

**PENERAPAN BAHAN AJAR UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS  
DAN KEMANDIRIAN SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN  
LINIER TIGA VARIABEL DI KELAS X SMA YAYASAN  
PENDIDIKAN KELUARGA (YPK) MEDAN  
T.A 2019/2020**

**SKRIPSI**

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

**OLEH :**

**ELPA RIANTI ROMAULI SARAGI**  
**1502030036**



**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**



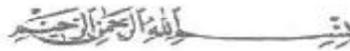
**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**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 I  
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 Jumat, Tanggal 04 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Elpa Rianti Romauli Saragi  
NPM : 1502030036  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Efektivitas dan Kemandirian Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di Kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.A 2019/2020

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

PANITIA PELAKSANA



Sekretaris

Dra. Hj. Svanisvurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Marah Doly Nst, S.Pd, M.Si.

1.

2. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd.

2.

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

3.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

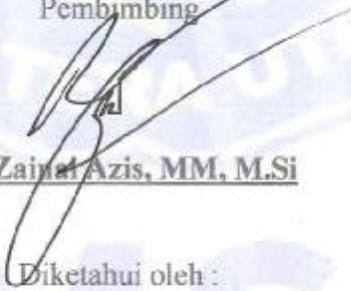
Nama : Elpa Rianti Romauli Saragi  
NPM : 1502030036  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Efektivitas dan Kemandirian Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di Kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.A 2019/2020

sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Diketahui oleh :

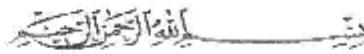
Dean

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

Ketua Program Studi

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

# SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Elpa Rianti Romauli Saragi  
NPM : 1502030036  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Efektivitas dan Kemandirian Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020

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, 8 Juli 2019  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,



**Elpa Rianti Romauli Saragi**



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Elpa Rianti Romauli Saragi  
 NPM : 1502030036  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Penerapan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Efektivitas dan Kemandirian Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di Kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.A 2019/2020

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
18/9 2019	- Absensi LBM . - Absensi kelas - teori - teori / definisi Membuat bahan ajar & buat menurut para ra		
	(+) Jalur-jalur yang digunakan efektifitas yang paling - Kutipan hasil diskusi - Bahan ajar / ops. lihat pustaka - Absen / materi yg selwa dgn skripsi pada (P.T.S.) Bahan pembelajaran Buat tabel & buat sumber yg ditip kutip sumber Dulu Daftar pustaka		

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Medan, September 2019  
Dosen Pembimbing

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

## ABSTRAK

**Elpa Rianti Romauli Saragi. 1502030036. Penerapan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Efektivitas dan Kemandirian Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020. Skripsi. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan bahan ajar berupa modul pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020. Tujuan dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah untuk mengetahui apakah penerapan bahan ajar berupa modul pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA-2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020 yang terdiri dari 24 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan bahan ajar berupa modul pembelajaran. Teknik pengumpulan data yaitu melalui tes untuk efektivitas sedangkan teknik pengumpulan data melalui observasi untuk kemandirian yang dilakukan pada saat berlangsungnya pembelajaran materi sistem persamaan linear tiga variabel. Data dan tes awal tingkat ketuntasan belajar siswa ditulis dalam bentuk tabel dan diagram. Pada tes awal tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal diperoleh 2 siswa (8,33%) yang tuntas serta 22 siswa (91,66%) yang tidak tuntas. Pada siklus I meningkat menjadi 13 siswa (54,16%) yang tuntas, pada siklus II meningkat lagi menjadi 20 siswa (83,33%) yang tuntas. Hasil observasi di kelas pada tahap awal memperoleh rata-rata 1,30 kategori kurang, siklus I mengalami peningkatan dari tahap awal memperoleh rata-rata 2,6 kategori baik, dan pada siklus II memperoleh rata-rata sebesar 3,60 kategori sangat baik. Hal ini merupakan bahwa belajar dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran pada siswa SMA YPK Medan T.P 2019/2020 berhasil ditinjau dari ketuntasan belajar dan aktivitas siswa. Berdasarkan data yang diperoleh maka didapat kesimpulannya yaitu bahan ajar berupa modul pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan kemandirian pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X IPA-2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020.

***Kata kunci: Bahan Ajar, Efektivitas, Kemandirian***

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr. Wb*

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai pada waktunya. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai pembawa risalah Islam bagi seluruh manusia .

Skripsi ini berjudul **“Penerapan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Efektivitas dan Kemandirian Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di Kelas X SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020 ”**.Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) bagi penulis program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-sedalamnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Teristimewa untuk kedua orang tua yang sangat saya hormati, sayangi dan banggakan ayahanda **D. Saragi** dan Ibunda **Hotmaida Napitupulu** terimakasih banyak atas setiap tetes keringat, kasih sayang, cinta dan pengorbanan besar yang tak terhingga dalam membesarkan penulis hingga bisa meraih gelar Sarjana. Serta

kakanda tersayang **Juniyes Feronica Taruli, AmKeb** dan **Serda Marinir Jernico Singgih Saragih** juga adinda tersayang **Morgan Binsar Saragih**.  
Terimakasih untuk dukungan, semangat, pengorbanan baik secara moril maupun material serta setiap do'a yang dipanjatkan demi kebaikan dan kesuksesan penulis, tidak ada balasan yang pantas bagi kalian kecuali surgaNya Amiin .

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

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

7. Bapak **Dr. Zainal Aziz, M.M, M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya dalam mengarahkan dan membimbing hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. **Bapak dan Ibu Dosen** yang telah banyak memberikan ilmu selama penulis menempuh masa perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. **Biro dan Staf Pegawai** FKIP Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang sudah membantu penulis.
10. Bapak **Wahiddan, S.Pd** selaku Kepala Sekolah SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan riset di sekolah.
11. Ibu **Astri Sari Dewi Hsb, S.Pd** selaku guru pembimbing penulis selama melaksanakan penelitian yang telah memberikan sedikit waktunya kepada penulis untuk melaksanakan riset.
12. Terkhusus kepada sahabat tersayang, **Muhammad Kholis Efendi, Aisyah, Nada Fadila Iman, Dina Amalia Nasution, , Lili Syafitri, Husnul Maysarah**. Terimakasih untuk motivasi, dukungan, semangat dan do'anya demi kesuksesan pengerjaan skripsi ini.
13. Seluruh teman-teman Fkip Matematika angkatan 2015 terkhusus teman-teman seperjuangan kelas **A Sore Angkatan 2015** yang tak bisa disebutkan namanya satu per satu yang telah berbagi suka maupun duka bersama penulis selama mengikuti perkuliahan .

14. Terimakasih untuk **seluruh pihak** yang telah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan terimakasih, semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan rahmat dan karunianya serta kesehatan, sehingga kita bisa meraih cita- cita dan menjadi insan yang bermanfaat .

Penulis menyadari masih banyak kesalahan baik isi maupun tata bahasa. Karenanya penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak dan memperkaya khasanah ilmu pendidikan kita. Terimakasih .

Medan, September 2019

Penulis

**Elpa Rianti Romauli Saragi**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS</b>	
A. Kerangka Teoritis.....	7
1. Hakikat Matematika.....	7
2. Bahan Ajar .....	8
3. Modul Pembelajaran .....	10
4. Efektivitas Pembelajaran .....	12
5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Pembelajaran .....	15
6. Kemandirian.....	15
7. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) .....	17

B. Penelitian Yang Relevan .....	21
C. HipotesisTindakan.....	22

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
1. Tempat Penelitian.....	22
2. Waktu Penelitian .....	22
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	22
1. Subjek.....	22
2. Objek.....	23
C. JenisPenelitian.....	23
D. Prosedur Penelitian .....	24
E. Instrumen Penelitian.....	28
1. Tes.....	29
2. Observasi.....	30
F. Teknik Analisis Data .....	32

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

A. Hasil Penelitian .....	36
1. Deskripsi Awal .....	36
2. Deskripsi Siklus I .....	40
3. Deskripsi Skilus II .....	49
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	58

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	63
---------------------	----

B. Saran..... 64

**DAFTAR PUSTAKA..... 65**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi – Kisi Lembar Tes .....	29
Tabel 3.2	Kisi – Kisi Lembar Observasi .....	33
Tabel 3.3	Tingkat Keberhasilan Siswa .....	34
Tabel 3.4	Menganalisis Hasil Observasi .....	35
Tabel 4.1	Ketuntasan Hasil Tes Awal .....	37
Tabel 4.2	Observasi Kemandirian Siswa Awal .....	38
Tabel 4.3	Observasi Kemandirian Siswa Pada Siklus I.....	45
Tabel 4.4	Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus I.....	47
Tabel 4.5	Hasil Observasi Kemandirian Pada Siklus II.....	54
Tabel 4.6	Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus II.....	56
Tabel 4.7	Hasil Dari Penelitian Observasi Kemandirian Siswa .....	59
Tabel 4.8	Presentase Hasil Tes Siswa Antar Siklus .....	62

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Siklus Model Pembelajaran Tidakkan Kelas.....	19
Gambar 3.1	Siklus Model Pembelajaran Tidakkan Kelas.....	24
Gambar 4.1	Ketuntasan Hasil Tes Awal .....	37
Gambar 4.2	Observasi Kemandirian Siswa Awal.....	39
Gambar 4.3	Observasi Kemandirian Siswa Pada Siklus I.....	43
Gambar 4.4	Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus I .....	48
Gambar 4.5	Hasil Observasi Kemandirian Pada Siklus II.....	55
Gambar 4.6	Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus II.....	57
Gambar 4.7	Hasil Dari Penelitian Observasi Kemandirian Siswa.....	60
Gambar 4.8	Presentase Hasil Tes Siswa Antar Siklus.....	62

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas X IPA 2 SMA YPK Medan
- Lampiran 3 Lembar Validasi Tes Awal
- Lampiran 4 Soal Tes Pra Siklus
- Lampiran 5 Lembar Jawaban Tes Pra Siklus
- Lampiran 6 Tingkat Ketuntasan Tes Awal
- Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Kemandirian Siswa Tahap Awal
- Lampiran 8 Lembar Validasi Tes Siklus I
- Lampiran 9 Soal Tes Siklus I
- Lampiran 10 Lembar Jawaban Tes Siklus I
- Lampiran 11 Tingkat Ketuntasan Tes Siklus I
- Lampiran 12 Lembar Observasi Aktivitas Kemandirian Siswa Tahap Siklus I
- Lampiran 13 Lembar Validasi Tes Siklus II
- Lampiran 14 Soal Tes Siklus II
- Lampiran 15 Lembar Jawaban Tes Siklus II
- Lampiran 16 Tingkat Ketuntasan Tes Siklus II
- Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Kemandirian Siswa Tahap Siklus II
- Lampiran 18 Bahan Ajar Modul Matematika
- Lampiran 19 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 20 Surat Pernyataan Kerjasama
- Lampiran 21 Dokumentasi
- Lampiran

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Salah satu bahan ajar yang sesuai dengan masalah yang dihadapi siswa dan guru adalah dengan menerapkan bahan ajar modul pembelajaran. Bahan ajar modul adalah bahan pembelajaran berupa buku yang terdiri dari suatu paket materi matematika yang di susun sedemikian rupa untuk siswa agar tercapai tujuan pembelajaran di kelas, dan materi pelajaran disusun dengan tujuan instruksional yang akan dicapai peserta didik. Jadi yang penting diperhatikan dalam penggunaan bahan ajar modul pembelajaran adalah siswa-siswi bisa belajar dengan efektif dan mandiri. Penerapan bahan ajar modul pembelajaran diperlukan untuk membuat situasi belajar yang efektif dan mendorong siswa belajar mandiri sehingga tercapainya hasil belajar siswa yang baik.

