

**PENGARUH KEMANDIRIAN TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN  
T.P 20018/2019**

**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

**KURNIA SANDI**  
**NPM. 1402030124**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**



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

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA**

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



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 10 Oktober 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Kurnia Sandi  
NPM : 1402030124  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Kemandirian terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Muhammadiyah 02 Medan T.P 2017/2018

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

Ditetapkan : (  ) Lulus Yudisium  
(  ) Lulus Bersyarat  
(  ) Memperbaiki Skripsi  
(  ) Tidak Lulus

Ketua

Sekretaris

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Dra. H. Syamsuurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

1.

2. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

2.

3. Drs. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

3.



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

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

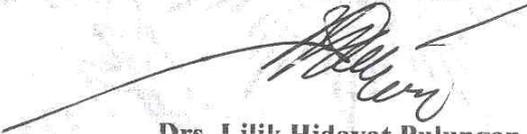
Nama : Kurnia Sandi  
NPM : 1402030124  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Kemandirian Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa  
SMA Muhammadiyah 02 Medan T.P 2018/2019

sudah layak disidangkan.

Medan, Oktober 2018

Disetujui oleh :

Pembimbing

  
**Drs. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd**

Diketahui oleh :

  
Wakil Dekan I  
  
**Dra. H. Svanisuyurnita, M.Pd**

Ketua Program Studi  
  
**Dr. Zainal Azis, MM, M.Si**

# SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Kurnia Sandi  
N.P.M : 1402030124  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pendekatan Sosio Kulutral untuk Meningkatkan Hasil Kemandirian Siswa pada Pembelajaran Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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

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

Medan, April 2018  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,



**Kurnia Sandi**



## ABSTRAK

**KURNIA SANDI** 2016. *pengaruh kemandirian terhadap prestasi belajar matematika siswa sma muhammadiyah 02 medan t.p 20018/2019*. Sarjana Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Drs. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.

Observasi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 02 Medan kelas XI - MIA prestasi belajar Matematika masih rendah. Rendahnya prestasi belajar siswa tersebut diantaranya dipengaruhi oleh kemandirian. Hal ini ditunjukkan pada saat proses belajar berlangsung sebagian siswa tidak memperhatikan, membuat gaduh kelas. Sebagian besar siswa tidak membaca buku atau mengerjakan latihan soal yang ada dibuku kalau tidak diperintah guru. Siswa belum mempunyai tanggung jawab untuk belajar sendiri. Bahkan ada siswa yang tidak mengerjakan tugas meskipun sudah diperintah guru

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah: ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara kemandirian terhadap prestasi belajar Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemandirian terhadap prestasi belajar siswa kelas XI - MIA SMA Muhammadiyah 02 Medan dan seberapa besar pengaruh kemandirian terhadap prestasi belajar Matematika SMA Muhammadiyah 02 Medan.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI - MIA SMA Muhammadiyah 02 Medan tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 65. Pengambilan sampel yaitu mengambil 80% dari total populasi. Dengan demikian, sampel penelitian ini sebanyak 45 siswa yang diambil secara cluster sampling. Ada dua variabel yang dikaji dalam penelitian, yaitu kemandirian sebagai variabel bebas dan prestasi belajar Matematika sebagai variabel terikat. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, dan tes. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan tehnik deskriptif persentase dan analisis linier sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian SMA Muhammadiyah 02 Medan dalam kategori masih rendah. Berdasarkan perhitungan diperoleh sebesar 55,294 dengan taraf signifikansi 0,000 yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara kemandirian terhadap prestasi belajar Matematika Kelas XI – MIA SMA Muhammadiyah 02 Medan. Besarnya pengaruh sebesar 76,6 % sedangkan 23,4 % dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

Berdasarkan penelitian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan kemandirian terhadap prestasi belajar Matematika SMA Muhammadiyah 02 Medan.

**Kata Kunci: Kemandirian Belajar, Prestasi Belajar Matematika, Pengaruh**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu' alaikum warahmatullah Wr. Wb*

Segala puji dan syukur hanyalah milik Allah SWT sang khaliq yang telah memberikan rahmat sebagai bentuk kasi sayang-nya dan menjadikan pergantian siang dan malam sebagai bahan renungan bagi orang yang mempunyai akal sebagai bentuk dari hidayah-nya, sehingga dengan segala petunjuk dan inayah-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya shalawat beriringkan salam penulis persembahkan kepada buah hati bunda aminah sang pemimpin umat ialah Nabi Muhammad SAW, yang di utus untuk menyempurnakan akhlak manusia sekaligus menjadi suritaula dan bagi segenap manusia yang syafa'atnya sangat diharapkan dikemudian hari.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat bagi setiap mahasiswa/i yang akan menyelesaikan studinya di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah sumatra utara. Persyaratan merupakan karya ilmiah untuk meraih gelar serjana pendidikan (S.Pd). Maka penulis menyusun skripsi ini dengan judul **“PENGARUH KEMANDIRIAN TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN T.P 2018/2019”**.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai hasil sebagai mana yang diharapkan, yaitu kesempurnaan baik dari segi isi, bahasa maupun segi analisa dan sistematika pembahasannya. Karna penulis sangat mengharapkn kritik dan saran yang sangat konstruktif dari pembaca demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan para pembaca. Semoga allah SWT meridhoinya. Amin

**Medan,            oktober 2018**  
**Penulis**

**KURNIA SANDI**  
**NPM. 1402030124**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABLE .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
A. Kemandirian .....	7
2.1 Pengertian Kemandirian .....	7
2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi Kemandirian.....	10
2.3 Indikator Kemandirian.....	12
B. Prestasi .....	14
2.4 Pengertian Prestasi .....	14
2.5 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Prestasi .....	15
2.6 Indikator Prestasi .....	18
C. Belajar .....	19
2.7 Pengertian Belajar .....	19
D. Kerangka Konsep.....	20
E. Hipotesis Tindakan .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	25
B. Populasi Dan Sampel .....	25
3.1 Populasi .....	25
3.2 Sampel .....	26

C. Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.3 Angket .....	26
3.4 Tes .....	28
D. Uji Instrument.....	29
E. Analisis Data .....	39
F. Analisis Data Awal / Uji Prasarat Analisi.....	43
3.5 Uji Linearitas Regresi.....	43
3.5 Uji Normalitas.....	43
G. Analisis Data Akhir.....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Hasil Penelitian.....	48
4.1 Deskripsi Data Kemandirian Belajar Di Sekolah .....	48
4.2 Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika .....	49
4.3 Uji Prasyaratan Analisi Data .....	51
4.4 Analisis Data Akhir .....	52
B. Pembahasan .....	54
4.5 Pemakna Temuan.....	54
4.6 Implikasi Hasil Penelitian.....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Populasi Penelitian.....	25
Tabel 3.2 Sampel Penelitian .....	26
Tabel 3.3 Pedoman Pemberian Skor .....	27
Tabel 3.4 Validitas Konstruk Kemandirian Belajar Di Sekolah.....	30
Tabel 3.5 Validitas Konstruk Kemandirian Belajar Di Sekolah.....	34
Table 3.6 Daya Pembeda Tes Belajar Matematika .....	37
Table 3.7 Taraf Kesukaran Tes Prestasi Belajar Matematika.....	38
Table 3.8 Pedoman Pemberian Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi.....	46
Table 4.1 distribusi kemandirian belajar di sekolah.....	49
Table 4.2 Distribusi Prestasi Belajar Matematika.....	50
Table 4.3 Hasil Uji Normalitas .....	52

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1 Diagram Distribusi Kategori Kemandirian Belajar di Sekolah .....	49
Gambar 4.2 Diagram Distribusi Prestasi Belajar Matematika.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Kisi – Kisi Uji Coba Instrumen Angket Kemandirian Belajar.....	66
Lampiran 2 Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Tes Prestasi Belajar .....	67
Lampiran 3 Instrumen Uji Coba Angket Kemandirian Belajar di Sekolah .....	68
Lampiran 4 Instrumen Uji Coba Tes Prestasi Belajar Di Sekolah.....	70
Lampiran 5 Daftar Siswa Uji Coba Instrumen.....	77
Lampiran 6 Data dan Pengkategorian Kemandirian Belajar di Sekolah .....	79
Lampiran 7 Data dan Pengkategorian Prestasi Belajar matematika.....	83
Lampiran 8 Uji Linearitas.....	87
Lampiran 9 Uji Normalitas Data.....	87
Lampiran 10 Uji Persamaan Regresi.....	88
Lampiran 11 Uji Keberartian .....	88
Lampiran 12 Koefisien Korelasi .....	88
Lampiran 13 Uji Signifikansi Korelasi.....	89
Lampiran 14 Koefisien Determinasi .....	89

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam menciptakan seseorang yang berkualitas. Pendidikan juga dipandang sebagai sarana untuk menjadikan seseorang cerdas, kreatif, terampil, bertanggung jawab, produktif, dan berbudi pekerti luhur. Salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan dalam dunia pendidikan adalah matematika.

Pendidikan menjadi aspek penting yang diperhatikan di Indonesia. Hal ini terbukti dengan digalakkannya program wajib belajar dan jam belajar masyarakat. Kesadaran masyarakat akan pendidikan membuat pemerintah harus meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Untuk mencapai kemajuan dalam pendidikan, kegiatan belajar di sekolah menjadi salah satu faktor penting. Kegiatan pembelajaran inilah yang menjadi sumber belajar yang pokok untuk siswa dalam mengembangkan kemampuan dan bakatnya. Kegiatan pembelajaran diberbagai bidang ilmu perlu diperbaiki guna memfasilitasi semua siswa yang berbeda latar belakang dan karakter. Tak terkecuali di bidang Matematika.

Menurut Beni S. Ambarjaya ( 2012: 122 ), selama ini proses pembelajaran lebih sering diartikan sebagai pengajar menjelaskan materi pembelajaran dan peserta didik mendengarkan secara pasif. Namun, telah banyak ditemukan bahwa kualitas pembelajaran akan meningkat jika peserta proses pembelajaran memperoleh kesempatan yang luas untuk bertanya, berdiskusi, dan menggunakan secara aktif pengetahuan baru yang diperoleh.

Dengan cara ini, diketahui pula bahwa pengetahuan baru tersebut cenderung untuk dapat dipahami dan dikuasai secara lebih baik. Kemandirian siswa dalam belajar tidak terbentuk dengan sendirinya tetapi dipengaruhi berbagai faktor diantaranya, motivasi, minat belajar, sikap anak yang diterima dari keluarga khususnya orang tua dan lingkungan sekitar.

Maka dari itu kemandirian pembelajaran matematika sangat diperlukan, agar prestasi pembelajaran tercapai, tetapi kenyataannya berdasarkan wawancara yang saya lakukan pada guru bidang studi matematika **SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN** diperoleh pembelajaran matematika siswa masih sangat rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa yang dicapai umumnya masih rendah. Berdasarkan Masalah lain yang ditemukan oleh peneliti ketika PPL adalah masih rendah nya kemandirian belajar siswa kelas XI yang terdiri 65 siswa diperoleh hasil yang bervariasi. Siswa yang berani presentasi di depan kelas sebesar 11,76%. Siswa yang berani mengajukan pertanyaan maupun pendapatnya sebesar 17,64%. Siswa yang mampu mengerjakan soal tes individu secara mandiri sebesar 47,05%. Siswa yang mengerjakan tugas PR sebesar 52,94%.

Penyebab yang dominan adalah adanya anggapan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi kebanyakan siswa. Anggapan ini menyebabkan siswa kurang bersemangat dalam belajar matematika. Siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru kemudian mencatat apa yang telah dicatat maupun dijelaskan oleh guru di papan tulis. Ketika guru memberikan sebuah pertanyaan mereka enggan

untuk menjawab dan cenderung menunggu jawaban dari guru kemudian mencatatnya. Hal tersebut menunjukkan kurangnya kemandirian belajar matematika siswa yang kemudian mempengaruhi hasil belajar matematika. Dalam permasalahan diatas, dapat diterapkan penelitian tindakan kelas. Meningkatkan kemandirian terhadap prestasi belajar siswa.

Kemandirian belajar siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika maka dari itu perlu dikembangkannya sikap mandiri dalam diri siswa (Siregar,2006). Kemandirian merupakan sebuah bentuk kepercayaan pada diri sendiri untuk mengorganisir, mengembangkan, dan menyelesaikan berbagai masalah dan kesulitan yang dihadapi oleh seseorang. Kemandirian merupakan sebuah bentuk kepercayaan pada diri sendiri untuk mengorganisir, mengembangkan, dan menyelesaikan berbagai masalah dan kesulitan yang dihadapi oleh seseorang. Perilaku mandiri adalah bentuk perilaku yang dapat berdiri sendiri dan tanpa tergantung pada orang lain (Drost,1995). Kebiasaan belajar baik dari segi waktu belajar, cara belajar, suasana belajar maupun keteraturan belajar merupakan faktor penunjang keberhasilan belajar peserta didik. Dalam kehidupan sehari-hari ada kebiasaan baik dan ada pula kebiasaan buruk yang dilakukan oleh siswa. Kebiasaan buruk biasanya disebabkan oleh ketidaktahuan siswa arti belajar bagi diri sendiri. Pemberian penguatan dalam keberhasilan belajar dapat mengurangi kebiasaan kurang baik dan membangkitkan harga diri siswa untuk itu kebiasaan belajar harus dibentuk mulai sejak dini agar faktor ini dapat berlanjut sampai dewasa (Rohani & Ahmadi,1991).

Berdasarkan uraian diatas saya selaku penulis ingin merubah proses pembelajaran siswa dengan menggunakan pengaruh kemandirian terhadap prestasi belajar matematika siswa SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDANT.P 2018/2019.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka yang terjadi indentifikasi masalah yaitu:

1. Kurangnya kemandirian belajar siswa sehingga siswa cenderung menunggu intruksi dari guru.
2. Masih rendah nya di SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN prestasi belajar kelas XI - MIA.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Terdapat pengaruh kemandirian terhadap prestasi pada pembelajaran matematika “SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN T.P 2018/2019 ?
2. Berapa besar pengaruh kemandirian terhadap prestasi siswa “SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN T.P 2018/2019 ?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk meningkatkan kemandirian terhadap prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika :

1. Untuk mengetahui terdapat pengaruh kemandirian terhadap prestasi pada pembelajaran matematika “SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN T.P 2018/2019 ?
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh kemandirian terhadap prestasi siswa “SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN T.P 2018/2019 ?

