,31	3,09	2,93	2,79	2,70	2,61	2,54	2,47	2,37	2,30	2,18	2,09	2,00	1,90	1,84	1,78
70	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,23	2,14	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,84	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,53	1,47
	7,01	2,92	4,08	3,60	3,29	3,07	2,91	2,77	2,67	2,59	2,51	2,45	2,35	2,28	2,15	2,07	1,98	1,88	1,82	1,76
80	3,96	3,11	2,72	2,48	2,33	2,21	2,12	2,05	1,99	1,95	1,91	1,88	1,82	1,77	1,70	1,65	1,60	1,54	1,51	1,45
	6,96	4,88	4,04	3,56	3,25	3,04	2,87	2,74	2,64	2,55	2,48	2,41	2,32	2,24	2,11	2,03	1,94	1,84	1,78	1,72
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,88	1,85	1,79	1,75	1,68	1,63	1,57	1,51	1,48	1,42
	6,90	4,82	3,98	3,51	3,20	2,99	2,82	2,69	2,59	2,51	2,43	2,36	2,26	2,19	2,06	1,98	1,89	1,79	1,73	1,67
125	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,08	2,01	1,95	1,90	1,86	1,83	1,77	1,72	1,65	1,60	1,55	1,49	1,45	1,40
	6,84	4,78	3,94	3,47	3,17	2,95	2,79	2,65	2,56	2,47	2,40	2,33	2,23	2,15	2,03	1,94	1,85	1,75	1,68	1,62
250	3,91	3,06	2,67	2,43	2,27	2,16	2,07	2,00	1,94	1,89	1,85	1,82	1,76	1,71	1,64	1,59	1,54	1,47	1,44	1,38
	6,81	4,75	3,91	3,44	3,14	2,92	2,76	2,62	2,53	2,44	2,37	2,30	2,2	2,12	2,00	1,91	1,83	1,72	1,66	1,60
200	3,89	3,04	2,65	2,41	2,26	2,14	2,05	1,98	1,92	1,87	1,83	1,8	1,74	1,69	1,62	1,57	1,52	1,45	1,42	1,36
	6,76	4,71	3,88	3,41	3,11	2,9	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,17	2,09	1,97	1,88	1,79	1,69	1,62	1,56
400	3,86	3,02	2,62	2,39	2,23	2,12	2,03	1,96	1,90	1,85	1,81	1,78	1,72	1,67	1,60	1,54	1,49	1,42	1,38	1,32
	6,70	4,66	3,83	3,36	3,06	2,85	2,69	2,55	2,46	2,37	2,29	2,23	2,12	2,04	1,92	1,84	1,74	1,64	1,57	1,51
1000	3,85	3,00	2,61	2,38	2,22	2,10	2,02	1,95	1,89	1,84	1,80	1,76	1,70	1,65	1,58	1,53	1,47	1,41	1,36	1,30
	6,66	4,62	3,80	3,34	3,04	2,82	2,66	2,53	2,43	2,34	2,26	2,20	2,09	2,01	1,89	1,81	1,71	1,61	1,54	1,48
∞	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	1,75	1,69	1,64	1,57	1,52	1,46	1,40	1,35	1,30
	6,64	4,60	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,24	2,18	2,07	1,99	1,87	1,79	1,69	1,59	1,52	1,46



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 1 SOSA

Alamat : Jl. Sisingamangaraja No. 62 Pasar Ujungbatu, Kecamatan Sosa, Kode Pos 22765  
e.mail : smasosaelearning@yahoo.co.id www.smansasosa.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422 / 267 / SMA / 2013

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 1 Sosa Pasar Ujungbatu Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ELMIDA HASIBUAN  
NIM : 09.330 0040  
Jurusan : Tarbiyah  
Program Studi : TMM-2  
Judul Penelitian : **“ PENGARUH KETERAMPILAN MENGADAKAN VARIASI MENGAJAR TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS XI SMA N 1 SOSA “.**  
Tempat Penelitian : SMA N 1 Sosa – Padang Lawas

Bahwa nama tersebut di atas adalah benar melaksanakan Riset di SMA Negeri 1 Sosa dengan judul :

**“ PENGARUH KETERAMPILAN MENGADAKAN VARIASI MENGAJAR TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS XI SMA N 1 SOSA “.**

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Pasar Ujungbatu, 26 Maret 2013  
Kepala SMA Negeri 1 Sosa

**Drs. PARLUHUTAN SIREGAR**  
PEMBINA  
NIP. 131 479 942



KEMENTERIAN AGAMA  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN

*email:stainpasid@yahoo.co.id*

Alamat : Jl. Imam Bonjol Km.4,5 Sihitang Telp.(0634) 22080 Padangsidimpuan 22733

Padangsidimpuan, 12 Desember 2012

Nomor :Sti.14/I. B.4/PP.00.9/2001/2012

Lamp. : -

Hal : *Mohon Bantuan Informasi  
Penyelesaian Skripsi.*

Kepada Yth,  
Kepala SMA N 1 Sosa  
di-

tempat .

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : **Elmida Hasibuan**  
NIM : 09. 330 0040  
Jurusan/Prog.Studi : Tarbiyah/TMM-2  
Alamat : Janji Raja Sosa  
Kab. Padanglawas

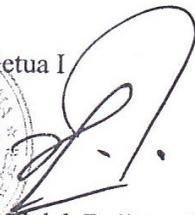
adalah benar Mahasiswa STAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul “ **Pengaruh Keterampilan Mengadakan Variasi Mengajar Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa di Kelas XI SMA N 1 Sosa**”.

Sehubungan dengan itu, dimohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

An. Ketua  
Pembantu Ketua I



Drs. H. Irwan Saleh Dalimunthe, M.A.  
NIP.19610615 199103 1 004

embusan :  
ina Skripsi