Penerapan bahan ajar modul pembelajaran diperlukan untuk mendorong siswa belajar mandiri dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih efektif sehingga tercapainya hasil belajar siswa yang baik.

Efektivitas matematika diartikan pencapaian tujuan pembelajaran secara tepat waktu, dimana siswa-siswi dapat menggunakan waktu dengan tepat pada saat pelajaran berlangsung, sehingga siswa-siswi tidak ada yang tertinggal pada waktu mencatat teori, contoh, soal dan latihan. Kemandirian matematika diartikan siswa

dapat belajar dengan mandiri, siswa tidak tergantung pada orang lain, sehingga siswa cepat tanggap dalam menerima pelajaran.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel, salah satu alternatif yang dapat dilakukan ialah meningkatkan kualitas pembelajaran matematika disekolah yaitu dengan cara menggunakan bahan ajar pembelajaran yang lebih efektif dan variasi. Dengan demikian, diperlukan suatu bahan ajar pembelajaran yang dimungkinkan dapat meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Penggunaan bahan pembelajaran membuat siswa senang, semangat, aktif, tidak ketinggalan materi pelajaran dan mampu bekerja mengerjakan soal latihan juga bertanggung jawab terhadap tugasnya. Adanya bahan ajar pembelajaran yang efektif selama pembelajaran dapat mempengaruhi meningkatnya efektivitas dan kemandirian siswa-siswi dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi, guru bidang studi matematika kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Medan (YPK) Medan yaitu Ibu Astri Sari Dewi Hsb, S.Pd menyatakan bahwa hasil ujian mid matematika pada materi sistem persamaan linier tiga variabel di kelas X IPA 2 banyak yang belum mencapai KKM, data yang disampaikan dari 24 siswa terdapat 22 siswa belum mencapai ketuntasan minimum dan hanya 2 siswa saja yang sudah mencapai nilai ketuntasan minimum sebesar 70. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya penerapan bahan ajar yang tidak efektif dan variatif yaitu pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas menggunakan buku elektronik

gratis dari pemerintah, hal tersebut sangat berdampak buruk pada siswa yang tidak mempunyai akses internet atau bahkan siswa yang tidak memiliki komputer . Karena ada sebagian siswa yang harus mencatat teori, contoh,soal tugas latihan lainnya dan sangat sering materi sistem persamaan linier tiga variabel belum dapat diberikan sebagian karena kehabisan waktu maka proses pembelajaran di kelas menjadi tidak efektif. Tidak tepatnya penggunaan media pada pembelajaran system persamaan linier tiga variabel ini membuat tidak efektif dan tidak mandiri nya siswa sehingga menyebabkan banyak siswa hasil belajarnya rendah .

Berdasarkan hasil wawancara, rendahnya hasil belajar siswa kelas X IPA 2 di SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan pada materi sistem persamaan linier tiga variabel , salah satunya disebabkan oleh penerapan bahan ajar yang belum efektif dan variasi dalam pembelajaran matematika. Harus dengan baik permasalahan tersebut ditangani, sehingga tingkat keberhasilan belajar siswa dapat tercapai.

Karena sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan pendidikan adalah siswa, maka perlu dilakukan pembenahan optimalisasi terhadap berbagai hal prestasi belajar.Berhubung pada keberhasilan belajar, penerapan bahan ajar berupa modul pembelajaran diharapkan dapat memperbaiki hasil belajar selanjutnya oleh karena itu secara otomatis efektivitas dan kemandirian siswa akan meningkat .

Dari uraian diatas ditemukan beberapa penyebab masalah, antara lain kurang tepatnya penerapan bahan ajar pada siswa saat dalam proses pembelajaran materi sistem persamaan linier tiga variabel berlangsung. Bahan ajar

yang kurang mendukung mengakibatkan pembelajaran materi sistem persamaan linier tiga variabel di kelas X IPA 2 tidak efektif dan siswa tidak mandiri .

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan observasi dengan judul **“Penerapan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Efektivitas dan Kemandirian Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di kelas X di Yayasan Pendidikan Keluarga Medan (YPK) Medan T.P 2019/2020 “ .**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berpijak pada latar belakang yang diuraikan di atas, maka terkait dengan prestasi belajar matematika siswa dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Rendahnya Efektivitas siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel.
2. Rendahnya Kemandirian siswa materi sistem persamaan linier tiga variabel.
3. Kurang tepatnya penerapan bahan ajar.
4. Hasil belajar siswa masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

1. Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa.
2. Materi yang di bahas adalah materi sistem persamaan linier tiga variabel.
3. Siswa yang di teliti adalah siswa kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan.

**D. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan judul dan batasan masalah di atas, maka pada penelitian ini yang akan menjadi rumusan masalah adalah : Apakah bahan ajar modul pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel di kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan.

**E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian belajar siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel melalui penerapan bahan ajar modul pembelajaran pada siswa kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan .

**F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis
  - a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika.
  - b. Hasil penelitian ini memberikan masukan kepada guru disekolah yang dapat digunakan sebagai meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa pada pembelajaran matematika.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi guru, memberikan informasi bagi calon guru dan guru dalam mengajar yang lebih efektif sehingga siswa mudah untuk efektif dan mandiri dalam belajar di kelas .

- b. Bagi siswa, memberikan pengalaman pembelajaran baru serta pada akhirnya dapat meningkatkan efektivitas dan kemandirian belajar siswa.
- c. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan bahan modul pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa dalam belajar .
- d. Bagi sekolah, memberika masukan yang baik kepada sekolah dalam rangka memperbaiki atau meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika .

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

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

##### **1. Hakikat Matematika**

Kata matematika berasal dari bahasa latin , yang mulanya matematika diambil dari bahasa Yunani *mathematike* yang mempunyai arti mempelajari. Kata itu memiliki asal kata dari *mathema* yang mempunyai arti ilmu dan pengetahuan atau juga, *science, knowledge*. Dan kata *mathematika* tersebut berhubungan pula dengan kata-kata lainnya yang mempunyai arti sama, yaitu *mathenein* atau juga *mathein* yang berarti berpikir dan belajar.

Maka dari itu, menurut asal dari katanya, maka perkataan matematika mempunyai arti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara berpikir ataupun bernalar. Matematika tersebut lebih lagi ditekankan dalam kegiatan dunia penalaran ataupun rasio, tidak hanya ditekankan hasil melalui hasil observasi matematika dan eksperimen terbentuk karna pemikiran manusia, yang terhubung pada penalaran, ide ataupun proses. Terbentuknya matematika yaitu dari pengalaman orang-orang pada dunianya secara empiris. Lalu didalam dunia rasio pengalaman itu di proses, dan didalam struktur kognitif maka diolah secara analisis dengan penalaran ,dan akhirnya terbentuklah konsep-konsep matematika agar matematika tersebut dapat di manipulasi dengan cepat dan dipahami dengan

tepat, oleh karena harus bernilai global (universal) notasi matematika dan bahasa matematika. Karena proses berpikirlah maka konsep matematika dapat ditemukan,

Maka dari itu konsep dasar matematika adalah logika. Mathenem dan mathein adalah bahasa Yunani yang memiliki istilah matematika yang mempunyai arti mempelajari. Kata sansekerta diduga mempunyai hubungan sangar erat dengan kata matematika, kepandaian atau intelegensi dalam bahasa sansekerta yaitu widya atau medha.

(Hudoyono 1979:96) mengemukakan mengemukakan bahwa hakikat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur- struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi matematika berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak. Selanjutnya dikemukakan bahwa apabila matematika dipandang sebagai struktur dari hubungan-hubungan maka simbol-simbol formal diperlukan untuk membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi di dalam struktur-struktur. Dan simbol-simbol di dalam matematika umumnya masih kosong dari arti sehingga dapat diberi arti sesuai dengan lingkup semestanya.

## **2. Bahan Ajar**

Siswa akan menguasai dalam kegiatan pembelajaran dari sosok utuh kompetensi , dan seperangkat materi atau substansi pembelajaran (teaching material) merupakan pengertian dari bahan ajar. Digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berisi tentang tindakan, nilai, pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang berisi informasi, pesan dan ilustrasi berupa fakta, konsep,

proses, dan prinsip untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berkaitan pada pokok bahasa tertentu yang diarahkan. Dan fungsi dari bahan ajar antara lain :

1. Untuk mengarahkan semua aktivitas pada proses pembelajaran dan pedoman bagi pengajar.
2. Untuk mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran bagi siswa.
3. Sebagai alat evaluasi penguasaan/pencapaian untuk hasil pembelajaran.

#### A. Jenis-jenis Bahan ajar

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008 : 11), terdapat jenis-jenis bahan ajar yang dapat dibedakan pada kategori pengelompokkannya berdasarkan teknologi yang digunakan antara lain :

1. Bahan ajar cetak (printed), merupakan dengan indra penglihatan bahan ajar tersebut digunakan. Handout, lembar kerja siswa, buku, modul, wallchart, leaflet, brosur foto/gambar merupakan contoh dari bahan cetak (printed) dan model/maket merupakan bahan noncetak (non printed).
2. Bahan ajar audio, merupakan dengan indra pendengar bahan ajar tersebut digunakan, yaitu dalam bentuk suara ditangkap. Contohnya : radio, compact disk audio, radio, piringan hitam.
3. Bahan ajar audio visual, Dengan indra pendengaran dan penglihatan bahan ajar tersebut digunakan. Film dan video compact disk adalah contohnya.

4. Bahan ajar berbasis web (web based learning materials), compact disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan CAI (Computer Assisted Instruction) merupakan bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching material)

### **3. Modul Pembelajaran**

#### **A. Modul Pembelajaran**

Menurut (Anwar, 2010) Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Yang diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri atau secara perseorangan atau yang dipelajari oleh siswa sendiri dari program belajar mengajar yang terkecil merupakan arti dari modul pembelajaran.

Untuk peningkatan efektivitas pembelajaran dan kemandirian disaat pembelajaran dapat digunakan buku sebagai bahan pembelajaran. Yang menjadi ujung tombak terbangunnya dunia pendidikan yang merupakan cita – cita luhur bangsa yaitu tersianya buku teks bagi para guru dan semua siswa. ”Buku teks pelajaran tidak dipakai lagi oleh satuan pendidikan apabila ada perubahan standar nasional pendidikan” merupakan isi dari Pasal 7 ayat 2 Permendiknas.

Menurut Vembrianto (1987:20), menyatakan bahwa suatu modul pembelajaran adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep dari pada bahan pelajaran. Pengajaran modul merupakan usaha penyelenggaraan

pengajaran individual yang memungkinkan siswa menguasai satu unit bahan pelajaran sebelum dia beralih kepada unit berikutnya.