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan kemandirian belajar siswa. Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika yang berupa pergeseran dari pembelajaran yang hanya mementingkan hasil ke pembelajaran yang mementingkan proses.

2. Manfaat Praktis

Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dikelas. Bagi siswa, penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung mengenai belajar matematika secara aktif dan menyenangkan melalui kegiatan yang sesuai dengan

perkembangan berpikirnya. Untuk sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan saran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, kualitas guru, dan pada akhirnya kualitas sekolah.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kemandirian**

##### **2.1 Pengertian Kemandirian**

Kemandirian belajar matematika adalah suatu kemampuan untuk mengawasi diri sendiri, sesuai dengan hak dan kewajiban sehingga dapat menyelesaikan masalahnya sendiri yang dihadapi tanpa bantuan dari orang lain. Kemandirian siswa dalam pembelajaran matematika dilihat dari indikator: 1) mampu menyelesaikan tugasnya sendiri; 2) mampu mengatasi masalah belajarnya sendiri; 3) mampu untuk percaya pada diri sendiri; 4) mampu siswa mengatur dirinya sendiri. Kemandirian dapat diartikan sebagai sikap (perilaku) dan mental yang memungkinkan seseorang untuk bertindak bebas, benar, dan bermanfaat; berusaha melakukan segala sesuatu dengan jujur dan benar atas dorongan dirinya sendiri dan kemampuan mengatur diri sendiri, sesuai dengan hak dan kewajibannya, sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya; serta bertanggung jawab terhadap segala keputusan yang telah diambilnya melalui berbagai pertimbangan sebelumnya.

Kemandirian menurut Eddy Wibwo (1992:69) adalah sebagai tingkat perkembangan seseorang dimana ia mampu berdiri sendiri dan mengandalkan kemampuan dirinya sendiri dalam melakukan berbagai kegiatan dan menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi. Sedangkan kemandirian menurut Masrun (1986:8) adalah suatu sikap yang

memungkinkan seseorang untuk bertindak bebas, melakukan sesuatu atas dorongan sendiri dan untuk kebutuhannya sendiri tanpa bantuan dari orang lain, maupun berpikir dan bertindak original/kreatif, dan penuh inisiatif, mampu mempengaruhi lingkungan, mempunyai rasa percaya diri dan memperoleh kepuasan dari usahanya.

Kemandirian secara psikologis dan mentalis yaitu keadaan seseorang yang dalam kehidupannya mampu memutuskan dan mengerjakan sesuatu tanpa bantuan dari orang lain. Kemampuan demikian hanya mungkin dimiliki jika seseorang berkemampuan memikirkan dengan seksama tentang sesuatu yang dikerjakannya atau diputuskannya, baik dalam segi-segi manfaat atau keuntungannya, maupun segi-segi negatif dan kerugian yang akan dialaminya (Hasan Basri,2000:53). Setiap kegiatan yang dilakukan oleh seseorang agar berhasil sesuai keinginan dirinya maka diperlukan adanya Kemandirian yang kuat.

Belajar diartikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi individu dengan lingkungannya.

Belajar menurut Slavin dalam Catharina Tri Anni (2004) merupakan proses perolehan kemampuan yang berasal dari pengalaman. Menurut Gagne dalam Catharina Tri Anni (2004), belajar merupakan sebuah sistem yang didalamnya terdapat berbagai unsur yang saling terkait sehingga menghasilkan perubahan perilaku. Belajar Bell-Gredler dalam Udin S. Winataputra (2008) adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk

mendapatkan aneka ragam competencies, skills, and attitude. Kemampuan (competencies), keterampilan (skills), dan sikap (attitude) tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat. Belajar menurut Moeslichatoen adalah sebagai proses yang memuat terjadinya proses belajar dan perubahan itu sendiri dihasilkan dari usaha dalam proses belajar (AbdulHadis,2008:60).

Dengan demikian pengertian kemandirian belajar siswa adalah belajar mandiri, tidak menggantungkan diri kepada orang lain, siswa dituntut untuk memiliki keaktifan dan inisiatif sendiri dalam belajar, bersikap, berbangsa maupun bernegara (Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, 1990:13).

Kemandirian belajar siswa menurut Haris Mujiman (2005:1) adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki. Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar, dan cara pencapaiannya, baik penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, maupun evaluasi belajar dilakukan oleh siswa sendiri. Di sini kemandirian belajar lebih dimaknai sebagai usaha siswa untuk melakukan kegiatan Belajar yang didasari oleh niatnya untuk menguasai suatu kompetensi tertentu. Kemandirian Belajar siswa menurut Stephen Brookfield (2000:130-133) merupakan kesadaran diri, digerakkan oleh diri sendiri, kemampuan belajar untuk mencapai tujuannya.

## 2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemandirian

Menurut Muhammad Nur Syam (1999:10), ada dua faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar yaitu sebagai berikut:

Pertama, faktor internal dengan indikator tumbuhnya kemandirian belajar yang terpancar dalam fenomena antara lain:

- a. Sikap bertanggung jawab untuk melaksanakan apa yang dipercayakan dan ditugaskan.
- b. Kesadaran hak dan kewajiban siswa disiplin moral yaitu budi pekerti yang menjadi tingkah laku
- c. Kedewasaan diri mulai konsep diri, motivasi sampai berkembangnya pikiran, karsa, cipta dan karya (secara berangsur)
- d. Kesadaran mengembangkan kesehatan dan kekuatan jasmani, rohani dengan makanan yang sehat, kebersihan dan olahraga.
- e. Disiplin diri dengan mematuhi tata tertib yang berlaku, sadar hak dan kewajiban, keselamatan lalu lintas, menghormati orang lain, dan melaksanakan kewajiban

Kedua, faktor eksternal sebagai pendorong kedewasaan dan kemandirian belajar meliputi: potensi jasmani rohani yaitu tubuh yang sehat dan kuat, lingkungan hidup, dan sumber daya alam, sosial ekonomi, keamanan dan ketertiban yang mandiri, kondisi dan suasana keharmonisan dalam dinamika positif atau negatif sebagai peluang dan tantangan meliputi tatanan budaya dan sebagainya secara kumulatif.

## 1. Faktor Eksogen

Adalah faktor yang berasal dari luar seperti keluarga, sekolah, dan masyarakat. Faktor yang berasal dari keluarga misalnya keadaan orang tua, banyak anak dalam keluarga, keadaan sosial ekonomi dan sebagainya. Faktor yang berasal dari sekolah misalnya, pendidikan serta bimbingan yang diperoleh dari sekolah, sedangkan faktor dari masyarakat yaitu kondisi dan sikap masyarakat yang kurang memperhatikan masalah pendidikan.

## 2. Faktor Endogen

Adalah faktor yang berasal dari siswa sendiri, yaitu faktor fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis mencakup kondisi fisik siswa, sehat atau kurang sehat, sedangkan faktor psikologis yaitu bakat, minat, sikap mandiri, motivasi, kecerdasan dan lain-lain.

Muhammad Ali dan Muhammad Asrori (2002: 118-119) menyebutkan sejumlah faktor yang mempengaruhi perkembangan kemandirian, yaitu:

### a. Gen atau keturunan orangtua.

Orang tua memiliki sifat kemandirian tinggi sering kali menurunkan anak yang memiliki kemandirian juga.

### b. Pola asuh orang tua.

Cara orang tua mengasuh dan mendidik anak akan mempengaruhi perkembangan kemandirian anak remajanya.

### c. Sistem pendidikan di sekolah.

Proses pendidikan di sekolah yang tidak mengembangkan demokrasi pendidikan dan cenderung menekankan indoktrinasi tanpa argumentasi akan menghambat perkembangan kemandirian remaja sebagai siswa.

d. Sistem kehidupan di masyarakat.

Sistem kehidupan masyarakat yang terlalu menekankan pentingnya hierarki struktur sosial, merasa kurang aman atau mencekam serta kurang menghargai manifestasi potensi remaja dalam kegiatan produktif dapat menghambat kelancaran perkembangan kemandirian remaja atau siswa.

### **2.3 Indikator Kemandirian**

Menurut Syaiful Bahri Djamarah, (2002: 14) indikator kemandirian Belajar sebagai berikut:

1. Kesadaran akan tujuan belajar

Dalam belajar diperlukan tujuan. Belajar tanpa tujuan berarti tidak ada yang dicari. Sedangkan belajar itu mencari sesuatu dari bahan bacaan yang dibaca. Maka menetapkan tujuan belajar sebelum belajar adalah penting.

2. Kesadaran akan tanggung jawab belajar

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh sejumlah ilmu pengetahuan. Dalam belajar, siswa tidak bisa melepaskan diri dari beberapa hal yang dapat mengantarkannya berhasil dalam belajar. Banyak siswa yang belajar susah payah, tetapi tidak mendapat hasil apa-apa, hanya kegagalan yang ditemui.

Penyebabnya tidak lain karena belajar tidak teratur, tidak disiplin, kurang bersemangat, tidak tahu bagaimana cara berkonsentrasi, mengabaikan masalah pengaturan waktu, istirahat yang tidak cukup, dan kurang tidur. Untuk itu siswa harus mempunyai kesadaran akan tanggung jawab belajar.

### 3. Kontinuitas Belajar

Kontinu dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara berkesinambungan. Mengulangi bahan pelajaran, menghafal bahan pelajaran, selalu mengerjakan tugas yang diberikan guru, dan membuat ringkasan dan ikhtisar merupakan hal-hal yang berkesinambungan setelah para siswa selesai belajar di kelas. Sehingga diharapkan dalam diri siswa tumbuh kemandirian apabila hal-hal tersebut sudah menjadi sebuah kebiasaan. Kontinu dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara teratur yang merupakan pedoman mutlak yang tidak bisa diabaikan oleh seseorang yang menuntut ilmu.

### 4. Keaktifan Belajar

Siswa yang terbiasa aktif dalam belajar akan tumbuh dalam dirinya kemandirian belajar. Hal tersebut terwujud dengan gemar membaca buku, menambah wawasan dari perpustakaan dan sumber-sumber yang lain, dapat menghubungkan pelajaran yang sedang diterima dengan bahan yang sudah dikuasai, aktif dan kreatif dalam kerja kelompok, dan bertanya apabila ada hal-hal yang belum jelas.

## 5. Efisiensi Belajar

Efisiensi dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara teratur dan efektif. Hal ini merupakan pedoman mutlak yang tidak bisa diabaikan oleh siswa. Banyaknya pelajaran yang dikuasai menuntut pembagian waktu yang sesuai dengan kedalaman dan keluasan bahan pelajaran. Penguasaan atas semua bahan pelajaran dituntut secara dini, tidak harus menunggunya sampai menjelang ujian.

## **B. Prestasi**

### **2.4 Pengertian Prestasi**

Prestasi adalah hasil yang dicapai setelah seseorang atau siswa melakukan kegiatan belajar (Poerwodarminto, 1982). Prestasi adalah hasil yang didukung oleh kesadaran seseorang atau siswa untuk belajar (Suryabrata, 1983). Prestasi adalah hasil yang telah dicapai oleh seseorang terhadap tujuan tertentu (Ahmadi, 1998). Dari berbagai pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai oleh seseorang atau siswa setelah melakukan suatu kegiatan tertentu yang kriterianya ditentukan dengan pengukuran dan penelitian. Prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang berwujud angka maupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para siswa. Hal ini berarti prestasi belajar hanya bisa diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa (Sugihartono dkk, 2007). Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan, prestasi belajar matematika pada

setiap materi pokok dapat dilihat dari indikator pencapaian hasil belajar. Indikator disajikan secara spesifik yang dapat dijadikan ukuran untuk menilai ketercapaian kompetensi dasar yang tertuang dalam standar kompetensi merupakan kompetensi minimal yang dapat dikembangkan oleh sekolah.

## **2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi**

Sementara itu, Sunarto (2009) mendeskripsikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar dan mengklasifikasikannya menjadi dua bagian:

Faktor-faktor intern, yakni faktor-faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya. Di antara faktor-faktor intern yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seseorang adalah antara lain:

- a. kecerdasan/intelegensi.
- b. bakat.
- c. minat.
- d. motivasi.

Adapun faktor-faktor ekstern, yaitu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seseorang yang sifatnya berasal dari luar diri seseorang tersebut. Yang termasuk faktor-faktor ini adalah antara lain:

- a. keadaan lingkungan keluarga
- b. keadaan lingkungan sekolah
- c. keadaan lingkungan masyarakat

faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik di sekolah, secara garis besar dapat dibagi kepada tiga bagian, yaitu :

a. Faktor internal

(faktor dari dalam diri peserta didik), yakni keadaan/kondisi jasmani atau rohani peserta didik. Yang termasuk faktor-faktor internal antara lain adalah:

b Faktor fisiologis

Keadaan fisik yang sehat dan segar serta kuat akan menguntungkan dan memberikan hasil belajar yang baik. Tetapi keadaan fisik yang kurang baik akan berpengaruh pada siswa dalam keadaan belajarnya.

c. Faktor psikologis

Yang termasuk dalam faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi prestasi belajar adalah antara lain:

- 1) Intelegensi, faktor ini berkaitan dengan Intellegency Question (IQ) seseorang.
- 2) Perhatian, perhatian yang terarah dengan baik akan menghasilkan pemahaman dan kemampuan yang mantap.
- 3) Minat, Kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.
- 4) Motivasi, merupakan keadaan internal organisme yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu.