#### B. Ciri-ciri/ Karakteristik Modul

Modul pembelajaran adalah salah satu bahan untuk belajar yang dapat digunakan oleh siswa secara mandiri. Jelas, sistematis dan menarik merupakan hal yang diperhatikan dalam menyusun modul. Dimanapun dan kapanpun siswa dapat menggunakan modul sebagai bahan ajar.

Anwar (2010), menyatakan dalam modul pembelajaran ada beberapa karakteristik diantaranya yaitu :

1. Self instructional, Siswa tidak tergantung pada pihak lain dan mampu belajar sendiri.
2. Self contained, Didalam satu modul utuh terdapat satu unit kompetensi yang dipelajari dan seluruh materi pembelajaran.
3. Stand alone, Modul yang dibuat harus digunakan bersamaan pada media yang lain atau tidak tergantung kepada media.
4. Adaptif, Kepadaperkembangan ilmu dan teknologi, Modul harusnya mempunyai daya adaptif yang tinggi.
5. User friendly, Terhadap pemakainya, modul seharusnya juga memenuhi kaidah akrab dan bersahabat dengan pemakainya.
6. Konsistensi, Dalam penggunaan spasi, tata letak dan juga font, modul harus memiliki konsistensi.

Menurut Wijaya (1988:129), modul pembelajaran memiliki ciri – ciri sebagai berikut :

1. Siswa dapat belajar mandiri, tanpa bantuan yang maksimal dari gurunya, siswa dapat belajar dengan aktif.
2. Harus secara khusus pelajaran dirumuskan. Perubahan pada tingkah laku bersumber tujuan yang dirumuskan .
3. Untuk mengetahui perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri siswa maka tujuan dirumuskan secara khusus. Dan sampai 75% penguasaan tuntas (mastery learning) diharapkan perubahan pada tingkah laku siswa.
4. Menurut kemampuannya siswa masing – masing untuk maju berkelanjutan maka diberikan kesempatan pada siswa.
5. Untuk membuka kesempatan pada siswa – siswa dalam mengembangkan dirinya secara optimal, maka diberikan modul yang merupakan paket unit pengajaran yang bersifat self – instruction.
6. Modul pembelajaran mempunyai daya informasi yang cukup kuat. Agar siswa dapat spontan mempelajari modulnya maka unsur – unsur dalam modul harus terdapat struktur, asosiasi, urutan bahan pelajaran.
7. Siswa dapat berbuat aktif karna modul dapat memberikan banyak kesempatan kepada siswa.

#### **4. Efektivitas Pembelajaran**

Seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu sudah ditentukan merupakan pemahaman dari efektivitas secara umum. Pada output yang telah ditargetkan lebih mengacu kepada kata efektivitas. Dalam pelajaran

efektivitas merupakan faktor yang sangat penting karena menentukan tingkat berhasilnya suatu model pembelajaran yang digunakan.

Menurut Nana Sudjana (1990:50) efektivitas dapat diartikan sebagai tindakan keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan tertentu yang dapat membawa hasil belajar secara maksimal. Keefektifan proses pembelajaran berkenaan dengan jalan, upaya teknik dan strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan secara optimal, tepat dan cepat. Efektivitas adalah tindakan atau usaha yang membawa hasil.

Telah dikemukakan oleh beberapa para ahli yang mengacu dari beberapa pengertian afektivitas, oleh karena itu peneliti dapat membuat kesimpulan bahwa penggunaan bahan ajar yang tepat dapat mempengaruhi efektivitas yaitu tingkat keberhasilan siswa dalam belajar. Dari hasil belajar siswa hal ini dapat diukur keberhasilannya, Dapat dikatakan efektif apabila penggunaan bahan ajar tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan dikatakan tidak efektif apabila penggunaan bahan ajar tersebut tidak meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu dari hasil out-put siswa tersebut akan diukur tingkat keefektivitasnya. Ada berbagai faktor yang mempengaruhi. Faktor efektivitas terdiri dari faktor guru, media, bahan ajar, materi pembelajaran metode dan model pembelajaran. Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya terfokus pada efektivitas penggunaan bahan ajar pada mata pelajaran matematika (SPLTV). Dalam penelitian tindakan kelas peneliti menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa.

(Ismail, 2008: 30) Agar metode yang akan digunakan dalam suatu pembelajaran bias lebih efektif maka guru harus mampu melihat situasi dan kondisi siswa, termasuk perangkat pembelajaran. Kegiatan pembelajaran untuk peserta didik berkemampuan sedang tentu berbeda dengan peserta didik yang pandai. Metode cermah misalnya akan menjadi kurang efektif jika dipakai dalam kelas dengan jumlah siswa besar, karena berbagai alasan, seperti sebagian mereka kurang memperhatikan pembicaraan guru, bicara sendiri dengan temannya, guru kurang optimal dalam mengawasi siswa.

Dimana suatu keadaan ataupun kondisi padaharus disertai oleh yang dimiliki dengan tepat untuk memilih tujuan kehendak yang akan dicapai atau peralatan ataupun sasaran yang digunakan merupakan bagian dari arti efektivitas, sehingga kompetensi yang diinginkan dapat dicapai pada hasil yang diinginkan dan memuaskan. Pencapaian antar hasil pembelajaran dan tujuan merupakan makna dari efektivitas pembelajaran, yang bertujuan antara perencanaan dan hasil pembelajaran.

Agar metode yang akan digunakan dalam suatu pembelajaran bias lebih efektif maka guru harus mampu melihat situasi dan kondisi siswa, termasuk perangkat pembelajaran. Sangatlah berbeda kemampuan peserta didik yang sedang dengan yang pandai dalam kegiatan pembelajaran.

Merupakan suatu keharusan bagi guru untuk melakukan pembaharuan bahan ajar untuk menciptakan, dari segi hasil dan proses suatu kualitas pembelajaran dapat dilihat, dan dari sebagian besar (75%) sertidak-tidaknya peserta didik secara katif, baik mental, fisik ataupun social dalam proses

pembelajaran supaya dikatakan bahwa proses pembelajaran dinyatakan berhasil, di samping menunjukkan rasa percaya kepada diri sendiri , semangat belajar yang besar, gairah belajar yang tinggi .Setiknya sebagian besar terdapat 75% terjadi perubahan yang positif pada siswa seluruhnya maka suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil dilihat dari segi hasilnya.Siswa dan guru menjadi berhasil apabila suatu proses belajar dan mengajar dikelas efektif.

### **5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Pembelajaran**

(Suryabrata 2002 : 233) adapun faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran yaitu :

1. Faktor psikis yaitu : minat belajar, sikap dan perasaan, kemampuan belajar
2. Faktor fisiologis : yaitu keadaan jasmani dan keadaan fungsi- fungsi fisiologis lainnya pada anak yang mempengaruhi siswa dalam belajar .
3. Faktor fasilitas disekolah yaitu bahan ajar, media belajar, kurikulum.
4. Faktor situasional di sekolah yaitu keadaan lingkungan disekolah dan keadaan sosial ekonomi.

### **5. Kemandirian**

Pengertian Kemandirian Istilah “kemandirian” mempunyai asal kata “diri” dan mendapat awalan “ke” dan akhiran “an”, kemudian terbentuklah satu kata benda dan keadaan. “Diri” merupakan asal kata dari kemandirian, oleh karena itu jika membahas tentang kemandirian tidak bisa lepas dari membahas tentang diri sendiri individual), kemandirian merupakan bagian dari inti diri sendiri .

Disaat menyelesaikan masalah tanpa bantuan oranglain dan percaya akan kemampuan diri sendiri itu menunjukkan suatu kemandirian. Individu yang dapat

menyelesaikan berbagai masalah di dalam hidupnya, mampu kreatif dan inisiatif, dan juga mampu mengambil keputusan sendiri tanpa mengabaikan orang lain maka sikap tersebut disebut mandiri.

Adapun cakupan yang terdiri dari tidak tergantung dengan kemampuan orang lain, kebebasan untuk bertindak, bebas mengatur kebutuhannya dan tidak terpengaruh lingkungan merupakan cakupan dari pada kemampuan psikososial.

Dikutip dari Eti Nurhayati (2010:58) terdapat beberapa defenisi dari kemandirian, sebagai berikut :

- a. Cakupan yang terdiri dari gigih dalam usaha, mengatasi hambatan, kebebasan untuk mengambil inisiatif, melakukan sendiri segala sesuatu hal, merupakan arti dari kemandirian.
- b. Mempunyai rasa percaya diri, mampu mengatasi masalah, perilaku mampu berinisiatif, dapat tanpa menggantungkan orang lain dapat melakukan hal sendiri merupakan cakupan dari kemandirian.
- c. Berusaha ke arah kepribadian yang berprestasi dan individu berfungsi sebagai otonom juga pribadi yang tercapai tujuannya merupan salah satu ciri dari kemandirian.
- d. kemandirian mempunyai arti makna : seseorang dimana memiliki sifat untuk dapat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya, dapat bertanggung jawab terhadap apa yang dilakukan juga mampu mengambil inisiatif dan keputusan diri sendiri.

Dari pendapat defenisi kemandirian diatas , maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Memiliki unsur – unsur percaya diri, inisiatif, mampu mengambil keputusan sendiri, memiliki hasrat berkompetensi dengan orang lain, mampu menghadapi tantangan , giat dalam usahanya, tegas dalam bertindak, menguasai tugas yang di hadapinya , dan mempunyai sifat tanggung jawab merupakan unsur – unsur dari kemandirian.
- b. Individu akan terus menerus belajar untuk bersikap mandiri dalam menghadapi keadaan dilingkungan sekitarnya, individupun dapat bertindak sendiri dan berfikir secara mandiri sehingga sikap individu yang di dapat secara bertahap selama perkembangan berlangsung merupakan darti dari kemandirian.

#### **6. Penelitian Tindakan Kelas Kelas (PTK)**

Menurut hopkins (1993) Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ) adalah reserch. Model penelitian tersebut sedang berkembang di negara Inggris, Amerika, Kanada, Australia yaitu negara – negara maju yang berkembang dengan pesat. PTK mendapat perhatian yang cukup besar terhadap para ahli penelitian pada akhir – akhir ini.