- 5) Bakat, kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.

d. Faktor eksternal

(faktor dari luar peserta didik), yakni kondisi lingkungan sekitar peserta didik. Adapun yang termasuk faktor-faktor ini antara lain yaitu :

- 1) Faktor social

yang terdiri dari: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat

- 2) Faktor non social

yang meliputi keadaan dan letak gedung sekolah, keadaan dan letak rumah tempat tinggal keluarga, alat-alat dan sumber belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor tersebut dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar peserta didik di sekolah.

e. Faktor pendekatan belajar (approach to learning),

yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Muhibin Syah, 2008: 139).

## 2.6 Indikator Prestasi

Indikator-indikator yang menjadi acuan dan dapat dilihat dalam mengukur prestasi belajar seorang manusia atau individu yang dapat dijelaskan dan diuraikan antara lain yakni sebagai berikut :

- a. Hasil belajar kognitif yang mana diantaranya meliputi antara lain sebagai berikut :
  - a) Hafalan.
  - b) Pemahaman.
  - c) Analisis.
  - d) Penerapan.
  - e) Sintesis.
  - f) Evaluasi.
- b. Hasil belajar efektif yang mana diantaranya meliputi antara lain sebagai berikut :
  - a) Receiving atau kepekaan dalam menerima rangsangan.
  - b) Responding atau jawaban.
  - c) Valuing.
  - d) Organisasi.
  - e) Karakteristik.
- c. Hasil belajar psikomotor yang mana diantaranya meliputi antara lain sebagai berikut :
  - a) Gerakan reflek.
  - b) Kemampuan perceptual.
  - c) Keterampilan pada gerakan dasar.

- d) Kemampuan bidang fisik.
- e) Gerakan skill

## **C. Belajar**

### **2.7 Pengertian Belajar**

Penjabaran tentang konsep dasar pengertian pembelajaran tersebut menjelaskan bahwa fokus dari pengertian pembelajaran adalah bagaimana seorang guru mengorganisasi materi, siswa, dan lingkungan belajar agar siswa dapat belajar dengan optimal (Irham dan Wiyani, 2014:132).

Rachmati dan Daryanto (2015:121) mengemukakan bahwa Pembelajaran ialah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Rifa'i dan Anni (2012:159) menyatakan bahwa Pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik. Proses komunikasi dapat dilakukan secara verbal, dan dapat pula secara nonverbal seperti penggunaan media komputer dalam pembelajaran.

Hamdani (2014:71) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang baik serta upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antar siswa.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk membuat belajar terjadi dalam diri siswa yang melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang baik serta mendapat hasil belajar yang maksimal. Dengan demikian pembelajaran bagian terpenting belajar. Oleh karena itu pembelajaran menjadi penentu dari hasil belajar anak.

#### **D. Kerangka Konsep**

Beberapa hasil kerangka konsep dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah:

1. Jurnal Anwar Bey dan La Narfin (2013). Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas XI IPA SMAN 6 Kendari. Tujuan penelitian adalah: (1) Untuk mengetahui gambaran kemandirian belajar matematika siswa kelas XI IPA SMAN 6 Kendari tahun ajaran 2012/2013, (2) Untuk mengetahui gambaran hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMAN 6 Kendari tahun ajaran 2012/2013, (3) Untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar matematika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMAN 6 Kendari tahun ajaran 2012/2013. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI IPA SMAN 6 Kendari Tahun Ajaran 2012/2013 yang berjumlah 112 siswa yang tersebar dalam 4 kelas paralel. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik Propotional Random Sampling yaitu

setiap kelas diambil 15 orang siswa secara acak. Sehingga diperoleh sampel penelitian ini yaitu 60 orang siswa. Pengambilan data dilakukan dengan dua metode yaitu metode angket dan metode dokumentasi. Metode angket digunakan untuk memperoleh data tentang kemandirian belajar matematika. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa dengan mengambil nilai hasil ujian semester mata pelajaran matematika semester ganjil tahun ajaran 2012/2013. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan menunjukkan bahwa: kemandirian belajar matematika siswa kelas XI IPA SMAN 6 Kendari tahun ajaran 2012/2013 berada pada kategori cukup dengan rata-rata 148,633; Hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMAN 6 Kendari tahun ajaran 2012/2013 berada pada kategori baik. Kemandirian belajar matematika berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa Kelas XI IPA SMAN 6 Kendari. Hal ini berdasarkan nilai thitung = 2,346 > ttabel =  $t(0,025;58) = 2,00172$  dengan persamaan regresi linear yaitu  $Y = 10,220 + 0,374X$ .

2. Jurnal Reza Prayuda, Yoseph Thomas, M. Basri (2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X di SMA Negeri 1 Sungai Kunyit. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan bentuk penelitian studi hubungan. Sampel penelitian ini berjumlah 56 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar

siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas X di SMA Negeri 1 Sungai Kunyit. Hal ini dilihat dari  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel yaitu  $17.848 > 2.0049$  yang menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, Sedangkan nilai koefisien regresi linear diperoleh sebesar  $0,277$  dan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar  $25,7\%$ . Dari hasil penelitian ini hendaknya siswa selalu memperhatikan dan melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan kemandirian belajar guna memperoleh hasil belajar yang baik.

3. Jurnal Rita Razis (2014). Tujuan penelitian untuk mengkaji peningkatan kemandirian belajar dalam penyelesaian soal matematika bagi siswa SMK Muhammadiyah 4 Surakarta kelas XB semester genap tahun ajaran 2013/2014 dengan strategi cooperative group investigation. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas yang terdiri dua siklus. Analisis data yang digunakan dengan alur reduksi, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemandirian belajar matematika yang dapat dilihat dari meningkatnya indikator-indikatornya meliputi: 1) siswa memiliki rasa tanggungjawab sebelum tindakan  $21,21\%$ , pada tindakan kelas siklus I mencapai  $42,42\%$ , dan setelah dilakukan tindakan pada siklus II menjadi  $51,51\%$ , 2) siswa tidak tergantung pada orang lain sebelum tindakan  $30,30\%$ , pada tindakan kelas siklus I mencapai  $39,39\%$ , dan setelah dilakukan tindakan pada siklus II menjadi  $63,63\%$ , 3) siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar sebelum tindakan  $24,24\%$ , pada tindakan kelas siklus I

mencapai 33,33%, dan setelah dilakukan tindakan pada siklus II menjadi 57,57%, 4) siswa memiliki percaya diri sebelum tindakan hanya 15,15%, pada tindakan kelas siklus I mencapai 21,21%, dan setelah dilakukan tindakan pada siklus II menjadi 75,75%. Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa penerapan strategi cooperative group investigation dalam penyelesaian soal matematika dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Rikani Astuti dan Djiha Hisyam yang berjudul “Hubungan Kemandirian Belajar dan Perhatian Orang Tua dengan Prestasi Belajar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemandirian belajar dan perhatian orang tua dengan prestasi belajar. Penelitian ini bersifat kuantitatif karena dimaksudkan untuk mengetahui hubungan kemandirian belajar dan perhatian orang tua dengan prestasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kemandirian belajar dengan prestasi belajar yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi sebesar 0,492, 2) terdapat hubungan positif dan signifikan antara perhatian orang tua dengan prestasi yang ditunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,737, 3) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan perhatian orang tua secara bersama-sama dengan prestasi belajar yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi ganda sebesar 0,742.
5. Penelitian yang dilakukan oleh T. Jumaisyaroh, dkk yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian

Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”. Tujuan penelitian adalah mengetahui: (1) perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi pembelajaran langsung; (2) interaksi pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa; (3) perbedaan peningkatan kemandirian belajar siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi pembelajaran langsung. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Swasta Ar-rahman Percut. Hasil penelitian adalah: (1) peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada yang diberi pembelajaran langsung; (2) tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis; (3) peningkatan kemandirian belajar siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada yang diberi pembelajaran langsung.

#### **E. Hipotesis Tindakan**

1. Terdapat pengajaran yang signifikan antara kemandirian terhadap prestasi belajar siswa SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN.
2. Terdapat kontribusi positif antara kemandirian terhadap prestasi belajar siswa SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 02 Medan, pada kelas XI - miasemester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang dilaksanakan pada bulan juli sampai dengan agustus 2018.

#### B. Populasi dan Sampel

##### 3.1 Populasi

Sugiyono (2015:117) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Jadi yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI – MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN.

**Table 3.1 Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah siswa
1	XI-MIA PLUS	20
2	XI-MIA 1	27
3	XI-MIA 2	23
Jumlah		70

### 3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian untuk diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Soekidjo. 2005 : 79). Yang menjadi sample dalam penelitian ini berjumlah 3 kelas yang di tunjukan table di atas :

**Table 3.2 Sampel Penelitian**

No	Kelas	Jumlah	Sampel
1	XI-MIA PLUS	20	15
2	XI-MIA 1	27	15
3	XI-MIA 2	23	15
Total			45

## C. Teknik Pengumpulan Data

### 3.2 Angket

Sugiyono (2015:199) mengemukakan bahwa angket merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. angket dapat berupa pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet.

Angket dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk memperoleh data mengenai kemandirian belajar di sekolah dengan menggunakan skala pengukuran. Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan

menghasilkan data kuantitatif.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang dikenal dengan variabel penelitian. Variabel yang akan diukur dalam skala *Likert* dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai acuan untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan.

Jawaban yang digunakan dalam penelitian ini untuk setiap item instrumen mempunyai *gradasi* dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa kata-kata selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah untuk mengetahui pengumpulan data menggunakan angket untuk mengetahui kemandirian belajar di sekolah SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN angket akan di sebar di seluruh kelas XI – MIA. Berikut table pedoman pemberian skor :

**Table 3.3 Pedoman Pemberian Skor**

Pedoman pemberian skor angket alternative pernyataan positif

A (Selalu)	B (Sering)	C (Kadang-Kadang)	D (Hampir Tidak Pernah)	E (Tidak Pernah)
5	4	3	2	1

Pedoman pemberian skor angket alternative pernyataan negatif

A (Selalu)	B (Sering)	C (Kadang-Kadang)	D (Hampir Tidak Pernah)	E (Tidak Pernah)
1	2	3	4	5

### 3.4 Tes

Nana Sudjana dan Ibrahim (2012:100) mengemukakan bahwa tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan atau secara perbuatan. Hasil pengukuran ini biasanya berupa data kuantitatif (sebagian besar) bisa pula berupa data kualitatif. Data kuantitatif dari alat ukur ini umumnya data interval, sehingga dapat diolah dengan teknik-teknik statistika. Ada dua jenis tes, yakni tes prestasi belajar (*achievement test*) dan tes intelegensi/bakat/kecerdasan. Tes prestasi belajar mengukur penguasaan atau abilitas tertentu sebagai hasil dari prestasi belajar. Ada dua jenis tes prestasi belajar, yakni tes baku dan tes buatan peneliti. Sedangkan tes kecerdasan untuk mengukur kemampuan atau potensi individu secara umum.

Penelitian ini menggunakan jenis tes prestasi belajar karena untuk mengukur penguasaan siswa sebagai hasil dari proses belajar matematika. Tes prestasi belajar dalam penelitian ini menggunakan tes buatan peneliti. Oleh karena itu tes tersebut perlu di uji coba terlebih dahulu agar dapat memenuhi validitas dan reabilitas. Tes yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pemberian soal evaluasi dalam ranah kognitif yang meliputi (C1, C2, dan C3) pada siswa kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN untuk mata pelajaran matematika.

## D. Uji Instrument

Uji coba instrumen yang telah disusun, selanjutnya peneliti melakukan uji coba instrumen yang digunakan untuk teknik pengumpulan data angket dan tes. Uji coba instrumen ini digunakan mengetahui keakuratan dan keajegan instrumen dalam mengumpulkan data. Adapun uji coba instrumen yang dimaksud sebagai berikut:

### a. Angket

#### i) Validitas Isi

Menguji validitas isi dapat digunakan pendapat para ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen angket lebih lanjut, maka dikonsultasikan dengan ahli, selanjutnya diuji cobakan dan dianalisis dengan item atau uji coba.

#### ii) Validitas Konstruksi (*Construct Validity*)

Nana Sudjana dan Ibrahim (2012:118-119) mengemukakan bahwa *Construct Validity* berkenaan dengan kesanggupan alat ukur mengukur . Teknik pengujian ini yang akan diuji adalah validitas konstruksi dengan menggunakan uji analisis faktor dengan cara mengkorelasikan jumlah skor faktor dengan skor total. Uji instrument dinyatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka dinyatakan tidak valid atau gugur. Untuk mengkorelasikan skor tiap-tiap item dengan skor

totalnya dapat menggunakan rumus korelasi product moment dengan menggunakan rumus korelasi *produk moment* sebagai berikut:

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

keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : item soal yang dicari validitas nya

Y : skor total yang diperoleh sample

Jika hasil r hitung sudah diketahui, kemudian dicocokkan dengan nilai tabel *r product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Pengambilan keputusan pernyataan itu valid atau tidak diperoleh dengan membandingkan r hitung dengan r tabel sebagai berikut:

Bila r hitung  $\geq$  r tabel maka instrumen dikatakan valid dan dapat digunakan untuk mengambil data.

Bila r hitung  $<$  r tabel maka dikatakan tidak valid dan tidak dapat digunakan untuk mengambil data.

Adapun validitas konstruk angket kemandirian belajar di sekolah di SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN dengan taraf kesalahan 5% sebesar 0,284 sebagai berikut:

**Table 3.4 Validitas Konstruk Kemandirian Belajar Di Sekolah**

Item Soal	$r_{xy}$	Status	Item Soal	$r_{xy}$	Status
1	0,349	Valid	16	0,333	Valid
2	0,387	Valid	17	0,198	Tidak Valid
3	0,354	Valid	18	0,235	Tidak Valid
4	0,520	Valid	19	0,319	Valid

5	0,471	Valid	20	0,364	Valid
6	0,343	Valid	21	0,383	Valid
7	0,296	Valid	22	0,410	Valid
8	0,484	Valid	23	0,325	Valid
9	0,316	Valid	24	0,324	Valid
10	0,504	Valid	25	0,245	Tidak valid
11	0,295	Valid	26	0,440	Valid
12	0,258	Tidak Valid	27	0,344	Valid
13	0,291	Valid	28	0,293	Valid
14	0,383	Valid	29	0,259	Tidak valid
15	0,510	Valid	30	0,381	Valid

Dari tabel di atas, dapat dibaca bahwa dari 30 (tiga puluh) item soal terdapat 5 soal yang tidak valid (drop). Item soal yang tidak valid yaitu nomor 12, 17, 18, 25, 29. Sedangkan soal yang valid berjumlah 25 item soal. Item soal yang valid yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, dan 30. Selanjutnya, item soal yang tidak valid tersebut dibuang atau tidak diikutsertakan dalam instrumen.