Untuk meningkatkan profesionalisme guru pada kegiatan pembelajaran di kelas dan juga agar prosedur baru yang lebih mengena maka jenis penelitian ini dapat ditawarkan oleh peneliti. Dan dari kalimat diatas Penelitian Tindakan Kelas yaitu PTK mamiliki ciri – ciri yang tidak sama dengan penelitian yang bersifat formal. Yaitu PTK adalah praktik reflektif yang di publikasikan. Guru sebagai

yang mengelola program kegiatan belajar di kelas di dalam pelaksanaan tugas sehari-hari yang pemasalahannya secara praktis dan secara langsung oleh guru merupakan yang memicu metode PTK. Berkaitan pada permasalahan pengajaran di kelasnya, guru harus dapat mengetahuinya sebagai jajaran staf di sekolahnya. Action driven dan juga practice merupakan sifat dari PTK. Ini merupakan bahwa pengajaran secara langsung dan praktis merupakan tujuan dari PTK tersebut. Pada permasalahan spesifik tersebut metode PTK memusatkan perhatian. Terdapat 6 prinsip untuk perencanaan dan pelaksanaannya dalam melaksanakan PTK apabila ingin berjalan dengan baik yaitu sebagai berikut :

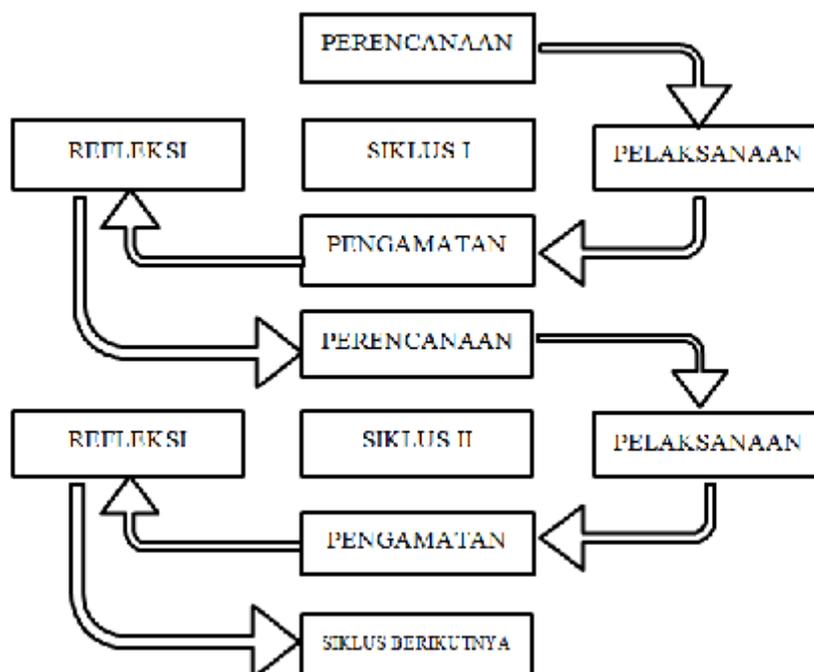
1. Supaya tidak mengganggu komitmen disekolah sebagai pengajar ketika menggunakan metode PTK maka tugas utama guru di sekolah ialah mengajar siswa dengan baik dan konsisten.
2. Agar tidak mengganggu proses pembelajaran maka tidak boleh menuntut waktu yang berlebihan pada saat melakukan metode pengumpulan data.
3. Untuk dapat menjawab hipotesis yang dibuat, peneliti harus dapat menerapkan bahan ajar yang tepat untuk diajarkan di kelasnya serta dapat membuat hipotesis yang diidentifikasi dengan tepat oleh guru dengan metodologi yang digunakan harus cukup relevan merupakan dari prinsip ketiga.
4. Yang harus diusahakan dalam masalah penelitian seharusnya masalah yang harus dirisaukan oleh salah satu masalah. Bertolak dari tanggung jawab profesionalnya, guru sendiri sebagai motivator instrinsik untuk guru yang “bertahan” pada pelaksanaan kegiatan yang sudah jelas menuntut kelebihan

dari yang sebelumnya untuk diperlukan pada rangka pelaksanaan tugas – tugas pengajarnya yang memiliki komitmen.

5. Dalam pekerjaannya guru wajib selalu bersikap memiliki kepedulian yang tinggi dan memiliki sikap yang konsisten terhadap prosedur etika didalam pelaksanaan PTK. Hal tersebut penting ditekankan karena PTK juga hadir dalam suatu konteks dan melibatkan siswaorganisasional sehingga penyelenggaraannya harus mengindahkan tatakrma kehidupan berorganisasi.
6. Seorang guru bertanggung jawab atas semua yang ada di kelasnya, namun dalam pelaksanaan PTK sejauh mungkin digunakan classroom excedding perspective.

### Gambar 2.1 : Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas

(Siklus model PTK menurut Kemmis & Mc Taggrat)



Adapun gambaran di atas dapat peneliti jabarkan sebagai berikut:

1. Perencanaan (Planning), yaitu persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas, seperti: menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan pembuatan bahan pembelajaran.
2. Pelaksanaan Tindakan (Acting), yaitu deskripsi tindakan yang akan dilakukan, skenario kerja tindakan perbaikan yang akan dikerjakan serta prosedur tindakan yang akan diterapkan
3. Observasi (Observe). Observasi ini dilakukan untuk melihat pelaksanaan semua rencana yang telah dibuat dengan baik, tidak ada penyimpangan-penyimpangan yang dapat memberikan hasil yang kurang maksimal dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kegiatan observasi dapat dilakukan dengan cara memberikan lembar observasi atau dengan cara lain yang sesuai dengan data yang dibutuhkan.
4. Refleksi (Reflecting), yaitu kegiatan evaluasi tentang perubahan yang terjadi atau hasil yang diperoleh atas yang terhimpun sebagai bentuk dampak tindakan yang telah dirancang. Berdasarkan langkah ini akan diketahui perubahan yang terjadi. Bagaimana dan sejauhmana tindakan yang ditetapkan mampu mencapai perubahan atau mengatasi masalah secara signifikan. Bertolak dari refleksi ini pula suatu perbaikan tindakan dalam bentuk replanning dapat dilakukan.

### **C. Penelitian Yang Relevan**

Hasil dari penelitian Eny Utami (2013) yang berjudul “Penerapan bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas X

SMA Perguruan WR Supratman Medan “ menyimpulkan bahwa penerapan bahan ajar berupa modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dibuktikan terdapat 90% siswa tuntas nilai KKM pada pembelajaran matematika.

Hasil penelitian dari Nur wati (2015) yang berjudul “Penerapan bahan ajar untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada matematika di sekolah SMA Yayasan Raksana Medan” menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian anak dalam belajar matematika di kelas setelah peneliti menerapkan bahan ajar .

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah ada peningkatan efektivitas dan kemandirian siswa dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2018/2019 .

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dan waktu pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Sekolah SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan, Jl . Sakti Lubis, Gang Pegawai, No 8 Medan, pada kelas X IPA 2 pada mata pembelajaran matematika dengan materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) . Pemilihan sekolah ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran di Sekolah SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan .

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

Penelitian akan dilakukan pada tahun 2019/2020, yaitu mulai ajaran baru sampai berhasilnya penelitian. Kalender pendidikan sekolah adalah cakupan dari penentu waktu penelitian, karena proses belajar mengajar yang efektif dikelas diperlukan oleh PTK yang dilakukan dengan beberapa tahap.

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek**

Subjek penelitian ini di fokuskan pada siswa kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan , yang berjumlah 24 orang siswa.

## **2. Objek**

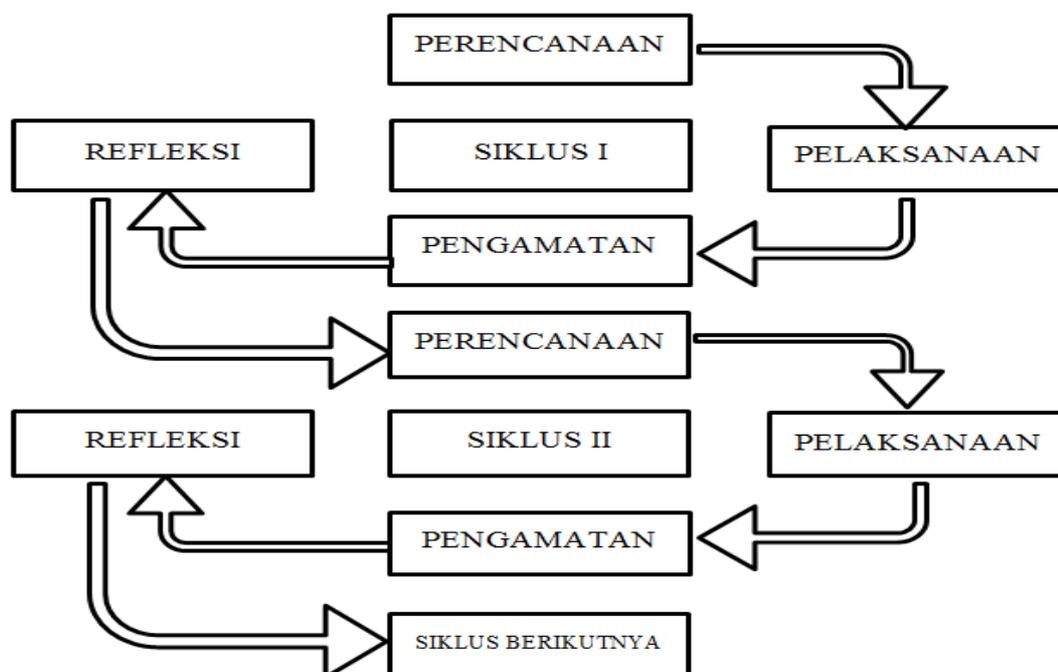
Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah : Penerapan bahan ajar yaitu modul pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) di kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan T.P 2019/2020

## **C. Jenis Penelitian**

Arkunto (2013:137) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdapat empat tahap dalam setiap siklus penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Peneliti berperan sebagai pelaksana pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai observer yang membantu mengamati jalannya proses pembelajaran. Guru dilibatkan sejak proses perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Siklus akan berakhir jika hasil penelitian yang diperoleh memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan.

**Gambar 3.1 Siklus Model Penelitian Tindakan Kelas**

(Siklus model PTK menurut Kemmis & Mc Taggart)



#### D. Prosedur Penelitian

Karena penelitian tindakan kelas adalah jenis penelitian yang sesuai untuk digunakan, maka didalam satu siklus terdapat beberapa tahap yang harus dilaksanakan. Tiap siklus akan dilakukan sesuai dengan tahap-tahap sampai mencapai perubahan yang diinginkan. Adapun prosedur penelitian ini adalah :

##### 1. Refleksi Awal

Agar mengetahui kondisi awal saat melakukan pembelajaran, maka harus dilakukannya pengamatan pendahulu yaitu refleksi awal. Untuk menetapkan dan

merumuskan rencana tindakan, maka hasil dari refleksi awal akan digunakan untuk menyusun strategi awal, maka dilakukan sebagai berikut :

1. Menyusun format pengumpulan data objektif sekolah
2. Menyusun kisi-kisi dan instrumen penilaian/ tes awal
3. Melakukan penilaian / tes awal terhadap materi yang sudah di ajarkan oleh guru
4. Menganalisis data objektif sekolah dan hasil tes awal untuk dimanfaatkan dalam perencanaan tindakan serta pembahasan hasil.

## **2. Tahap Penelitian**

Melalui hasil evaluasi analisis dan refleksi awal dan hasil tes awal serta diskusi pelaksanaan siklus ada beberapa tahapan pada penelitian ini, yaitu:

### **SIKLUS I**

#### **a. Tahapan Perencanaan**

Adapun kegiatan yang dihasilkan dalam tahapan ini adalah :

1. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) untuk satu siklus
2. Mempersiapkan bahan ajar yaitu modul pembelajaran yaitu modul pembelajaran sebagai sumber belajar siswa untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa
3. Mempersiapkan instrumen lembar kerja penelitian untuk guru dan siswa
4. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati perkembangan serta perubahan yang terjadi selama kegiatan belajar disekolah .