#### a) Reabilitas

Data dalam penelitian ini merupakan jenis data interval sehingga dalam menguji reabilitas menggunakan rumus *alfa cronbach* sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

keterangan :

$r_i$  : reabilitas

$k$  : banyaknya butir yang valid

$\sum s_i^2$  : jumlah varian butir

$s_t^2$  : varian total

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Pada taraf nyata  $\alpha$  0,05 jika r hitung lebih besar ( $>$ ) dari r tabel, instrumen atau soal dinyatakan reliabel.
2. Pada taraf nyata  $\alpha$  0,05 jika r hitung lebih kecil ( $<$ ) dari r tabel, instrumen atau soal dinyatakan tidak reliabel.

Setelah dilakukan perhitungan didapat jumlah varians butir ( $\sum s_i^2$ ) = 25,9 dan  $S^2 = 87,6$ . Nilai – nilai tersebut dimasukkan ke dalam rumus alpha crobach yaitu:

$$r_i = \frac{50}{(50-1)} - \left\{ 1 - \frac{25,9}{87,6} \right\}$$

$$r_i = 0,72$$

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui keajegan suatu instrumen untuk mengumpulkan data. Hasil perhitungan reliabilitas data kemandirian belajar di sekolah dengan menggunakan rumus alfa crobach adalah 0,72. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut reabilitas instrumen angket kemandirian belajar di sekolah adalah tinggi. Dengan demikian, instrumen angket kemandirian belajar di sekolah bersifat reliabel. Oleh karena itu, instrumen angket kemandirian belajar di sekolah dapat digunakan untuk mengumpulkan data kemandirian belajar di sekolah SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN.

## **b. Tes**

### ii) Validitas Isi

Menguji validitas isi dapat digunakan pendapat para ahli.

Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan tentang aspek–aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Untuk instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi yang telah disampaikan. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen tes lebih lanjut, maka dikonsultasikan dengan ahli, selanjutnya diuji cobakan dan dianalisis dengan item atau uji coba.

#### ii) Validitas Konstruk (*Construct Validity*)

Nana Sudjana dan Ibrahim (2012:118-119) mengemukakan bahwa Construct Validity berkenaan dengan kesanggupan alat ukur mengukur . Teknik pengujian ini yang akan diuji adalah validitas konstruksi dengan menggunakan uji analisis faktor dengan cara mengkorelasikan jumlah skor faktor dengan skor total. Uji instrument dinyatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka dinyatakan tidak valid atau gugur. Untuk mengkorelasikan skor tiap-tiap item dengan skor totalnya dapat menggunakan rumus poin biserial, dengan diketahui rumus *poin biserial* sebagai berikut :

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

keterangan :

$r_{pbi}$  : koefisien korelasi

$M_p$  : rerata data interval katagori 1

$M_t$  : rerata interval kategori 0

$SD_t$  : standar deviasi

$p$  : proporsi kasus kategori 1

$q$  : proporsi kasus kategori 0

Adapun validitas konstruk tes prestasi belajar matematika SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN dengan taraf kesalahan 5% sebesar 0,284 sebagai berikut:

**Table 3.5 Validitas Konstruk Prestasi Belajar Matematika**

Butir Soal	$r_{xy}$	Status	Butir Soal	$r_{xy}$	Status
1	0,77	Valid	16	0,13	Tidak valid
2	0,52	Valid	17	0,13	Tidakvalid
3	0,5	Valid	18	0,23	Tidak Valid
4	0,53	Valid	19	0,56	Valid
5	0,59	Valid	20	0,58	Valid
6	0,09	Tidak valid	21	0,64	Valid
7	0,69	Valid	22	0,39	Valid
8	0,23	Tidak Valid	23	0,32	Valid
9	0,35	Valid	24	0,25	Tidak valid
10	0,48	Valid	25	0,1	Tidak valid
11	0,44	Valid	26	0,35	Valid
12	0,53	Valid	27	0,62	Valid
13	0,18	Tidak valid	28	0,47	Valid
14	0,49	Valid	29	0,41	Valid

15	0,03	Tidak valid	30	0,25	Tidak valid
----	------	-------------	----	------	-------------

Dari tabel di atas, dapat dibaca bahwa dari 30 (tiga puluh) item soal terdapat 10 item soal yang tidak valid (drop). Item soal yang tidak valid yaitu nomor 6, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 24, 25, dan 30. Sedangkan soal yang valid berjumlah 20 item soal. Item soal yang valid yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, dan 29. Selanjutnya item soal yang tidak valid dibuang atau tidak disertakan dalam instrument.

#### a) Reabilitas

Nana Sudjana dan Ibrahim (2012:120) mengemukakan bahwa reabilitas alat ukur adalah ketetapan dan keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurinya. Data yang diperoleh pada prestasi belajar matematika merupakan data yang bernilai 1 atau nol. Oleh karena itu untuk menguji reabilitas tes menggunakan rumus K-R 20.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{1 - \sum pq}{s} \right)$$

keterangan :

$r_{11}$  : reabilitas tes secara keseluruhan

$p$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$  : jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  : banyaknya item

$s$  : standar deviasi tes

Setelah dilakukan perhitungan didapat  $n = 30$ ,  $\sum pq = 6,4$ , dan  $s = 24,98$ . Selanjutnya dimasukkan ke dalam rumus KR-20 diatas sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{x}{n-1} \right) \left( \frac{1 - \sum pq}{s} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( \frac{1-6,4}{24,98} \right)$$

$$r_{11} = 0,77$$

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui keajegan suatu instrumen untuk mengumpulkan data. Hasil perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus KR-20 adalah 0,77. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut reabilitas tes prestasi belajar matematika adalah tinggi. Dengan demikian, instrumen tes prestasi belajar matematika digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar matematika.

b.) Daya pembeda

Arikunto (2007:211) mengemukakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan anatar siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Daya pembeda soal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{E_A}{J_A} - \frac{E_B}{J_B}$$

Keterangan :

$E_A$  : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$E_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$  : banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah

Kreteria :

D ; 0,00– 0,20 : Jelek

D : 0,20 – 0,40 : Cukup

D : 0,40– 0,70 : Baik

D : 0,70– 1,00 : Baiksekali

**Table 3.6 Daya Pembeda Tes Belajar Matematika**

Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan	Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,2	Cukup	16	0,56	Baik
2	0,92	Baik sekali	17	0,28	Cukup
3	0,36	Cukup	18	0,52	Baik
4	0,6	Baik	19	0,68	Baik
5	0,36	Cukup	20	0,6	Baik
6	0,16	Jelek	21	0,68	Baik
7	1	Baik sekali	22	0,64	Baik
8	0,52	Baik	23	0,56	Baik
9	0,84	Baik sekali	24	0,84	Baik sekali
10	0,56	Baik sekali	25	0,16	Jelek
11	0,84	Baik sekali	26	0,64	Baik
12	0,52	Baik	27	0,6	Baik
13	0,28	Cukup	28	0,6	Baik
14	0,96	Baik sekali	29	0,32	Cukup
15	0,68	Baik	30	0,48	Baik

Dari tabel di atas, dapat dibaca bahwa dari 30 (tiga puluh) item soal terdapat beberapa kategori daya pembeda soal meliputi 7 baik sekali, 15 baik, 6 cukup, dan 2 jelek. Item soal yang mempunyai daya pembeda jelek tidak dipergunakan dalam instrumen.

c.) Taraf kesukaran

Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Dalam pembuatan soal yang baik atau idealnya terdapat 20 % soal sukar, 60 % soal sedang, dan 20 % soal mudah. Penelitian ini dalam mengukur taraf kesukaran

tes menggunakan rumus :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : indekskesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu denganbenar

JS : jumlah seluruh siswa pesertates

Kriteria :

Soal dengan P 1,00 sampai 0,30 adalah soal sulit/sukar

Soal dengan P 0,30 sampai dengan 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 sampai adalah soal mudah

**Table 3.7 Taraf Kesukaran Tes Prestasi Belajar Matematika**

Butir Soal	Indeks	Keterangan	Butir Soal	Indeks	Keterangan
1	0,52	Sedang	16	0,5	Sedang
2	0,66	Sedang	17	0,3	Sedang
3	0,34	Sedang	18	0,42	Sedang
4	0,46	Sedang	19	0,44	Sedang
5	0,26	Sulit	20	0,4	Sedang
6	0,2	Sulit	21	0,42	Sedang
7	0,86	Mudah	22	0,48	Sedang
8	0,34	Sedang	23	0,46	Sedang
9	0,68	Sedang	24	0,72	Mudah
10	0,3	Sedang	25	0,12	Sulit
11	0,72	Mudah	26	0,46	Sedang
12	0,3	Sedang	27	0,38	Sedang
13	0,26	Sulit	28	0,4	Sedang
14	0,74	Mudah	29	0,3	Sedang
15	0,72	Mudah	30	0,34	Sedang

Dari tabel di atas, taraf kesukaran soal terbagi menjadi 3 yaitu sulit, sedang dan mudah. Dari 30 item soal 4 soal yang sulit, 21 sedang, 5 mudah. Pembuatan soal ini mendekati ideal karena sesuai dengan ciri-ciri tes yang baik.

### **E. Analisis Data**

Pada penelitian ini sesuai dengan metodologi dan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika. Penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi adalah sekumpulan tehnik statistika yang digunakan untuk mengukur keeratan hubungan (korelasi) antara dua variabel. Fungsi utama analisis korelasi untuk menentukan seberapa erat hubungan antara dua variabel. Sedangkan regresi adalah mempelajari bagaimana antara variabel saling berhubungan. Langkah-langkah analisis regresi dan korelasi meliputi:

#### **a. Kemandirian Belajar Di Sekolah**

Analisis data kemandirian belajar di sekolah tentang kecenderungan kemandirian belajar di sekolah. Analisis data tersebut meliputi: penyajian data terbesar dan terkecil, rentang data, mean, tabel distribusi frekuensi, dan tabel pada variabel bebas (kemandirian belajar di sekolah. Langkah-langkah analisis data kemandirian belajar di sekolah sebagai berikut:

- 1) Membuat table destribusi frekuensi
- 2) Menentukan range

$R = \text{nilai tertinggi} - \text{nilaiterendah}$  Keterangan:

R = rentang

3) Banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + 3 \log N$$

Keterangan:

k = banyak kelas

N = banyaknya data

4) Menentukan panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{k}$$

Keterangan:

R = rentang

K = banyak kelas

5) Menentukan mean

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata

$\sum fx$  = frekuensi data

N = banyak data

6) Menentukan standar deviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

keterangan :

s = standar deviasi

$\sum fx$  = frekuensi data

N = banyak data

Setelah dilakukan perhitungan skor kemandirian belajar di sekolah dengan menggunakan langkah-langkah tersebut maka dilakukan penggolongan kemandirian belajar di sekolah. Peneliti menggunakan kriteria untuk dijadikan pedoman yaitu kriteria penilain skala 5 menurut arikunto (2007:256) sebagai berikut:

	Sangat tinggi
$x_{\square} + 1,5s$ —————→	Tinggi
$x_{\square} + 0,5s$ —————→	Sedang
$x_{\square} + 0,5s$ —————→	Rendah
$x_{\square} + 1,5s$ —————→	Sangat rendah

#### **b. Prestasi Belajar Matematika**

Analisis data prestasi belajar matematika tentang kecenderungan kemandirian belajar di sekolah. Analisis data tersebut meliputi: penyajian data terbesar dan terkecil, rentang data, mean, tabel distribusi frekuensi, dan tabel pada variabel terikat (prestasi belajar matematika). Langkah-langkah analisis data prestasi belajar matematika sebagai berikut:

1) membuat table destribusi frekuensi

2) Menentukan range

$R = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}$  Keterangan

$R = \text{rentang}$

3) Banyaknya kelas (k)

$k = 1 + 3 \log N$

Keterangan:

$k = \text{banyak kelas}$

$N$  = banyaknya data

4) Menentukan panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

$R$  = rentang

$K$  = banyak kelas

5) menentukan mean

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata

$\sum fx$  = frekuensi data

$N$  = banyak data

6) menentukan standar deviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

keterangan :

$s$  = standar deviasi

$\sum fx$  = frekuensi data

$N$  = banyak data

Setelah dilakukan perhitungan skor prestasi belajar matematika di sekolah dengan menggunakan langkah-langkah tersebut maka dilakukan penggolongan prestasi belajar matematika di sekolah. Peneliti menggunakan kriteria untuk dijadikan pedoman yaitu kriteria penilaian skala 5 menurut arikunto (2007:256) sebagai berikut:

	Sangat tinggi
$x_{\square} + 1,5s$ —————→	Tinggi
$x_{\square} + 0,5s$ —————→	Sedang
$x_{\square} + 0,5s$ —————→	Rendah
$x_{\square} + 1,5s$ —————→	Sangat rendah

## F. Analisis Data Awal / Uji Prasyarat Analisis

### 3.5 Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui persamaan regresi tersebut berbentuk linear (garis lurus) atau tidak. Pengujian linieritas dilakukan dengan uji statistika dengan bantuan program *SPSS versi 16*. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dikatakan linier apabila signifikansi Fhitung yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikansi 0,05

### 3.6 Uji normalitas

Sugiyono (2012) mengemukakan bahwa sebelum peneliti menggunakan statistik parametris, maka kenormalan data harus diuji terlebih dahulu. Bila data tidak normal maka statistik parametris tidak dapat digunakan, untuk itu perlu digunakan statistik nonparametris. Penelitian ini uji normalitas data yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan teknik uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *SPSS versi 16*.

Menurut Ghazali (2011:32) langkah yang perlu dilakukan sebelum melakukan uji distribusi normal yaitu dengan menentukan hipotesis pengujian, yaitu:

Hipotesis nol ( $H_0$ ) : data terdistribusi secara normal

Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) : data tidak terdistribusi secara normal

Kemudian melakukan langkah analisis dengan cara:

- 1) Buka file *crossec1.xls* dengan perintah *File/Open/Data*.
- 2) Dari menu utama *SPSS*, pilih menu *Analyze*, lalu pilih *Non parametric test*, kemudian pilih submenu *1-sample K-S*.
- 3) Isikan variabel *EARN* dan *WEALTH* kedalam kotak *Test Variable List*, kemudian pilih *Normal* pada *Test Distribution*.
- 4) Lalu pilih *Ok*.

Hasil dapat dilihat pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* yang diketahui bila nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka distribusi data tersebut dapat dikatakan distribusi normal.

## G. Analisis Data Akhir

### 1. Persamaan Regresi Y

Menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Dimana koefisien  $a$  dan  $b$  dicari dengan rumus berikut :

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \quad a = \bar{Y} - b \bar{X}$$

### 2. Uji Keberartian

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi diperoleh berarti atau tidak.

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta > 0$$

$$F_k = \frac{RJK(\frac{b}{a})}{RJK(s)}$$

Kriteria pengujian keberartian regresi adalah

$H_0$  = koefisien arah regresi tidak berarti

$H_a$  = koefisien arah regresi berarti

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan tolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Regresi dinyatakan sangat berarti jika berhasil menolak  $H_0$

### 3. Uji Koefisien Korelasi

Analisa korelasi digunakan untuk mengetahui kuat lemahnya variabel yang dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan korelasi *product moment*. Sugiyono (2012:228) mengemukakan bahwa teknik korelasi ini digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama. Adapun rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : item soal yang dicari validitasnya

Y : skor total yang diperoleh sampel

Pembuktian kebenaran hipotesis untuk penelitian ini makan

dilakukan dengan uji hipotesis yaitu:

$H_0 : \rho = 0$  ( tidak ada pengaruh antara variabel x dan y)

$H_0 : \rho \neq 0$  ( terdapat pengaruh antara variabel x dan y)

Dengan kriteria penarikan kesimpulan sebagai berikut :

$H_0$  diterima jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  atau

$H_0$  ditolak jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$

**Table 3.8 Pedoman Pemberian Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi**

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

#### 4. Uji Signifikansi Korelasi (uji t)

Sugiyono (2015:257) mengemukakan bahwa untuk menguji signifikansi hubungan yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi maka perlu diuji signifikansinya.

Rumus uji signifikansinya korelasi yaitu:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = skor signifikan koefisien korelasi

r = koefisien korelasi product moment

n = banyak sampel atau data

Kriteria pengambilan keputusan:

$H_0 : \mu = 0$  ( tidak ada pengaruh)

$H_a : \mu \neq 0$  ( ada pengaruh )

#### 5. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah tingkat pengaruh variabel X terhadap variabel Y yang dinyatakan dalam presentase (%). Sugiyono (2012:231) mengemukakan rumus untuk mencari koefisien determinasi yaitu:

$$KD = r_{xy}^2 \times 100 \%$$

KD = koefisien determinasi

$r_{xy}^2$  = koefisien korelasi product moment

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian memuat data-data tentang kemandirian belajar di sekolah siswa kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN yang menggunakan angket. Sedangkan data tentang nilai prestasi matematika siswa kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN menggunakan tes (nilai ranah *afektif* dan *psikomotorik*). Penelitian ini melibatkan 2 (dua) variabel yaitu variabel bebas (X) adalah kemandirian belajar di sekolah, sedangkan variabel terikat (Y) adalah prestasi belajar IPA. Hasil penelitian tersebut diuraikan sebagai berikut :

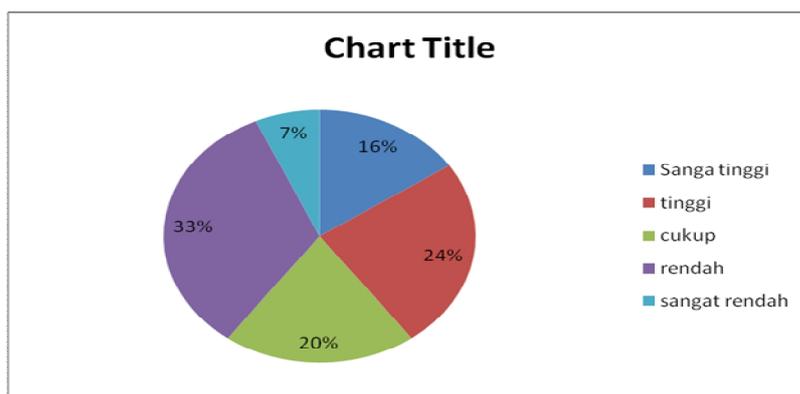
#### **4.1 Deskripsi Data Kemandirian Belajar Di Sekolah**

Data skor kemandirian belajar di sekolah diperoleh melalui pengisian angket kemandirian belajar di sekolah. Pengisian angket kemandirian belajar di sekolah diisi oleh 45 responden dengan banyak butir 25 soal. Hasil penelitian diperoleh rata-rata skor kemandirian belajar di sekolah pada siswa kelas XI - MIA di SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN data 94,7 dengan persentase skor 40% yang masuk dalam kategori tinggi dan sangat tinggi. Lebih jelasnya gambaran dari kemandirian belajardi sekolah SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN ditinjau dari jawaban masing-masing siswa diperoleh hasil seperti tersaji pada tabel berikut :

**Table 4.1 distribusi kemandirian belajar di sekolah**

<b>Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
Diatas 108	7	15,6	Sangat tinggi
99 – 108	11	24,4	Tinggi
91 – 98	9	20	Cukup
82-90	15	33,3	Rendah
Dibawah 82	3	6,7	Sangat rendah

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai skor kemandirian belajar di sekolah siswa kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN terbagi menjadi 5 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Persentase kategori skor kemandirian belajar di sekolah meliputi sangat tinggi (15,6%), tinggi(24.6%), sedang (20%), rendah (33,3%), dan sangat rendah (6,7%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar di sekolah SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN masih belum tinggi. Lebih jelasnya data kemandirian belajar di sekolah pada tabel di atas disajikan secara grafis pada diagram pie berikutini:

**Gambar 4.1 Diagram Distribusi Kategori Kemandirian Belajar di Sekolah**

#### 4.2 Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika

Data prestasi belajar matematika (variabel Y) diperoleh melalui tes. Tes prestasi belajar matematika oleh 45 responden dengan banyak butir 20

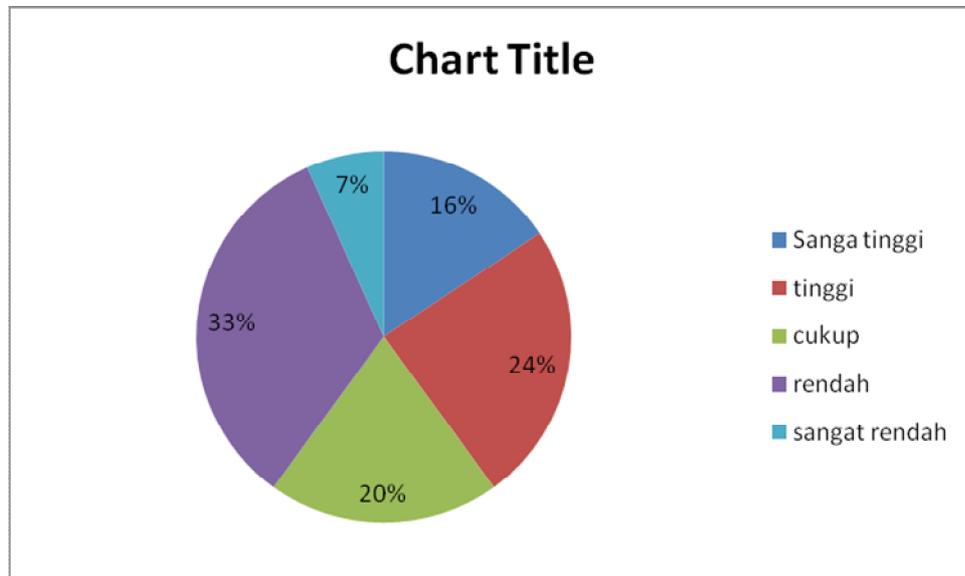
soal. Hasil penelitian diperoleh rata-rata prestasi belajar matematika pada siswa kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN 72,6 dengan persentase skor 33,4% yang masuk dalam kategori tinggi dan sangat tinggi. Lebih jelasnya gambaran dari prestasi belajar matematika di SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN diperoleh hasil seperti tersaji pada tabel berikut :

**Table 4.2 Distribusi Prestasi Belajar Matematika**

<b>Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase.(%)</b>	<b>Kategori</b>
Diatas 84	3	6,7	Sangat tinggi
77-84	12	26,7	Tinggi
70-76	12	26,7	Cukup
63-69	15	33,3	Rendah
Dibawah 63	3	6,7	Sangat rendah

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai prestasi belajar matematika siswa kelas XI – MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN terbagi menjadi 5 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Persentase kategori nilai prestasi belajar matematika meliputi sangat tinggi (6,7%), tinggi(26,7%), cukup (26,7%), rendah (33,3%), dan sangat rendah (6,7%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai prestasi belajar matematika siswa kelas XI – MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN masih rendah. Lebih jelasnya data prestasi belajar matematika pada tabel di atas disajikan secara grafis pada diagram pie berikut ini :

**Gambar 4.2 Diagram Distribusi Prestasi Belajar Matematika**



### 4.3 Uji Prasyarat Analisis Data

#### a. Uji linearitasregresi

Hasil pengujian untuk mengetahui bentuk hubungan kemandirian belajar di sekolah dengan prestasi belajar matematika.  $F_{hitung}$  diperoleh dengan menggunakan *SPSS 16.0*.  $F_{hitung}$  sebesar 2,472 sedangkan  $F_{tabel}$  dengan taraf kesalahan 0,05 sebesar 4,06. Sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data linear dengan sigfikansi 0,20. Oleh karena itu, data linier.

#### b. Uji normalitas data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Pengujian distribusi normal bertujuan mengetahui sampel yang diambil mewakili distribusi populasi. Jika distribusi normal sampel adalah normal, maka dapat dikatakan bahwa sampel yang diambil mewakili populasi. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan chi kuadrat taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) dengan

tingkat kepercayaan 95 % dengan sampel sebanyak 45 siswa. Uji normalitas ini menggunakan teknik uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *SPSS versi 16*. Uji normalitas ini diketahui bila nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka distribusi data tersebut dapat dikatakan distribusi normal.

**Table 4. 3 Hasil Uji Normalitas**

<b>Sub Variabel</b>	<b>Sig, K-S</b>	<b>Taraf Sig. (5%)</b>	<b>Keterangan</b>
Kemandirian belajar di sekolah	0,341	0,05	Normal
Prestasi belajar matematika	0,896	0,05	Normal

#### **4.4 Analisis Data Akhir**

##### **a. Uji persamaan regresi**

Persamaan regresi yang dilakukan adalah regresi linier sederhana. Regresi ini bertujuan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika dan memprediksi prestasi belajar matematika dengan menggunakan kemandirian belajar di sekolah. Demikian bentuk pengaruh antara kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika memiliki persamaan regresi  $\bar{Y}=16,065+0,592X$ . Persamaan regresi ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu skor kemandirian belajar di sekolah dapat menyebabkan kenaikan hasil belajar matematika sebesar 0,592 pada konstanta 16,065. Dengan demikian kemandirian belajar di sekolah berpengaruh pada prestasi belajar matematika di SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN.

b. Uji keberartian

Uji keberartian menggunakan hasil perhitungan *SPSS 16.0* terlihat bahwa dari  $F_{hitung}$  sebesar 55,294.  $F_{tabel}$  diperoleh dari (0,05/45) dimana 0,05 adalah taraf signifikansi ( $\alpha$ ) dan 1/45 adalah dk penyebut/dk pembilang (k), hasilnya dapat diketahui dari tabel distribusi F. Berdasarkan hasil perhitungan  $F_{hitung} 55,294 > F_{tabel} 7,24$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika berarti.

c. Uji koefisien korelasi

Pengujian koefisien korelasi bertujuan untuk membuktikan apakah terdapat hubungan antara variabel X dan variabel Y dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment* dan *Pearson*. Hasil perhitungan koefisien korelasi antara kemandirian belajar di sekolah dengan prestasi belajar matematika diperoleh koefisien korelasi sederhana dengan menggunakan *SPSS 16.0*  $r_{hitung}$  sebesar 0,750. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,750 menunjukkan tingkat keeratan hubungan atau korelasi yang tinggi atau sangat kuat antara kemandirian belajar di sekolah dengan prestasi belajar matematika. Dengan demikian, terdapat pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika.

d. Uji signifikansi korelasi (uji t)

Pengujian keberartian atau signifikansi koefisien korelasi antara skor kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika

untuk mengetahui keberartian pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Berdasarkan pengujian keberartian korelasi diperoleh  $t_{hitung} = 7,43 > t_{tabel} = 2,015$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada pengaruh antara variabel kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika.

e. Koefisien determinasi

Koefisien determinasi adalah tingkat pengaruh variabel X terhadap variabel Y yang dinyatakan dalam persentase 100 %. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien determinasi sebesar 65,6%. Oleh karena itu, 65,6% variabel prestasi belajar matematika ditentukan oleh kemandirian belajar di sekolah. Sedangkan 34,4% dipengaruhi oleh faktor lain.

## **B. Pembahasan**

Pembahasan penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan hasil yang diperoleh dari penelitian ini. setelah melalui perhitungan uji statistik, maka hipotesis yang telah ditentukan dalam penelitian ini adalah “Terdapat Pengaruh antara Kemandirian Belajar di Sekolah terhadap Prestasi Belajar Matematika” dapat teruji kebenarannya. Oleh karena itu, penelitian ini mampu menjawab kebenaran hipotesis penelitian yang diajukan.