**b. Tahapan Pelaksanaan Tindakan**

Langkah-langkah yang dipersiapkan untuk melakukan tindakan pelaksanaan pembelajaran adalah :

1. Melakukan apersepsi untuk mengetahui kondisi kesiapan siswa dalam menerima pelajaran .
2. Menjelaskan materi pembelajaran yang akan dilakukan oleh peserta didik
3. Memberikan motivasi dan semangat pada saat siswa melaksanakan pembelajaran
4. Melibatkan seluruh siswa untuk menggunakan modul pembelajaran yang di bimbing oleh guru untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa .
5. Melaksanakan pengamatan

**c. Tahap Pengamatan**

Dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, sehingga dapat dilaksanakannya observasi pada proses kegiatan pembelajaran di. Observasi di lakukan selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang diamati saat kegiatan pembelajaran berlangsung adalah sebagai berikut :

1. Siswa menjadi efektif selama kegiatan belajar di kelas .
2. Waktu yang digunakan untuk belajar di kelas tidak kurang karena semua siswa menggunakan modul pembelajaran .
3. Siswa menjadi mandiri selama kegiatan belajar di kelas .

**d. Tahap Refleksi**

Adapun tahap-tahap refleksinya adalah :

1. Melaksanakan penelitian menggunakan modul pembelajaran.

2. Melaksanakan penelitian mengenai hasil belajar siswa .
3. Data yang dikumpulkan di kaji secara komprehensif
4. Melaksanakan siklus lanjutan .

Jika indikator tidak tercapai pada siklus I, maka hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan tahun II .

## **SIKLUS II**

### **a. Tahapan Perencanaan Tindakan**

Tahapan perencanaan dilakukan setelah mendapat data atau hasil observasi pada siklus I. Ditahap ini menyelesaikan masalah yang menghambat pengembangan di siklus I. Pada tahap ini direncanakan yaitu menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah di perbaiki agar sesuai indikator, menyiapkan modul pembelajaran, menyiapkan lembar penelitian untuk guru dan siswa dan lembar observasi untuk mengamati perkembangan serta perubahan siswa selama kegiatan belajar di kelas .

### **b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahap ini materi SPLTV akan diajarkan di kelas oleh peneliti menggunakan bahan ajar modul pembelajaran. Pembelajaran dilakukan berdasarkan langkah-langkah sesuai pada RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Sedangkan observer adalah guru kelas yang menjadi pengamat dan memberikan saran tentang pembelajaran yang sedang berlangsung, untuk melihat efektif dan mandiri siswa dan untuk melihat kemampuan siswa

mengerjakan soal-soal latihan. Tes tertulis akan diberikan pada siswa pada akhir tindakan untuk melihat perkembangan efektivitas dan kemandirian siswa dalam tindakan tersebut.

**c. Tahapan Observasi**

Adapun kegiatan yang dihasilkan dalam tahapan ini adalah :

1. Melakukan pengamatan pada saat melakukan tahapan pelaksanaan, yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap guru sejauh mana media pembelajaran digunakan.
2. Melakukan pengamatan sejauh mana tingkat efektif dan mandiri siswa saat proses pembelajaran dengan penggunaan media modul pembelajaran
3. Melakukan penilaian observasi

**d. Tahapan Refleksi**

Adapun tahap-tahap refleksinya yaitu :

1. Melaksanakan penelitian dengan menggunakan model.
2. Melaksanakan penelitian mengenai hasil belajar siswa.
3. Data yang dikumpul dikaji secara komprehensif.

Jika indikator tindakan tidak tercapai pada siklus II, maka untuk tahap perencanaan siklus III digunakan hasil dari refleksi ini .

**E. Instrumen Penelitian**

Ada dua bagian yang dikelompokkan pada metode pengumpulan data untuk penelitian ini , yaitu tes dan observasi .

## 1. Tes

Dalam penelitian ini diberikan tes diagnostik, ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan siswa mengkat berdsarkan nilai rata-rta setelah diberikan pembelajaran.

Untuk mengetahui kemampuan awal, siswa peneliti dapat menggunakan tes sehingga peneliti dapat merencanakan tindakan yang digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Maka untuk menentukan validitas tes diminta penilaian dari tiga orang validator. Pada kategori valid atau tidak valid akan di tuliskan setiap butir soal untuk melihat validnya soal tes tersebut.

**Tabel 3.1**

### **Kisi-Kisi Lembar Tes**

(Tabel untuk kisi-kisi soal tes diambil dari indikator RPP)

Indikator	Klasifikasi					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Memahami konsep sistem persamaan linier tiga variabel .		√				
Menemukan syarat sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode eliminasi				√		

Menemukan syarat sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode substitusi				√		
Menylesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan .						√

## 2. Observasi

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah selama proses pembelajaran di kelas peneliti melakukan observasi terhadap subjek penelitian untuk mengetahui efektivitas dan kemandirian siswa selama proses pembelajaran di kelas. Adapun manfaatnya, yaitu untuk memperoleh informasi balik guru di dalam kegiatan belajar mengajar. Observasi yang dilakukan bersifat langsung.

Menurut Arkunto (2013 : 200) observasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Observasi *non – sistematis*, melakukan pengamatan serta tidak memakai instrumen pengamatan.
2. Observasi *sistematis*, melakukan pengamatan serta memakai pedoman untuk instrumen pengamatan.

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian,. Instrument ini berfungsi untuk merekam aktivitas siswa selama proses belajar mengajar. Sehingga diperoleh gambaran mengenai aktivitas siswa tingkatannya masing-masing.

**Tabel 3.2**

**Kisi-kisi Lembar Observasi**

((Antonius, 2001) Tabel indikator observasi kemandirian belajar siswa)

NO	INDIKATOR	NILAI			
		1	2	3	4
1	Mampubelajar dengan mandiri				
2	Minat belajar tinggi				
3	Mampu memahami materi pelajaran				
4	Waktu yang di gunakan untuk kegiatan belajar tepat waktu				
5	Dapat mengerjakan soal latihan tepat waktu				

**Keterangan Skor**

**1,0 – 1,5 : Kurang**

**1,6 – 2,5 : Cukup Baik**

**2,6 – 3,5 : Baik**

**3,6 – 4,0 : Sangat Baik**

## **F. Teknik Analisis Data**

Agar dapat peneliti memberikan gambaran tentang fenomena yang diteliti maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu :

### **1. Reduksi Data**

Dalam reduksi data yang diperoleh dari hasil observasi ditulis dalam bentuk data , dikumpulkan, dirangkum, dan dipilih hal – hal yang pokok,kemudian dicari polanya .

### **2. Penyajian Data**

Data yang telah direduksi dan dikelompokkan dalam berbagai pola dideskripsikan dalam bentuk kata-kata yang berguna untuk melihat gambaran keseluruhan atau bagian tertentu .Penyajian data ini ditulis dalam paparan data.

#### **a. Rata-Rata Kelas**

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas digunakan rumus sebagai berikut :

$$x = \frac{\sum fix_i}{\sum fi} \quad \text{Sudjana(2016: 67)}$$

Dimana:

Fi = banyak siswa

Xi = nilai masing-masing siswa

### **3. Untuk Menentukan Ketuntasan Belajar Siswa (Individual)**

Untuk menghitung ketuntasan belajar siswa (individual) digunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\% \quad \text{Trianto(2010: 241)}$$

Dimana:

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = Jumlah skor total

Dengan kriteria :

$0% < T < 70%$  : Tidak Tuntas

$70% < T < 100%$  : Tuntas

#### **4. Menentukan Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa (Klasikal)**

Selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar klasikal telah tercapai, dilihat dari presentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar yang dirumuskan sebagai berikut :

$$PRS = \frac{A}{B} \times 100\% \quad \text{Trianto(2010: 243)}$$

Keterangan:

PRS = Presentase respon ssiswa

A = Banyak siswa yang ketuntasan belajar  $\geq 70$

B = Jumlah siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika di kelas telah tercapai 85% yang telah mencapai hasil  $\geq 70\%$ , maka ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai .

#### **5. Menghitung Tingkat Keberhasilan Siswa**

Menurut Aqib Zainal, dkk (2008: 160) bahwa kategori keberhasilan belajar/ ketuntasan belajar siswa sebagai berikut :

**Tabel 3.3****Tingkat Keberhasilan Siswa**

(AqibZainal, dkk (2008: 160) tabel tingkat keberhasilan siswa)

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
85 – 100%	SangatBaik
65 – 84%	Baik
55 - 64%	Kurang
0 - 54%	SangatKurang

Dikatakan mencapai tingkat keberhasilan siswa apabila mencapai kriteria paling sedikit kurang.

## 6. Menganalisis Hasil Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas siswa, perhitungan nilai setiap observasi dilakukan berdasarkan :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \quad \text{Sudjana (2016: 96)}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = mean (rata-rata)

$\sum X$  = jumlah skor yang diperoleh       $N$  = banyaknya siswa

**Tabel 3.4****Menganalisis Hasil Observasi**

(Sudjana (2016: 96) Tabel menganalisis hasil observasi)

<b>Rata-rata</b>	<b>Kategori</b>
3,6 – 4,0	Sangat Baik
2,6 – 3,5	Baik
1,6 – 2,5	Cukup Baik
1,0 – 1,5	Kurang Baik

**G. Indikator Keberhasilan Hasil Belajar Siswa**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, didasarkan pada ketuntasan klasikal mencapai 85% dari seluruh siswa yang mengikuti proses kegiatan belajar mencapai kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran matematika yaitu 70 .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Deskripsi Pra Siklus**

Penelitian ini dilakukan di SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa kelas X IPA 2. Pada tanggal 15 juli sampai 10 agustus 2019 dilaksanakannya penelitian ini terdiri dari dua siklus, terdapat dua kali pertemuan dilakukan untuk masing – masing siklus. Dengan rincian dua kali pertemuan untuk kegiatan pembelajaran dan pada pertemuan akhir siklus di berikan tes siklus.

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti memberikan soal tes dan mengobservasi awal untuk melihat kondisi awal proses belajar mengajar mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika SPLTV pada siswa. Pengamatan awal ini dilakukan untuk mengetahui apakah benar kelas ini perlu diberi tindakan sesuai dengan apa yang akan diteliti yaitu upaya meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SLPTV) .

Dari hasil pengerjaan soal tes dan observasi awal didapat hasil yang tergolong rendah. Hasil tes awal dari 24 siswa dikelas tersebut didapat 8,33 %(2 siswa) dikategorikan tuntas atau mendapat nilai diatas batas ketuntasan minimal dengan  $KKM \geq 70$ , sedangkan 91,66 % (22 siswa) dikategorikan tidak tuntas

dengan KKM < 70 dan rata – rata 1,30 dengan kategori kurang pada hasil observasi.

**Tabel 4.1**

**Ketuntasan Hasil Tes Awal**

(Tabel hasil dari tes awal / pra siklus pada siswa)

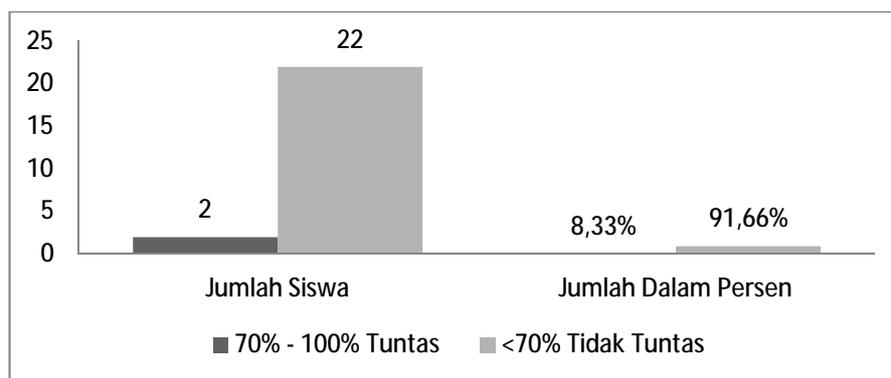
<b>Tingkat Ketuntasan</b>	<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Jumlah Dalam Persen</b>
70% - 100%	Tuntas	2	8,33 %
<70%	Tidak Tuntas	22	91,66 %
<b>Rata – Rata</b>			29,58
<b>Ketuntasan Belajar</b>			8,33 %

Kemudian dari tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram yang menunjukkan efektivitas siswa pada tahap awal dalam menyelesaikan soal-soal latihan sebagai berikut :

**Gambar 4.1**

**Ketuntasan Hasil Tes Awal**

(Grafik hasil dari tes awal / pra siklus pada siswa)



Dan berdasarkan hasil observasi dari tes awal untuk melihat kemandirian siswa selama kegiatan belajar di kelas sebelum menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran adalah :

**Tabel 4.2****Observasi Kemandirian Siswa Awal**

(Tabel hasil observasi kemandirian siswa awal / pra siklus)

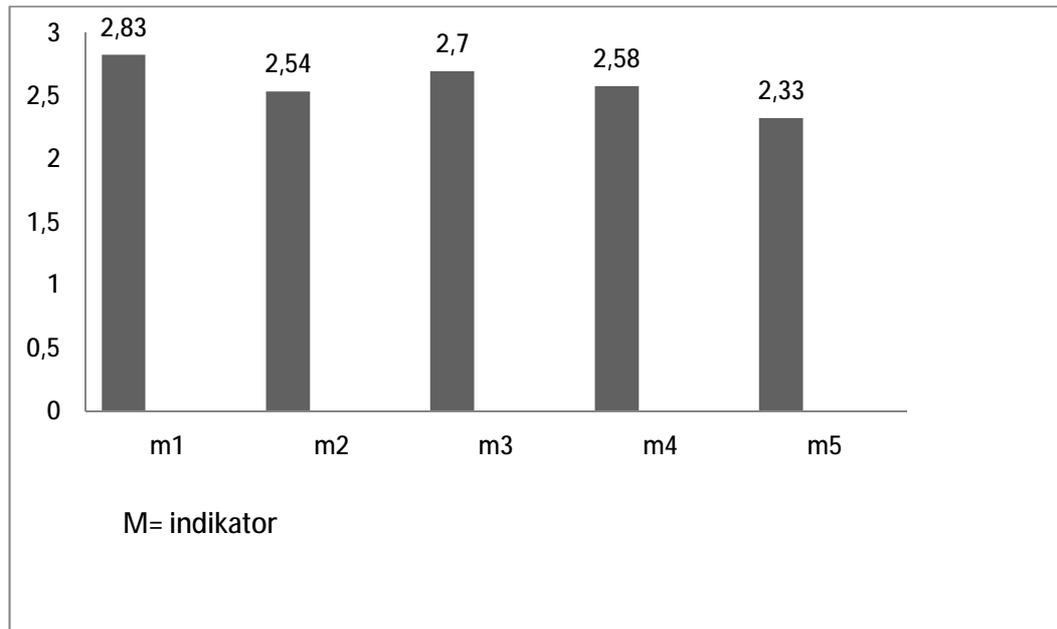
<b>NO</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>Rata-Rata Indikator</b>
<b>1</b>	Mampu belajar dengan mandiri	1,33
<b>2</b>	Minat belajar tinggi	1,45
<b>3</b>	Mampu memahami materi pelajaran	1,29
<b>4</b>	Waktu yang di gunakan untuk kegiatan belajar tepat waktu	1,29
<b>5</b>	Dapat mengerjakan soal latihan tepat waktu	1,16
<b>Jumlah</b>		6,37
<b>Rata-Rata</b>		1,30
<b>Keterangan</b>		<b>Kurang</b>

Kemudian dari tabel hasil observasi tahap awal diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram hasil observasi tahap awal kemandirian siswa dalam belajar sebagai berikut :

Gambar 4.2

## Observasi Kemandirian Siswa Awal

(Grafik hasil observasi kemandirian siswa awal / pra siklus)



Berdasarkan pengamatan peneliti, kondisi awal sebelum peneliti menerapkan bahan ajar berupa modul pembelajaran materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) diperoleh pemahaman konsep masih kurang. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 24 orang siswa kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan, hanya 2 orang (8,33 %) yang tuntas belajar pada mata materi sistem persamaan linier tiga variabel, sedangkan 22 orang siswa (91,66 %) masih belum mencapai ketuntasan belajar yang telah ditetapkan sekolah dan rata – rata 1,30 dengan kategori kurang pada hasil observasi.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa kemampuan awal siswa masih tergolong rendah. Karena dalam kategori kurang, peneliti akan melakukan penelitian ke tahap siklus I.

Selanjutnya dari hasil pengamatan (observasi), peneliti melihat kemandirian siswa dalam belajar dikelas masih sangat rendah. Kondisi awal sebelum peneliti menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran, peserta didik tidak tepat menggunakan waktu dalam belajar, serta minat siswa untuk belajar matematika sangatlah rendah dan siswa lebih berpusat kepada guru sebagai satu-satunya sumber informasi. Oleh karena itu maka peneliti merencanakan tindakan penelitian dengan meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran .

## **2. Deskripsi Siklus I**

Pembelajaran pada siklus I dilakukan ada dua kali pertemuan dan satu pertemuan untuk tes . Materi ajar untuk siklus I adalah memahami konsep sistem persamaan linear tiga variabel dan menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Adapun deskripsi hasil pelaksanaan siklus I terdiri dari beberapa tahapan penelitian yaitu sebagai berikut :

**a. Perencanaan Tindakan I**

Pada siklus I di kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan Tahun Pelajaran 2019/2020. Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan ini sebagai berikut :

1. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan materi system persamaan linear tiga variabel (SPLTV) .
2. Mempersiapkan bahan ajar yaitu modul pembelajaran sebagai sumber belajar siswa untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa .
3. Menyiapkan soal tes pemahaman konsep yang berupa uraian dan terdiri dari 5 butir soal. Tes ini dibuat untuk mengukur efektivitas siswa dalam mengerjakan soal.
4. Menyiapkan lembar observasi guna mengetahui sejauh mana pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian siswa belajar di kelas.

**b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I****1. Pertemuan I**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, 15 juli 2019 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (2 jam pelajaran). Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah Jumlah siswa memahami konsep sistem persamaan linier tiga variabel dan menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi di kelas X IPA 2 sebanyak 24 siswa. Pada pertemuan pertama ini terdapat 24 siswa yang hadir .

Tujuan pembelajaran yang ini dicapai dalam pertemuan ini adalah siswa dapat menemukan konsep dari sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan soal-soal dari sistem persamaan linier tiga variabel menggunakan metode eliminasi dan substitusi .

Sebelum peneliti memulai pembelajaran, guru mengucapkan salam dan memperkenalkan peneliti . Setelah itu, pembelajaran dilakukan oleh peneliti, dan guru mengamati jalannya pembelajaran. Sebelum peneliti menyampaikan materi tentang sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) , peneliti menjelaskan sistem pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada siswa. Diharapkan siswa mengerti apa yang akan mereka lakukan dalam pembelajaran tersebut. Peneliti memulai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran sebagai berikut :

Peneliti menyiapkan materi pelajaran yang akan di pelajari siswa secara mandiri , Peneliti membagikan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada masing-masing setiap siswa yang ada di kelas . Peneliti memberikan modul tersebut kepada setiap siswa agar siswa dapat belajar lebih efektif dan mandiri . Peneliti akan menjelaskan materi tentang konsep sistem persamaan linear tiga variabel dan cara penyelesaian SPLTV dengan metode eliminasi dan substitusi kepada siswa di depan kelas , sedangkan siswa melihat dan mendengarkan dari penjelasan peneliti sambil melihat modul pelajaran tersebut .

Setelah peneliti menjelaskan materi pelajaran , lalu peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada peneliti . pertanyaan ini diharapkan mampu untuk mengungkap penguasaan materi pelajaran tersebut.

Selanjutnya siswa di beri kesempatan memberikan contoh-contoh dari sistem persamaan linear tersebut dalam kehidupan sehari-hari , lalu siswa di beri waktu untuk mencatat dan merangkum materi yang di jelaskan oleh peneliti .

c. Pertemuan II

Pertemuan kedua untuk siklus I dilaksanakan pada hari rabu tanggal 17 juli 2019 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Jumlah siswa di kelas X IPA 2 sebanyak 24 siswa. Materi yang disampaikan pada pertemuan ini adalah menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan .

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan ini adalah siswa dapat menyelesaikan soal –soal sistem persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan metode determinan .

Sebelum peneliti memulai pembelajaran, peneliti mengucapkan salam. Setelah itu, pembelajaran dilakukan oleh peneliti, dan guru mengamati jalannya pembelajaran. Sebelum peneliti menyampaikan materi tentang sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) , peneliti menjelaskan sistem pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada siswa. Diharapkan siswa mengerti apa yang akan mereka lakukan dalam pembelajaran tersebut. Peneliti memulai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran sebagai berikut :

Peneliti menyiapkan materi pelajaran yang akan di pelajari siswa secara mandiri , Peneliti membagikan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada masing-masing setiap siswa yang ada di kelas . Peneliti memberikan modul

tersebut kepada setiap siswa agar siswa dapat belajar lebih efektif dan mandiri . Peneliti akan menjelaskan materi tentang sistem persamaan linier tiga variabel kepada siswa dengan menggunakan metode determinan di depan kelas , sedangkan siswa melihat dan mendengarkan dari penjelasan peneliti sambil melihat modul pelajaran tersebut .

Setelah peneliti menjelaskan materi pelajaran , lalu peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada peneliti . pertanyaan ini diharapkan mampu untuk mengungkap penguasaan materi pelajaran tersebut. Selanjutnya siswa di beri kesempatan memberikan contoh-contoh dari sistem persamaan linear tersebut dalam kehidupan sehari-hari , lalu siswa di beri waktu untuk mencatat dan merangkum materi yang di jelaskan oleh peneliti .

Pada pertemuan kedua ini, peneliti akan membagikan soal tes siklus I sebanyak 5 butir soal . Peneliti meminta siswa agar bekerja sendiri , tidak boleh bekerja sama . Peneliti memberikan batas waktu dalam mengerjakan 5 soal selama 45 menit . Suasana kelas menjadi hening dan peserta didik tampak serius mengerjakan soal – soal tes siklus I .