### **4.5 Pemaknaan Temuan**

**a. Kemandirian belajar di sekolah**

Desmita (2014:185-186) bahwa kemandirian merupakan suatu sikap

otonomi dimana peserta didik secara relatif bebas dari pengaruh penilaian. Dengan otonomi tersebut, peserta didik diharapkan akan lebih bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri. Sejalan dengan Fatimah (2008:143) mengemukakan bahwa kemandirian merupakan suatu sikap individu yang diperoleh secara kumulatif selama perkembangan, dan individu akan terus belajar untuk bersikap mandiri dalam menghadapi berbagai situasi di lingkungan, sehingga individu pada akhirnya mampu berfikir dan bertindak sendiri.

Memahami kedua pendapat di atas maka peserta didik yang mempunyai kemandirian belajar di sekolah dapat terlihat karakter tanggung jawab, inisiatif, dapat memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain, progresif dan ulet. Kenyataannya di SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN tidak semua peserta didik mempunyai kemandirian belajar di sekolah yang tinggi. Peserta didik yang mempunyai kemandirian belajar di sekolah tinggi maka tanggung jawab, inisiatif, dapat memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain, progresif dan ulet tinggi. Hal ini ditunjukkan dari hasil catatan lapangan yang telah dilakukan pada saat penelitian.

Hasil penelitian yang diperoleh melalui angket untuk mengumpulkan data kemandirian belajar di sekolah menunjukkan bahwa pesertadidik yang mempunyai kemandirian belajar di sekolah tinggi maka peserta didik juga mempunyai tanggung jawab, inisiatif, dapat memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain, progresif dan ulet tinggi. Kategori kemandirian belajar di sekolah terbagi menjadi 5 kategori meliputi: sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah. Berdasarkan pengolahan data Persentase

kategori skor kemandirian belajar di sekolah sangat tinggi (15,6%), tinggi(24.6%), cukup (20%), rendah (33,3%), dan sangat rendah (6,7%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa belum mempunyai kemandirian belajar di sekolah tinggi. Kategori sedang, rendah dan sangat rendah umumnya siswa kurang memanfaatkan waktu yang ada di sekolah luang untuk belajar. Sedangkan kategori tinggi siswa lebih dapat memnfaatkan waktu luang yang ada di sekolah dengan belajar dan menambah ilmupengetahuan.

#### **b. Prestasi belajar matematika**

Dariyo (2013:121) mengemukakan bahwa prestasi belajar (*achievement or performace*) ialah hasil pencapaian yang diperoleh seorang pelajar (siswa) setelah mengikuti ujian dalam suatu pelajaran tertentu. Prestasi belajar diwujudkan dalam laporan nilai yang tercantum pada buku rapot (*report book*) atau kartu hasil studi (KHS). Sejalan dengan pendapat Hamdani (2014:138), prestasi pada dasarnya adalah hasil yang diperoleh dari suatu aktivitas. Adapun belajar pada dasarnya adalah hasil yang diperoleh dari suatu aktivitas. Prestasi belajar di bidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap siswa yang meliputi faktor *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotorik* setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen yang relevan.

Memahami kedua pendapat diatas di atas bahwa prestasi belajar adalah perubahan perilaku seseorang sebagai hasil dari pembelajaran dapat berupa *kognitif*, *afektif* dan *psikomotorik*. Oleh karena itu prestasi belajar matematika mencakup 3 ranah meliputi: *kognitif*, *afektif* dan *psikomotorik*. Pengambilan data

pada ranah *kognitif* dengan menggunakan tes prestasi belajar matematika, ranah *afektif* dengan menggunakan daftar nilai pada ranah *afektif*, dan ranah *psikomotorik* dengan menggunakan daftar nilai pada ranah *psikomotorik*.

Kategori prestasi belajar menggunakan 5 kategori meliputi: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Persentase kategori nilai prestasi belajar matematika meliputi sangat tinggi (6,7%), tinggi (26,7%), cukup (26,7%), rendah (33,3%), dan sangat rendah (6,7%). Hal tersebut berarti sebagian besar siswa mempunyai prestasi belajar sedang, rendah, dan sangat rendah sehingga prestasi belajar matematika siswa belum tinggi.

**c. Pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika Kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN.**

Hasil dari analisis regresi sederhana diperoleh persamaan garis regresi yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika diperoleh persamaan garis regresi  $Y = 16,065 + 0,592X$ . Hal ini berarti nilai X dan nilai Y berbanding lurus artinya semakin besar nilai X maka semakin besar pula nilai Y dan sebaliknya semakin kecil nilai X maka semakin kecil pula nilai Y (X dan Y memiliki pengaruh yang positif). Dengan demikian, dapat disimpulkan kedua variabel tersebut saling mempengaruhi. Kemandirian belajar di sekolah berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Sebaliknya prestasi belajar matematika juga mempengaruhi kemandirian belajar di sekolah.

**d. Besarnya pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap hasil belajar matematika Kelas XI – MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN.**

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI – MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN. Besar pengaruh antara kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika sebesar 65,6%. Prestasi belajar matematika tidak hanya dipengaruhi oleh kemandirian belajar saja tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain.

#### **4.6 Implikasi Hasil Penelitian**

Implikasi hasil penelitian berfungsi membandingkan antara hasil penelitian yang lalu dengan hasil penelitian yang baru dilakukan. Implikasi ini merupakan akibat langsung maupun dampak yang terjadi atas hasil penelitian. Ada tiga macam implikasi hasil penelitian yang dipaparkan, antara lain :

i). Implikasi teoritis

Fatimah (2008:143) mengemukakan bahwa kemandirian merupakan suatu sikap individu yang diperoleh secara kumulatif selama perkembangan, dan individu akan terus belajar untuk bersikap mandiri dalam menghadapi berbagai situasi di lingkungan, sehingga individu pada akhirnya mampu berfikir dan bertindak sendiri. Menurut Helmawati (2014:205) mengemukakan bahwa “Prestasi belajar adalah hasil dari pembelajaran. semua itu diperoleh dari evaluasi atau

penilaian. Setiap orang akan memiliki hasil belajar atau prestasi yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Prestasi yang diperoleh dari hasil pembelajaran setelah dinilai dan dievaluasi dapat saja rendah, sedang, ataupun tinggi”. Teori mengenai kemandirian belajar di sekolah dan prestasi belajar. yang telah diuraikan sangat mendukung penelitian ini. teori-teori ini diharapkan dapat membantu penelitian-penelitian sehingga bermanfaat bagi banyak pihak.

ii). Implikasi praktis

Dilihat dari kenyataan di lapangan bahwa siswa yang pemahaman terhadap materi tinggi maka kemandirian belajar di sekolah belum tentu termasuk ke dalam kategori tinggi. Sebaliknya siswa yang pemahaman terhadap materi rendah maka kemandirian belajar di sekolah juga belum tentu termasuk kategori rendah. Hal tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor seperti faktor kelelahan dan faktor psikis atau kesehatan.

Hasil penelitian adanya pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika. Implikasi praktis berfungsi untuk memberikan manfaat terhadap pendidikan yang selalu berkembang. Melalui penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pentingnya kemandirian belajar berkaitan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika, sehingga peneliti maupun pembaca pada umumnya dapat memberikan kontribusi bagi perbaikan dunia pendidikan melalui hasil penelitian yang dipaparkan.

iii). Implikasi pedagogis

Hasil penelitian ini, terdapat kenyataan yang didapat saat

berlangsungnya penelitian diketahui bahwa belajar secara mandiri , pada saat ulangan mencontek, memanfaatkan waktu luang yang ada di sekolah, bertanggung jawab.. Hal-hal tersebutlah yang banyak mempengaruhi kemandirian belajar di sekolah sehinggaberpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa . Dari kenyataan di atas hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi siswa agar dapat menerapkan kemandirian belajar di sekolah dalam kesehariannya sehingga dapat mencapai prestasi belajar yang optimal. Sekolah dapat berperan dalam meningkatkan prestasi siswa dengan memfasilitasi atau menyediakan fasilitas-fasilitas yang mendukung pembelajaran dan mendukung pengembangan kemandirian belajar di sekolah anak. guru mengembangkan kemandirian belajar di sekolah melalui penugasan-penugasan yang menuntut kemandirian belajar di sekolah yang tinggi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan kajian teoritis, pengolahan data statistik dan interpretasi data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kemandirian belajar di sekolah pada siswa kelas XI- MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN, sebanyak 15,6% sangat tinggi , 24,6% tinggi, 20% sedang, 33,3% rendah, dan 6,7% sangat rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa belum mempunyai kemandirian belajar di sekolah tinggi. Kategori tinggi dengan persentase 24,6% mengindikasikan bahwa bahwa 24,6% siswa memiliki kemandirian belajar di sekolah yang baik meliputi: tanggung jawab, inisiatif, progresif dan ulet, dapat menyelesaikan masalah tanpa bantuan oranglain.
2. Prestasi belajar matematika pada siswa kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN, sebanyak 6,7% sangat tinggi , 26,7% tinggi, 26,7% sedang, 33,3% rendah, dan 6,7% sangat rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa belum mempunyai prestasi belajar matematika yang tinggi. Kategori tinggi dengan persentase 26,7% mengindikasikan bahwa 26,7% siswa memiliki prestasi belajar matematika yang tinggi meliputi: ranah *kognitif, afektif, dan psikomotorik*.
3. Hasil perhitungan persamaan regresi adalah  $Y=16,065+0,592X$

Persamaan regresi ini menunjukkan bahwa ada pengaruh positif dan signifikan antara kemandirian belajar di sekolah dengan prestasi belajar matematika. Setiap peningkatan satu skor kemandirian belajar di sekolah dapat menyebabkan kenaikan hasil belajar matematika sebesar 0,592 pada konstanta 16,065. Besarnya pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika adalah 55,295. Sedangkan tingkat pengaruh kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika adalah 765,6%. Hasil perhitungan koefisien korelasi antara kemandirian belajar di sekolah dengan prestasi belajar matematika diperoleh koefisien korelasi ( $r_{hitung} = 0,750$ ). Berdasarkan pengujian korelasi signifikansi koefisien korelasi antara pasangan skor kemandirian belajar di sekolah dengan prestasi belajar matematika adalah signifikan (sangat kuat), artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika. Hasil perhitungan signifikansi antara kemandirian belajar di sekolah dengan prestasi belajar matematika diperoleh  $t_{hitung} = 7,43$ . Berdasarkan uji keberartian korelasi ada pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan kesimpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

### **1. Secara Teori**

Penelitian ini hendaknya dapat dijadikan acuan/referensi untuk

penelitian selanjutnya, sarana untuk pencapaian prestasi belajar belajar siswa yang optimal, melalui kegiatan-kegiatan sosialisasi, worksop, maupun seminar.

## **2. Secara Praktis**

### **a. Bagi Guru**

Hasil penelitian ditemukan bahwa kemandirian belajar di sekolah sangat berpengaruh terhadap belajar matematika. Oleh karena itu guru hendaknya dapat meningkatkan kemandirian belajar di sekolah melalui proses pembelajaran yang menuntut kemandirian belajar siswa yang tinggi.

### **b. Bagisiswa**

Hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan kemandirian belajar di sekolah terhadap prestasi belajar matematika. Oleh karena itu untuk meningkatkan prestasi belajar matematika, siswa sebaiknya memiliki inisiatif dan memanfaatkan waktu luang yang ada di sekolah untuk mencari materi yang belum dimengerti.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aini, Pratistya Nor, Abdullah Taman. 2012. Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Lingkungan Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011. Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia.10(1:48-65)*
- Dariyo, Agoes. 2013. Dasar-Dasar Pedagogi modern. Jakarta:Indeks Djamarah,*
- Syaiful Bahri. 2011. Psikologi Belajar. Jakarta : Rineka Cipta*
- Huri Suhendri. 2011. Pengaruh Kecerdasan Matematis–Logis dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*
- Jumaisyaroh, dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Kreano. 5(2:157-169)*
- Ridaul Inayah, dkk. 2012. Pengaruh kompetensi guru, motivasi belajar siswa dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Lasem. Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret. 1(1:1-12)*
- Rikani Astuti & Djihad Hisyam. 2012. Hubungan Kemandirian Belajar dan Perhatian Orang Tua dengan prestasi Belajar. UNY. XII(1:26-38)*
- Wisnu Arora, Erlamsyah, dan Syahniar. 2013. Hubungan Antara Perlakuan Orang Tua Dengan Kemandirian Siswa dalam Belajar. 2(1:304-309)*
- Hamzah, Ali dan Muhlissrarini. Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.*
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: BNSP, 2006.*

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Kisi – Kisi Uji Coba Instrumen Angket Kemandirian Belajar

No	Indikator	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif	No. Item
1.	Progesif dan Ulet a. Usaha mengejar prestasi b. Penuh ketekunan c. Merencanakan dan mewujudkan harapan-harapannya.	3 4,5,6,28	6 21	3 4,5,6,28 21
2.	Inisiatif a. Menggunakan kesempatan bertanya b. Berusaha mencari informasi dari materi yang belum dimengerti. c. Membuat ringkasan materi pelajaran.	8,9,18,19,20,25 12,14	7 13	7 8,9,18,19,20,25 12,13,14
3.	Mengendalikan diri dalam a. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi.	10,24	11	10,11,24
4.	Kemantapan diri a. Percaya terhadap kemampuannya. b. Menyadari kelemahan dalam penguasaan materi	22 23		22 23
5.	Memperoleh kepuasan atas usahanya sendiri a. Bersungguh-sungguh	15, 26,27	16	15,16,26,27

## Lampiran 2 Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Tes Prestasi Belajar

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Ranah</b>	<b>No Soal</b>
matematika 5. Menyelesaikan masalah program linier	5.2 mendeskripsikan konsep sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel dan menerapkannya dalam pemecahan masalah program linier	5.2.1 mengidentifikasi persamaan garis yang melalui titik dengan sumbu koordinat	Pilihan Ganda	C1, C2	6, 7, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 25
		5.2.2 menentukan hipunan penyelesaian linier dua peubah		C1, C2, C3	2, 4, 5, 9, 12, 13, 18, 19, 22, 26, 27, 28, 29, 30
		5.2.3 menentukan persoalan maksimum dan minimum		C1	1, 3, 10, 20, 21

## Lampiran 3 Instrumen Uji Coba Angket Kemandirian Belajar di Sekolah

**ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR**

**Nama** :  
**Tanggal** :  
**Kelas** :

**Petunjuk pengisian angket :**

1. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti.
2. Jawab setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda sendiri.
3. Tidak di perkenakan mencontek atau meniru jawaban teman.
4. Berilah tanda (  $\surd$  ) pada salah salah satu pilihan yang menurut anda sesuai dengan diri anda.

**Keterangan :**

SL = selalu

P = pernah

SR = sering

TP = tidak pernah

KD = kadang-kadang

No	Pernyataan	SL	SR	KD	P	TP
1	Sebelum belajar saya menyiapkan buku-buku, alat tulis menulis atau peralatan belajar lain yang saya butuhkan.					
2	Saya membaca materi pelajaran terlebih dahulu sebelum diajarkan oleh guru.					
3	Setiap ada permasalahan dalam memahami materi, saya bertanya kepada orang lain atau guru.					
4	Jika materi pelajaran belum saya pahami saya berusaha mencari buku-buku perpustakaan untuk membantu memahami.					
5	Saya cobak latihan mengerjakan soal setelah membaca buku matematika.					
6	Sesudah ulangan matematika saya mencoba mengulangi kembali untuk menjawab tes dirumah.					
7	Saya meminjam alat tulis atau peralatan belajar lainnya kepada teman.					
8	Sesudah ulangan atau tes saya membiarkan begitu saja soal-soal ulangan tersebut dan saya tidak peduli apakah sudah bias menjawab atau tidak.					
9	Ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya, maka kesempatan itu saya biarkan saja meskipun ada materi pelajaran yang belum saya pahami.					
10	Saya pergi ke perpustakaan hanya jika diminta oleh guru.					
11	Saya tidak membuat rencana kerja dalam belajar.					

12	Setia pada ulangan yang sulit, saya mencontek dari buku atau melirik pekerjaan teman.					
13	Apabila guru sedang menerangkan saya mengobrol dengan teman sebangku.					
14	Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ulangan saja.					
15	Setiap ada pekerjaan rumah (PR) atau tugas dari bapak/ibu guru langsung saya kerjakan pada hari itu juga.					
16	Saya merasa bahwa semua pelajaran itu penting.					
17	Saya merencanakan dan mengambil keputusan sendiri dalam urusan belajar.					
18	Ketika teman mengajak jalan-jalan, saya tetap memilih untuk belajar.					
19	Saya belajar ketika akan menghadapin ujian atau ketika ada pekerjaan rumah (PR) saja.					
20	Jika sekolah tidak memberikan fasilitas yang memadai, saya merasa malas dalam belajar.					
21	Apa bila ada soal atau tugas yang sulit saya berusaha untuk memecahkan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain.					
22	Saya mengerjakan tugas individu secara mandiri.					
23	Saya percaya pada kemampuan saya sendiri bahwasannya akan berhasil dalam belajar.					
24	Saya mengerjakan pekerjaan rumah (PR) atau tugas dibantu orang lain.					
25	Saya mengeluh ketika guru memberikan soal yang materinya belum diajarkan.					
26	Saya tidak bias belajar tanpa guru privat saya.					
27	Apa bila ada pekerjaan rumah (PR) saya mengumpulkan tugas tersebut sewaktu-waktu atau kapanpun yang penting mengumpulkan.					
28	Saya menyadari IQ saya memiliki kelemahan dalam penguasaan materi tertentu yang menurut saya sulit.					
29	Ketika disekolah diadakan les tambahan jam pelajaran oleh bapak/ibu guru saya tidak mengikutinya					
30	Ketika jam pelajaran kosong saya menggunakan waktu tersebut untuk bersandagurau dan bermain dengan teman-teman.					

## Lampiran 4 instrumen uji coba tes prestasi belajar di sekolah

Nama	:
Kelas	:
Sekolah	:

## Tes prestasi belajar matematika

**A.Petunjuk Umum:**

Tes ini hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak akan berpengaruh terhadap reputasi dan prestasi anda di sekolah ini. Silahkan mengisi dengan sejujur-jujurnya dan sebenar-benarnya berdasarkan pikiran anda dan sesuai dengan yang anda alami.

1. Isilah nama, kelas dan sekolah pada pojok kanan atas
2. Harap Anda baca baik-baik setiap pertanyaan di bawah ini.
3. Setelah menyelesaikan semua pertanyaan, dimohon agar dikumpulkan kembali kepada peneliti.

**B.Petunjuk Khusus**

1. Pilihlah satu jawaban yang paling cocok dengan membubuhkan tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang tersedia.
2. Jawablah semua pertanyaan yang ada dengan jujur, sesuai dengan kemampuan anda
3. Jika jawaban Anda salah dan ingin dibetulkan caranya sebagai berikut:

Contoh: a b c d ~~diperbaik~~ a ~~bxc~~ d e

- 
1. Persamaan garis yang melalui titik A(2, 3) dan B(2, 3) adalah.....
    - a.  $5x - 3y = 1$
    - b.  $5x - 3y = 2$
    - c.  $5x + 3y = -5$
    - d.  $3x + 5y = 3$
    - e.  $3x - 5y = -2$
  2. Persamaan garis yang melalui titik potong sumbu x (3, 0) dan titik potong sumbu y (0, -4) adalah .....
    - a.  $4x + 3y + 12 = 0$
    - d.  $3x - 4y - 12 = 0$



- a. 1  
b. 2  
c. 3
- d. 4  
e. 5
9. Daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan  $y \leq 3x$ ,  $24 + 3y$ ,  $y \leq 3$ , dan  $y \geq 0$  terletak pada daerah yang terbentuk.....
- a. segitiga  
b. jajargenjang  
c. segiempat sembarang
- d. persegi  
e. trapesium
10. Daerah yang memenuhi himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan  $4x + 3y \leq 6$ ,  $x - y \geq 0$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  berbentuk.....
- a. segitiga  
b. segiempat  
c. trapesium
- d. jajargenjang  
e. segilima
11. Himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan  $x + y \leq 4$ ,  $x + y \geq 2$ ,  $x - y \leq 2$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  berbentuk.....
- a. segitiga siku-siku  
b. segitiga samakaki  
c. empatpersegi panjang
- d. trapesium siku-siku  
e. trapesium samakaki
12. Nilai maksimum untuk  $20x + 30y$  yang memenuhi sistem pertidaksamaan  $x + y \leq 4$ ,  $x + 3y \leq 6$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  adalah...
- a. 60  
b. 70  
c. 80
- d. 90  
e. 100
13. Nilai maksimum  $f(x, y) = 3x + 2y$  dengan syarat  $4x + 3y \leq 24$ ,  $2x + 3y \leq 18$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  adalah.....
- a. 12  
b. 13  
c. 14
- d. 16  
e. 17
14. Nilai minimum  $z = 2x + 4y$  dalam daerah  $x + y \leq 5$ ,  $x + y \geq 3$ ,  $x - y \leq 0$ ,  $x$

$\geq 0$  adalah.....

- a. 6
- b. 8
- c. 10
- d. 12
- e. 14

15. Dalam himpunan penyelesaian pertidaksamaan-pertidaksamaan  $x \geq 1$ ,  $y \geq 2$ ,  $x + y \leq 6$ ,  $2x + 3y \leq 15$ , nilai minimum dari  $3x + 4y$  sama dengan.....

- a. 9
- b. 10
- c. 11
- d. 12
- e. 13

16. Nilai  $z = 3x + 2y$  maksimum pada  $x = a$  dan  $y = b$ . Jika  $x = a$  dan  $y = b$  memenuhi daerah pertidaksamaan  $-2x + y \leq 0$ ,  $x - 2y \leq 0$  dan  $x + 2y \leq 8$  maka  $a + b$  adalah...

- a. -2
- b. 1
- c. 2
- d. 4
- e. 6

17. Nilai maksimum dari bentuk objektif  $z = 5x + 4y$  pada sistem pertidaksamaan  $2x + 3y \leq 12$ ,  $2x + y \leq 8$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  adalah....

- a. 16
- b. 20
- c. 22
- d. 23
- e. 30

18. Diketahui sistem pertidaksamaan  $x + 2y \leq 12$ ,  $2x + y \leq 12$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ .

Nilai maksimum dari bentuk  $2x + 3y$  adalah....

- a. 22
- b. 20
- c. 18
- d. 16
- e. 14

19. Diketahui sistem pertidaksamaan:  $3x + 2y \geq 90$ ,  $3x + 4y \geq 120$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ .

0. Nilai minimum dari  $x + 3y$  pada himpunan penyelesaian pertidaksamaan tersebut adalah....

- a. 135  
b. 65  
c. 40
- d. 30  
e. 15
20. Diketahui model matematika sebagai berikut,  $x + 2y \leq 6$ ,  $2 \leq x \leq 4$ ,  $y \geq \frac{1}{2}$ .  
Nilai minimum  $f(x, y) = 3x + 4y$  adalah...
- a. 6  
b. 7  
c. 8
- d. 10  
e. 12
21. Jika  $(x, y)$  terletak pada himpunan penyelesaian suatu program linear  $\{(x, y) \mid x > 0, y > 0, x < 10, 5x + 6y > 10, x + 2y \geq 10\}$  maka nilai minimum  $2x + y$  adalah...
- a. 0  
b. 5  
c. 10
- d. 23  
e. 33
22. Nilai maksimum  $4y - x$  dengan syarat  $y \leq 2x$ ,  $3y \geq 2x$ ,  $2y + x \leq 20$ ,  $x + y \geq 3$  adalah...
- a. 4  
b. 7  
c. 19
- d. 28  
e. 32
23. Diketahui sistem pertidaksamaan  $3x + 4y \leq 12$ ,  $2x + y \leq 4$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  dan fungsi objektif  $f = 3x - y + 2$  maka nilai yang dicapai oleh  $f$  adalah...
- a.  $-3 \leq f \leq 6$   
b.  $-3 \leq f \leq 8$   
c.  $0 \leq f \leq 8$
- d.  $-1 \leq f \leq 6$   
e.  $-1 \leq f \leq 8$
24. Nilai maksimum bentuk objektif  $(4x + 10y)$  yang memenuhi himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear:  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $x + y \leq 12$ ,  $x + 2y \leq 16$  adalah...
- a. 104  
d. 48

- b. 80  
c. 72
- e. 24
25. Diketahui sistem pertidaksamaan:  $x + y \leq 5$ ,  $3x + 9y \leq 27$ ,  $x \geq 0$ ,  $x, y \in \mathbb{R}$  nilai maksimum dari  $2x + y$  pada himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan itu adalah....
- a. 20  
b. 18  
c. 14
- d. 10  
e. 8
26. Nilai minimum dari bentuk  $3x + y$  pada daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan  $2x + y \geq 4$ ,  $x + y \geq 3$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  adalah....
- a. 9  
b. 5  
c. 4
- d. 3  
e. 0
27. Pada suatu sistem pertidaksamaan  $4x + 2y \geq 28$ ,  $x + 3y \geq 22$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ , maka nilai maksimum untuk fungsi objektif  $f(x, y) = 3x + 2y + 4$  adalah...
- a. 38  
b. 24  
c. 28
- d. 34  
e. 42
28. Nilai maksimum dari  $f(x, y) = 4x + 5y$  yang memenuhi pertidaksamaan  $2x + y \geq 7$ ,  $x + y \geq 5$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  adalah...
- a. 14  
b. 20  
c. 23
- d. 25  
e. 35
29. Seorang pembuat kue mempunyai 4 kg gula dan 9 kg tepung. Untuk membuat sebuah kue jenis A dibutuhkan 20 gram gula dan 60 gram tepung, sedangkan untuk membuat sebuah kue jenis B dibutuhkan 20 gram gula dan 40 gram tepung. Jika kue A dijual dengan harga Rp 4.000,00/buah dan kue B dijual 3.000,00/buah, maka pendapatan maksimum yang dapat diperoleh

pembuat kue tersebut adalah ....

- a. Rp 600.000,00
- b. Rp 650.000,00
- c. Rp 700.000,00
- d. Rp 750.000,00
- e. Rp 800.000,00

30. Tanah seluas  $10.000 \text{ m}^2$  akan dibangun rumah tipe A dan tipe B. Untuk rumah tipe A diperlukan  $100 \text{ m}^2$  dan tipe B diperlukan  $75 \text{ m}^2$ . Jumlah rumah yang dibangun paling banyak 125 unit. Keuntungan rumah tipe A adalah Rp 6.000.000,00/unit dan tipe B adalah Rp 4.000.000,00/unit. Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dari penjualan rumah tersebut adalah .....