## **2. Pengamatan Tindakan Siklus I (Observasi)**

Observasi dilakukan untuk melihat kemandirian siswa dalam pembelajaran, dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dalam proses pembelajaran, setiap tindakan dan perubahan akan dijadikan sebagai catatan. Hasil dari observasi

kemandirian siswa dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I tergolong kurang baik. Hasil dari aktivitas kemandirian siswa dapat dilihat dari tabel berikut :

**Tabel 4.3**

**Observasi Kemandirian Siswa Pada Siklus I**

(Tabel hasil observasi kemandirian siswa pada siklus I)

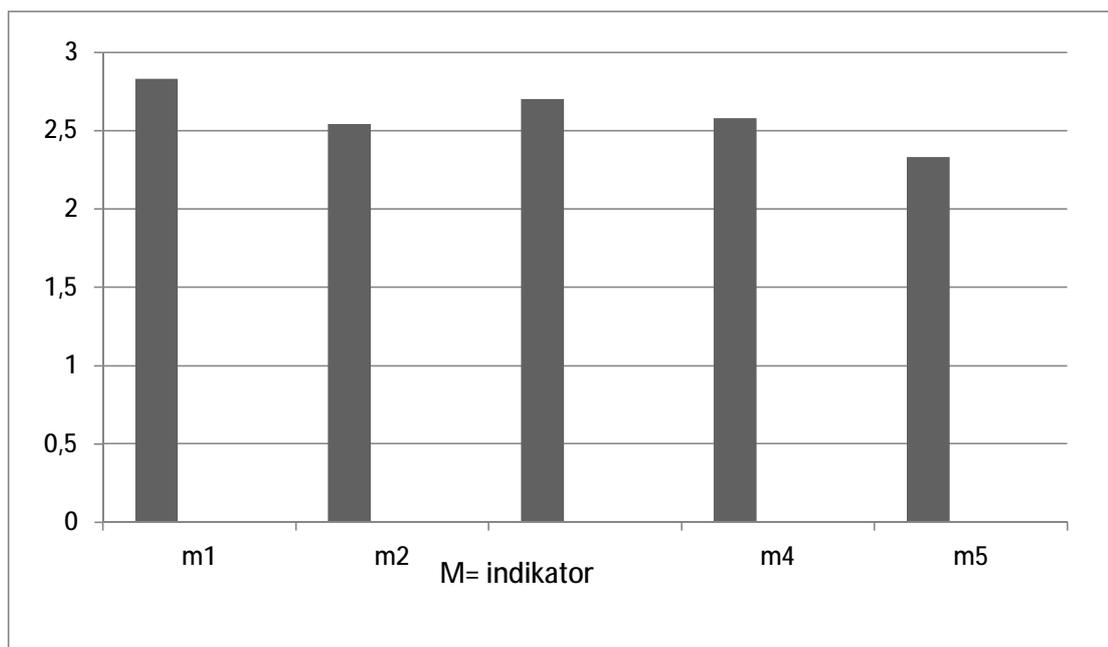
<b>NO</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>Rata-Rata Indikator</b>
<b>1</b>	Mampu belajar dengan mandiri	2,83
<b>2</b>	Minat belajar tinggi	2,54
<b>3</b>	Mampu memahami materi pelajaran	2,70
<b>4</b>	Waktu yang di gunakan untuk kegiatan belajar tepat waktu	2,58
<b>5</b>	Dapat mengerjakan soal latihan tepat waktu	2,33
<b>Jumlah</b>		13
<b>Rata-Rata</b>		2,6
<b>Keterangan</b>		<b>Baik</b>

Dari hasil observasi kemandirian siswa pada siklus I dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini :

**Gambar 4.3**

**Observasi Kemandirian Siswa Pada Siklus I**

(Grafik hasil dari observasi kemandirian siswa pada siklus I)



Berdasarkan hasil diagram dari tabel kemandirian siswa pada siklus I menunjukkan kemandirian dalam pembelajaran memiliki rata – rata 2,6 dengan keterangan baik kemandirian yang dimiliki siswa .

Setelah digunakan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) pada siklus I, peneliti memberikan sebanyak 5 butir soal kepada siswa. Hasilnya terjadi peningkatan tes belajar siswa dimana dari 24 siswa terdapat 13 siswa (54,16 %) yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai tertinggi 90 , sedangkan 11 siswa (45,83 %) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar dengan

nilai terendah yaitu 30 . Nilai rata – rata hasil belajar siswa kelas X IPA 2 pada siklus I adalah 59,58 .

**Tabel 4.4**

**Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus I**

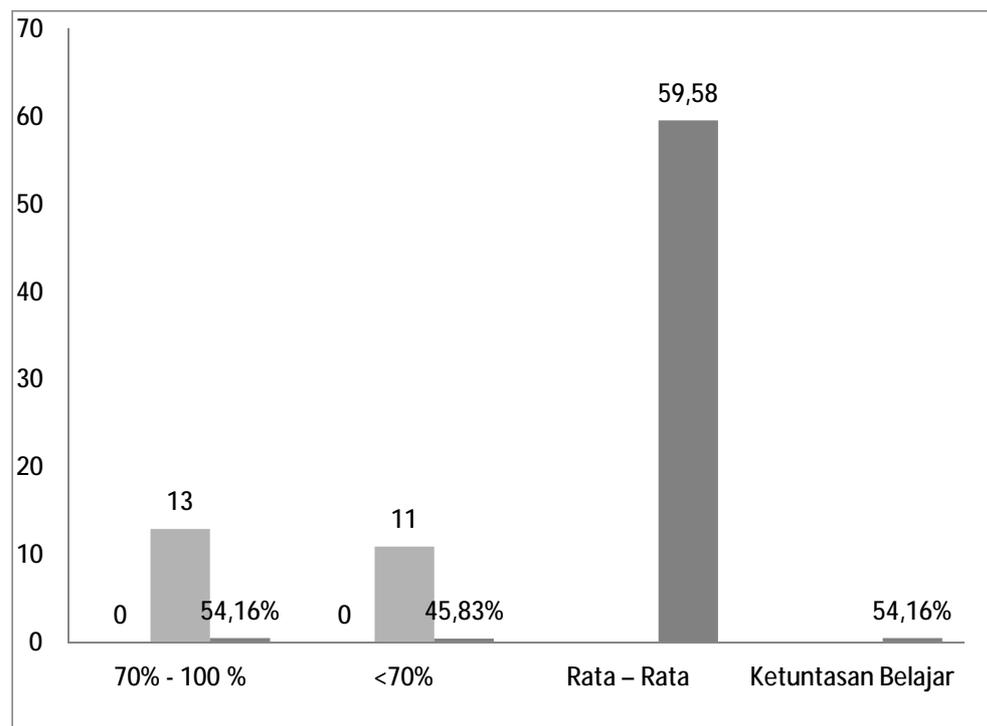
(Tabel hasil dari tes siswa pada siklus I)

<b>Tingkat Ketuntasan</b>	<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Jumlah dalam Persen</b>
70% - 100 %	Tuntas	13	54,16%
<70%	Tidak Tuntas	11	45,83%
Rata – Rata			59,58
Ketuntasan Belajar			54,16%

Dari tabel diatas, dapat digambarkan diagram ketuntasan belajar siklus sebagai berikut :

**Gambar 4.4****Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus I**

(Grafik hasil dari tes siswa pada siklus I)

**d. Refleksi Tindakan Siklus I**

Pada tahap refleksi peneliti melakukan evaluasi untuk mendapatkan data dari bagaimana pemahaman siswa tersebut. Dari hasil tersebut dapat di buat kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari tes awal sebelumnya, dimana dari hasil aktivitas siswa di peroleh rata-rata 2,6 yang masih dikategorikan baik, dan hasil belajar belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 59,58, tetapi pembelajaran belum efektif. Hal ini terlihat dari kurangnya efektifitas

dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Sementara pencapaian hasil belajar siswa menunjukkan sebagian siswa telah mencapai ketuntasan belajar, tetapi ketuntasan belajar klasikal belum memenuhi indikator keberhasilan.

Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dalam proses pembelajaran didapat siswa yang masih kurang mampu memahami materi dengan jelas dan kurang mampu mengerjakan soal dengan baik.

Untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan tersebut dan untuk mencapai tingkat ketuntasan keberhasilan pembelajaran pada siklus I, maka perlu diadakan siklus II.

### **3. Deskripsi Siklus II**

Pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dan satu kali tes pada akhir siklus. Materi yang dipersiapkan untuk siklus II adalah memahami konsep sistem persamaan linear tiga variabel dan menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Adapun deskripsi hasil pelaksanaan siklus I terdiri dari beberapa tahapan penelitian yaitu sebagai berikut :

### **3. Perencanaan Tindakan II**

Pada siklus II di kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan Tahun Pelajaran 2019/2020. Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan ini sebagai berikut :

1. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan materi system persamaan linier tiga variabel (SPLTV) .

2. Mempersiapkan bahan ajar yaitu modul pembelajaran sebagai sumber belajar siswa untuk meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa .
3. Menyiapkan soal tes yang berupa uraian dan terdiri dari 5 butir soal. Tes ini dibuat untuk mengukur efektivitas siswa dalam mengerjakan soal.
4. Menyiapkan lembar observasi guna mengetahui sejauh mana pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian siswa belajar di kelas.

#### **4. Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

##### **1. Pertemuan I**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, 22 juli 2019 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (2 jam pelajaran). Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah Jumlah siswa memahami konsep sistem persamaan linier tiga variabel dan menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi di kelas X IPA 2 sebanyak 24 siswa. Pada pertemuan pertama ini terdapat 24 siswa yang hadir .

Tujuan pembelajaran yang ini dicapai dalam pertemuan ini adalah siswa dapat menemukan konsep dari sitem persamaan linear tiga variabel dan menyelesaikan soal-soal dari sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode eliminasi dan substitusi .

Sebelum peneliti memulai pembelajaran, guru mengucapkan salam dan memperkenalkan peneliti . Setelah itu, pembelajaran dilakukan oleh peneliti, dan guru mengamati jalannya pembelajaran. Sebelum peneliti menyampaikan materi

tentang sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) , peneliti menjelaskan sistem pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada siswa. Diharapkan siswa mengerti apa yang akan mereka lakukan dalam pembelajaran tersebut. Peneliti memulai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran sebagai berikut :

Peneliti menyiapkan materi pelajaran yang akan di pelajari siswa secara mandiri , Peneliti membagikan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada masing-masing setiap siswa yang ada di kelas . Peneliti memberikan modul tersebut kepada setiap siswa agar siswa dapat belajar lebih efektif dan mandiri . Peneliti akan menjelaskan materi tentang konsep sistem persamaan linear tiga variabel dan cara penyelesaian SPLTV dengan metode eliminasi dan substitusi kepada siswa di depan kelas , sedangkan siswa melihat dan mendengarkan dari penjelasan peneliti sambil melihat modul pelajaran tersebut .

Setelah peneliti menjelaskan materi pelajaran , lalu peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada peneliti . pertanyaan ini di harapkan mampu untuk mengungkap penguasaan materi pelajaran tersebut. Selanjutnya siswa di beri kesempatan memberikan contoh-contoh dari sistem persamaan linear tersebut dalam kehidupan sehari-hari , lalu siswa di beri waktu untuk mencatat dan merangkum materi yang di jelaskan oleh peneliti . Selanjutnya siswa di beri tugas soal latihan secara individual seperti biasa .