- a. Rp 550.000.000,00
- b. Rp 600.000.000,00
- c. Rp 700.000.000,00
- d. Rp 800.000.000,00
- e. Rp 900.000.000,00

## Lampiran 5 Daftar Siswa Uji Coba Instrumen

## Daftar siswa SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN

No	Nama siswa	Kelas	No	Nama siswa	Kelas
1	Diva mahira fadya	XI-MIA-PLUS	26	Nurfahrina	XI-MIA-I
2	Rajlin aurintisya	XI-MIA-PLUS	27	Nirmala rafida	XI-MIA-I
3	Fajar rizky akmal	XI-MIA-PLUS	28	Vena meidean	XI-MIA-I
4	Latifa khairunnisa	XI-MIA-PLUS	29	Tri yulia annisa	XI-MIA-I
5	Rizky hidayat	XI-MIA-PLUS	30	M. aldi	XI-MIA-I
6	Farhan nashwar	XI-MIA-PLUS	31	Akbar rahimsyah	XI-MIA-I
7	M. azka ariandi	XI-MIA-PLUS	32	M. ikramaniza	XI-MIA-I
8	Annisa aulia	XI-MIA-PLUS	33	Nurul afrida	XI-MIA-I
9	Rico dwi ananda	XI-MIA-PLUS	34	Cherry wifiah	XI-MIA-II
10	Andiga abdi	XI-MIA-PLUS	35	Maulida yani	XI-MIA-II
11	Aliyah atmaja	XI-MIA-PLUS	36	Amelia rehuniha	XI-MIA-II
12	Alia miranti	XI-MIA-PLUS	37	Dimas ari	XI-MIA-II
13	Qanita afifah hajri	XI-MIA-PLUS	38	Pretty sanjuari	XI-MIA-II
14	Raisya afifah	XI-MIA-PLUS	39	Indra ayu kartika	XI-MIA-II
15	Zharfan arief	XI-MIA-PLUS	40	Resta tri cahaya	XI-MIA-II
16	Tsalirsa safitri	XI-MIA-PLUS	41	Aifio rakasiwi	XI-MIA-II
17	Muthia abil	XI-MIA-PLUS	42	Abdullah afif	XI-MIA-II

18	Diva mahira fadya	XI-MIA-PLUS	43	Nasrullah rizky	XI-MIA-II
19	Nurul juliani	XI-MIA-I	44	M. fahri razaki	XI-MIA-II
20	Dini anggraini	XI-MIA-I	45	Andi cahya	XI-MIA-II
21	Annisa regina	XI-MIA-I	46	Imam rasyid	XI-MIA-II
22	Irsyad baihoq lubis	XI-MIA-I	47	M. luqman	XI-MIA-II
23	Herika dwi rahma	XI-MIA-I	48	M. akbar tarigan	XI-MIA-II
24	Niken puspa asoka	XI-MIA-I	49	Alfi syahrin	XI-MIA-II
25	Ade satya	XI-MIA-I	50	Amzar rafe	XI-MIA-II

## Lampiran 6 Data dan Pengkategorian Kemandirian Belajar di Sekolah

## Data Kemandirian Belajar di Sekolah SMA Muhammadiyah 02 medan

No	Nama siswa	Jumlah Skor	Kelas	No	Nama siswa	Kelas	Jumlah Skor
1	Diva mahira fadya	109	XI-MIA-PLUS	24	Nurfahrina	XI-MIA-I	101
2	Rajlin aurintisya	113	XI-MIA-PLUS	25	Nirmala rafida	XI-MIA-I	90
3	Fajar rizky akmal	87	XI-MIA-PLUS	26	Vena meidean	XI-MIA-I	102
4	Latifa khairunnisa	108	XI-MIA-PLUS	27	Tri yulia annisa	XI-MIA-I	96
5	Rizky hidayat	109	XI-MIA-PLUS	28	M. aldi	XI-MIA-I	105
6	Farhan nashwar	86	XI-MIA-PLUS	29	Akbar rahimsyah	XI-MIA-I	89
7	M. azka ariandi	85	XI-MIA-PLUS	30	M. ikramaniza	XI-MIA-I	96
8	Annisa aulia	95	XI-MIA-PLUS	31	Nurul afrida	XI-MIA-I	86
9	Rico dwi	95	XI-MIA-PLUS	32	Cherry wifiah	XI-MIA-I	115

	ananda		PLUS			II	
10	Andiga abdi	80	XI-MIA- PLUS	34	Maulida yani	XI-MIA- II	106
11	Aliyah atmaja	108	XI-MIA- PLUS	35	Amelia rehuniha	XI-MIA- II	86
12	Alia miranti	86	XI-MIA- PLUS	36	Dimas ari	XI-MIA- II	78
13	Qanita afifah hajri	108	XI-MIA- PLUS	37	Pretty sanjuari	XI-MIA- II	91
14	Raisya afifah	79	XI-MIA- PLUS	38	Indra ayu kartika	XI-MIA- II	89
15	Zharfan arief	91	XI-MIA- PLUS	39	Resta tri cahaya	XI-MIA- II	92
16	Tsalirsa safitri	90	XI-MIA- PLUS	40	Aifio rakasiwi	XI-MIA- II	101
17	Muthia abil	92	XI-MIA- PLUS	41	Abdullah afif	XI-MIA- II	89
18	Diva mahira fadya	88	XI-MIA- PLUS	42	Nasrullah rizky	XI-MIA- II	109
19	Nurul juliani	110	XI-MIA-I	43	M. fahri razaki	XI-MIA- II	86
20	Dini anggraini	90	XI-MIA-I	44	Andi cahya	XI-MIA-	87

						II	
21	Annisa regina	109	XI-MIA-I	45	Imam rasyid	XI-MIA-II	96
22	Irsyad baihoq lubis	106	XI-MIA-I				
23	Herika dwi rahma	100	XI-MIA-I				

Untuk menganalisis data kemandirian belajar, SMA muhammadiyah 02 medan terlebih dahulu dibuatkan tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan range (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} \\ &= 115 - 79 \\ &= 37 \end{aligned}$$

b. Banyaknya kelas (k)

$$\begin{aligned} k &= 1 + 3 \log N \\ &= 1 + 3 \log 45 \\ &= 1 + 3 (1,65) \\ &= 1 + 4,95 \\ &= 5,95 \approx 6 \end{aligned}$$

c. Menentukan panjang kelas

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{37}{6} \\ &= 6,167 \text{ dibulatkan } 7 \end{aligned}$$

Kelas	Fi	X	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
78-84	3	81.5	6642.25	244.5	19926.75
85-91	17	87.5	7656.25	1487.5	130156.3
92-98	7	93.5	8742.25	654.5	61195.75
99-105	6	99.5	9900.25	597	59401.5
106-112	10	105.5	11130.25	1055	111302.5
113-119	2	111.5	12432.25	223	24864.5
Jumlah	45	579	56503.5	4261.5	406847.3

Dari tabel di atas dapat dihitung nilai men dan standar deviasi sebagai berikut:

a. Mean

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum fx}{N} \\ &= \frac{406847,3}{45} \\ &= 94,7 \text{ dibulatkan } 95 \end{aligned}$$

b. Standar deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{406847,3}{45} - \left(\frac{4261,5}{45}\right)^2} \\ &= 8,54 \text{ dibulatkan } 8,5 \end{aligned}$$

c. Membuat rentang kategori skala 5

$\bar{x} + 1,5s$	$95 + 1,5(8,5) = 107,75$ dibulatkan 108	→	sangat tinggi
$\bar{x} + 0,5s$	$95 + 0,5(8,5) = 99,25$ dibulatkan 99	→	tinggi
$\bar{x} - 0,5s$	$95 - 0,5(8,5) = 90,75$ dibulatkan 91	→	cukup
$\bar{x} - 1,5s$	$95 - 1,5(8,5) = 82,25$ dibulatkan 82	→	rendah
		→	Sangat rentang

## Lampiran 7 Data dan Pengkategorian Prestasi Belajar matematika

**Data Nilai Prestasi Belajar matematika**

No	Nama siswa	Ranah Kognitif	Ranah Afektif	Ranah Psikomotorik	Rata-Rata	kelas
1	Diva mahira fadya	75	85	70	77	XI-MIA-PLUS
2	Rajlin aurintisya	90	87	90	89	XI-MIA-PLUS
3	Fajar rizky akmal	80	79	60	73	XI-MIA-PLUS
4	Latifa khairunnisa	90	87	75	84	XI-MIA-PLUS
5	Rizky hidayat	70	81	85	79	XI-MIA-PLUS
6	Farhan nashwar	65	70	60	65	XI-MIA-PLUS
7	M. azka ariandi	75	68	65	69	XI-MIA-PLUS
8	Annisa aulia	95	79	70	81	XI-MIA-PLUS
9	Rico dwi ananda	85	80	75	80	XI-MIA-PLUS
10	Andiga abdi	65	71	70	69	XI-MIA-PLUS
11	Aliyah atmaja	75	85	65	75	XI-MIA-PLUS
12	Alia miranti	65	77	60	67	XI-MIA-PLUS
13	Qanita afifah hajri	90	84	75	83	XI-MIA-PLUS
14	Raisya afifah	20	70	60	50	XI-MIA-PLUS
15	Zharfan arief	55	66	75	65	XI-MIA-PLUS
16	Tsalirsa safitri	65	80	70	72	XI-MIA-PLUS
17	Muthia abil	70	67	60	66	XI-MIA-PLUS
18	Diva mahira fadya	50	66	60	59	XI-MIA-PLUS
19	Nurul juliani	75	86	100	87	XI-MIA-I
20	Dini anggraini	70	64	90	75	XI-MIA-I

21	Annisa regina	85	74	85	81	XI-MIA-I
22	Irsyad baihoq lubis	60	88	85	78	XI-MIA-I
23	Herika dwi rahma	50	85	80	72	XI-MIA-I
24	Nurfahrina	60	87	90	79	XI-MIA-I
25	Nirmala rafida	55	82	90	76	XI-MIA-I
26	Vena meidean	75	90	85	83	XI-MIA-I
27	Tri yulia annisa	75	72	60	69	XI-MIA-I
28	M. aldi	60	88	60	69	XI-MIA-I
29	Akbar rahimsyah	65	80	60	68	XI-MIA-I
30	M. ikramaniza	65	88	80	78	XI-MIA-I
31	Nurul afrida	80	70	60	70	XI-MIA-I
32	Cherry wifiah	75	88	96	86	XI-MIA-II
33	Maulida yani	70	83	80	78	XI-MIA-II
34	Amelia rehuniha	55	73	60	63	XI-MIA-II
35	Dimas ari	60	65	60	62	XI-MIA-II
36	Pretty sanjuari	65	65	70	67	XI-MIA-II
37	Indra ayu kartika	65	68	70	68	XI-MIA-II
38	Resta tri cahaya	50	83	90	74	XI-MIA-II
39	Aifio rakasiwi	50	62	85	66	XI-MIA-II
40	Abdullah afif	50	82	80	71	XI-MIA-II
41	Nasrullah rizky	75	70	75	73	XI-MIA-II
42	M. fahri razaki	65	80	80	75	XI-MIA-II

43	Nurfahrina	80	70	65	72	XI-MIA-II
44	Andi cahya	75	69	60	68	XI-MIA-II
45	Imam rasyid	55	68	75	66	XI-MIA-I

Untuk menganalisis data prestasi belajar matematika kelas XI - MIA SMA MUHAMMADIYAH 02 MEDAN, terlebih dahulu dibuatkan tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan range (R)

$$R = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}$$

$$= 89 - 50$$

$$= 39$$

- b. Banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + 3 \log N$$

$$= 1 + 3 \log 45$$

$$= 1 + 3 (1,65)$$

$$= 1 + 4,9$$

$$= 5,95 \approx 6$$

- c. Menentukan panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{39}{6}$$

$$= 6,5 \text{ dibulatkan } 7$$

Kelas	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
50-56	1	55.5	55.5	306.25	306.25
57-63	3	61.5	184.5	132.25	396.75
64-70	15	67.5	1012.5	30.25	453.75
71-77	12	73.5	882	0.25	3
78-84	11	79.5	874.5	42.25	464.75
85-91	3	85.5	256.5	156.25	468.75
Jumlah	45		3265.5		2093.25

Dari tabel di atas dapat dihitung nilai mean dan standar deviasi sebagai berikut:

a. Mean

$$\begin{aligned} x_{\square} &= \frac{\sum fx}{N} \\ &= \frac{3265,5}{45} \\ &= 72,6 \text{ dibulatkan menjadi } 73 \end{aligned}$$

b. Standar deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{2093,25}{45} - \left(\frac{3265,5}{45}\right)^2} \\ &= 6,82 \text{ dibulatkan menjadi } 7 \end{aligned}$$

c. Membuat rentang kategori skala 5

$x_{\square} + 1,5s$ $73 + 1,5(7) = 83,5$ dibulatkan 84	→	sangat tinggi
$x_{\square} + 0,5s$ $73 + 0,5(7) = 76,5$ dibulatkan 77	→	tinggi
$x_{\square} - 0,5s$ $73 - 0,5(7) = 69,5$ dibulatkan 70	→	cukup
$x_{\square} - 1,5s$ $73 - 1,5(7) = 62,5$ dibulatkan 63	→	rendah
	→	Sangat rendah

## Lampiran 8 Uji Linearitas

			Sum of Squares	d f	Mean Square	F	Sig.
y * x	Between Groups	(Combi ne d)	2392.378	22	108.744	6.67 9	.000
		Linearit y	1547.303	1	1547.303	95.03 3	.000
		Deviatio n from Lineari ty	845.075	21	40.242	2.47 2	.020
	Within Groups		358.200	22	16.282		
	Total		2750.578	44			

## Lampiran 9 Uji Normalitas Data

		x	y
N		45	45
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	95.89	72.82
	Std. Deviation	10.019	7.907
Most Extreme Differences	Absolute	.140	.086
	Positive	.140	.086
	Negative	-.110	-.072
Kolmogorov-Smirnov Z		.939	.574
Asymp. Sig. (2-tailed)		.341	.896
a. Test distribution is Normal.			

## Lampiran 10 Uji Persamaan Regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16.065	7.673		2.094	.042
	X	.592	.080	.750	7.436	.000

a. Dependent Variable: y

## Lampiran 11 Uji Keberartian

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1547.303	1	1547.303	55.294	.000
	Residual	1203.275	43	27.983		a
	Total	2750.578	44			

a. Predictors: (Constant), x

b. Dependent Variable: y

## Lampiran 12 Uji Koefisien Korelasi

## Correlations

		x	y
x	Pearson Correlation	1	.750**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	45	45
y	Pearson Correlation	.750**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	45	45

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

## Lampiran 13 Uji Signifikansi Korelasi

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0,750\sqrt{45-2}}{\sqrt{1-(0,750)^2}}$$

$$t = \frac{0,750\sqrt{43}}{1-0,5625}$$

$$t = \frac{0,750(6,557)}{\sqrt{0,4375}}$$

$$t = \frac{4,917}{0,6611}$$

$$t = 7,43$$

## Lampiran 15 Koefisien Determinasi

$$KD = r_{xy}^2 \times 100 \%$$

$$KD = (0,750)^2 \times 100 \%$$

$$=65,6 \%$$