## 2. Pertemuan II

Pertemuan kedua untuk siklus II dilaksanakan pada hari rabu tanggal 24 juli 2019 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Jumlah siswa di kelas X IPA 2 sebanyak

24 siswa. Materi yang disampaikan pada pertemuan ini adalah menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linier tiga variabel dengan metode determinan .

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan ini adalah siswa dapat menyelesaikan soal –soal sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode determinan .

Sebelum peneliti memulai pembelajaran, peneliti mengucapkan salam. Setelah itu, pembelajaran dilakukan oleh peneliti, dan guru mengamati jalannya pembelajaran. Sebelum peneliti menyampaikan materi tentang sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV), peneliti menjelaskan sistem pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada siswa. Diharapkan siswa mengerti apa yang akan mereka lakukan dalam pembelajaran tersebut. Peneliti memulai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran sebagai berikut :

Peneliti menyiapkan materi pelajaran yang akan di pelajari siswa secara mandiri, Peneliti membagikan bahan ajar berupa modul pembelajaran kepada masing-masing setiap siswa yang ada di kelas . Peneliti memberikan modul tersebut kepada setiap siswa agar siswa dapat belajar lebih efektif dan mandiri . Peneliti akan menjelaskan materi tentang sistem persamaan linear tiga variabel kepada siswa dengan menggunakan metode determinan di depan kelas , sedangkan siswa melihat dan mendengarkan dari penjelasan peneliti sambil melihat modul pelajaran tersebut .

Setelah peneliti menjelaskan materi pelajaran , lalu peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada peneliti . pertanyaan ini di harapkan mampu untuk mengungkap penguasaan materi pelajaran tersebut. Selanjutnya siswa di beri kesempatan memberikan contoh-contoh dari sistem persamaan linear tersebut dalam kehidupan sehari-hari , lalu siswa di beri waktu untuk mencatat dan merangkum materi yang di jelaskan oleh peneliti .

Pada pertemuan kedua ini, peneliti akan membagikan soal tes siklus II sebanyak 5 butir soal . Peneliti meminta siswa agar bekerja sendiri , tidak boleh bekerja sama . Peneliti memberikan batas waktu dalam mengerjakan 5 soal selama 45 menit . Suasana kelas menjadi hening dan peserta didik tampak serius mengerjakan soal – soal tes siklus II .

##### **5. Pengamatan Tindakan Siklus II (Observasi)**

Observasi dilakukan untuk melihat kemandirian siswa dalam pembelajaran, dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dalam proses pembelajaran, setiap tindakan dan perubahan akan dijadikan sebagai catatan. Hasil dari observasi kemandirian siswa dalam pelaksanaan pembelajaran siklus II tergolong sangat baik. Hasil dari aktivitas kemandirian siswa dapat dilihat dari tabel berikut :

**Tabel 4.5****Hasil Observasi Kemandirian Pada Siklus II**

(Tabel hasil dari observasi kemandirian siswa pada siklus II)

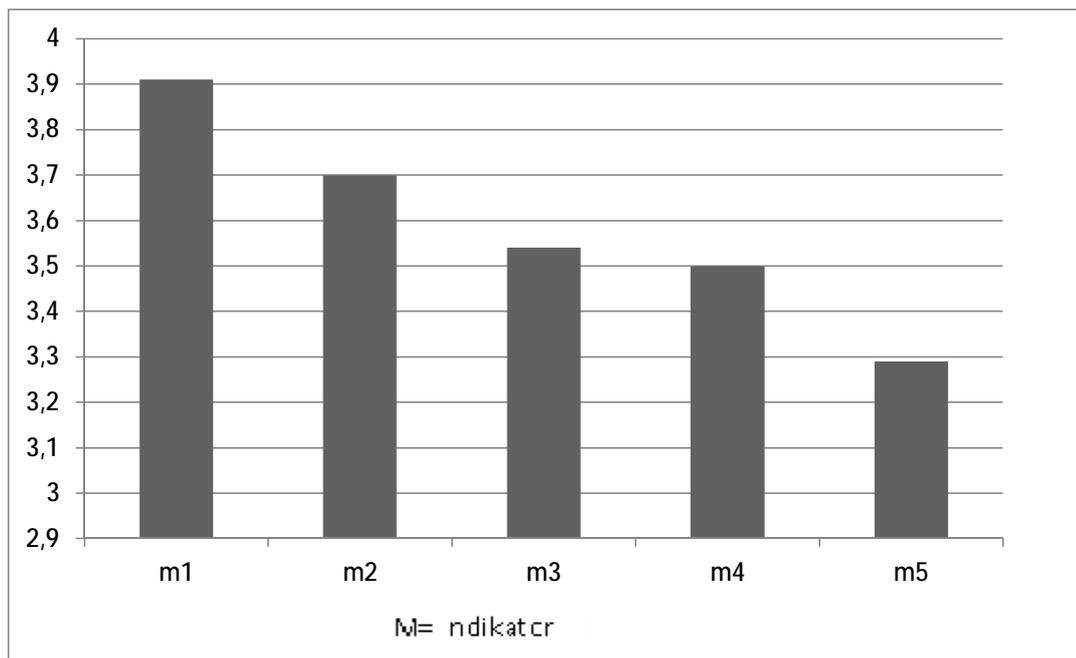
<b>NO</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>Rata-Rata Indikator</b>
<b>1</b>	Mampu belajar dengan mandiri	3,91
<b>2</b>	Minat belajar tinggi	3,70
<b>3</b>	Mampu memahami materi pelajaran	3,54
<b>4</b>	Waktu yang di gunakan untuk kegiatan belajar tepat waktu	3,5
<b>5</b>	Dapat mengerjakan soal latihan tepat waktu	3,29
<b>Jumlah</b>		17,95
<b>Rata-Rata</b>		3,60
<b>Keterangan</b>		<b>Sangat Baik</b>

Dari hasil observasi kemandirian siswa pada siklus I dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini :

**Gambar 4.5**

**Hasil Observasi Kemandirian Pada Siklus II**

(Grafik hasil dari observasi kemandirian siswa pada siklus II)



Berdasarkan hasil diagram dari tabel kemandirian siswa pada siklus II menunjukkan kemandirian dalam pembelajaran memiliki rata – rata 3,60 dengan keterangan sangat baik kemandirian yang dimiliki siswa .

Setelah menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) pada siklus II, peneliti memberikan sebanyak 5 butir soal kepada siswa. Hasilnya terjadi peningkatan tes belajar siswa dimana dari 24 siswa terdapat 20 siswa (83,33 %) yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai tertinggi 100 , sedangkan 4 siswa (16,66 %) belum mencapai

tingkat ketuntasan belajar dengan nilai terendah yaitu 50 . Nilai rata – rata hasil belajar siswa kelas X IPA 2 pada siklus II adalah 85.

**Tabel 4.6**

**Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus II**

(Tabel dari hasil tes siswa pada siklus II)

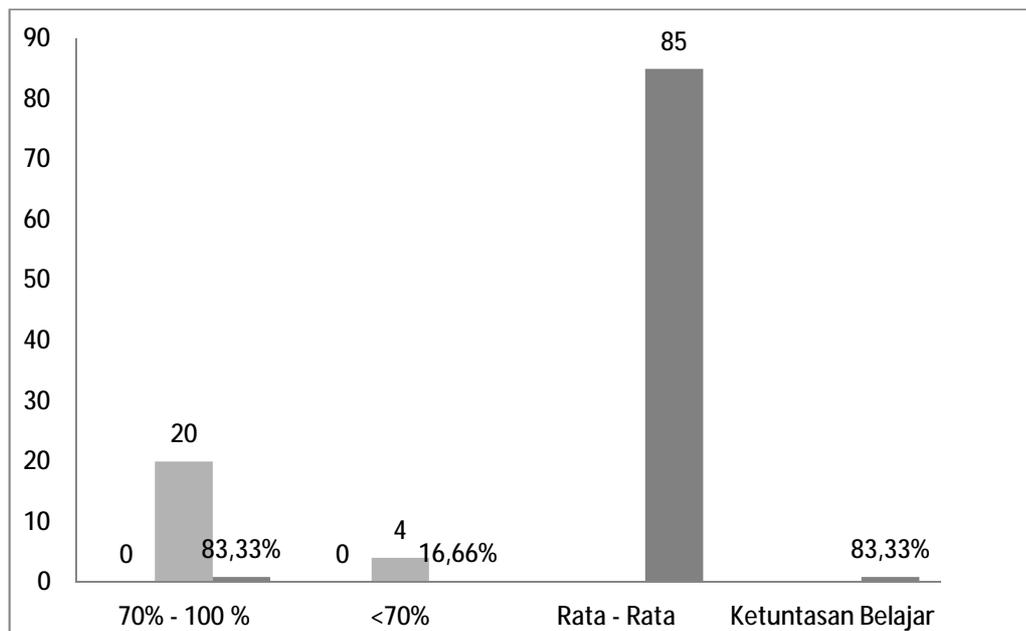
<b>Tingkat Ketuntasan</b>	<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Jumlah dalam Persen</b>
70% - 100 %	Tuntas	20	83,33%
<70%	Tidak Tuntas	4	16,66%
Rata - Rata			85
Ketuntasan Belajar			83,33%

Dari tabel diatas, dapat digambarkan diagram ketuntasan belajar siklus I sebagai berikut :

**Gambar 4.6**

**Ketuntasan Hasil Tes Pada Siklus II**

(Grafik hasil dari tes siswa pada siklus II)



**d. Refleksi Tindakan Siklus II**

Pada tahap refleksi peneliti melakukan evaluasi untuk mendapatkan data dari bagaimana pemahaman siswa tersebut. Dari hasil tersebut dapat di buat kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari tes siklus I sebelumnya, dimana dari hasil aktivitas siswa di peroleh rata-rata 3,60 yang masih dikategorikan sangat baik, dan hampir seluruh siswa efektif dan mandiri dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil belajar belajar siswa pada siklus II diperoleh rata-rata 85 dengan presentase klasikal 83,33% .Ketuntasan hasil belajar

pada siklus ini sudah sesuai dengan ketuntasan belajar secara klasikal yang ingin dicapai yaitu indikator keberhasilan hasil belajar siswa mencapai 83,33% sehingga tidak perlu melakukan penelitian lagi.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan yang akan diuraikan berdasarkan hasil pengamatan dengan melakukan tindakan yang menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran pada siswa kelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dapat meningkatkan efektivitas dan kemandirian siswa. Tingkat efektivitas siswa dapat dilihat dari lembar tes tertulis yang dilakukan mulai dari siklus I sampai siklus II. Dimana pada siklus I nilai rata-rata 59,58 sedangkan pada siklus II meningkat hingga mencapai nilai rata-rata 85 . Dan tingkat kemandirian siswa dapat dilihat dari lembar observasi aktivitas kemandirian siswa selama kegiatan pembelajaran yang dilakukan mulai dari siklus I sampai siklus II. Dimana pada siklus I nilai rata-rata hanya mencapai 2,6 dengan kategori aktivitas siswa baik, sedangkan pada siklus II meningkat hingga mencapai nilai rata-rata 3,60 dengan kategori sangat baik.

Tabel 4.7

### Hasil Penelitian Observasi Kemandirian Siswa

(Tabel hasil observasi kemandirian siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II)

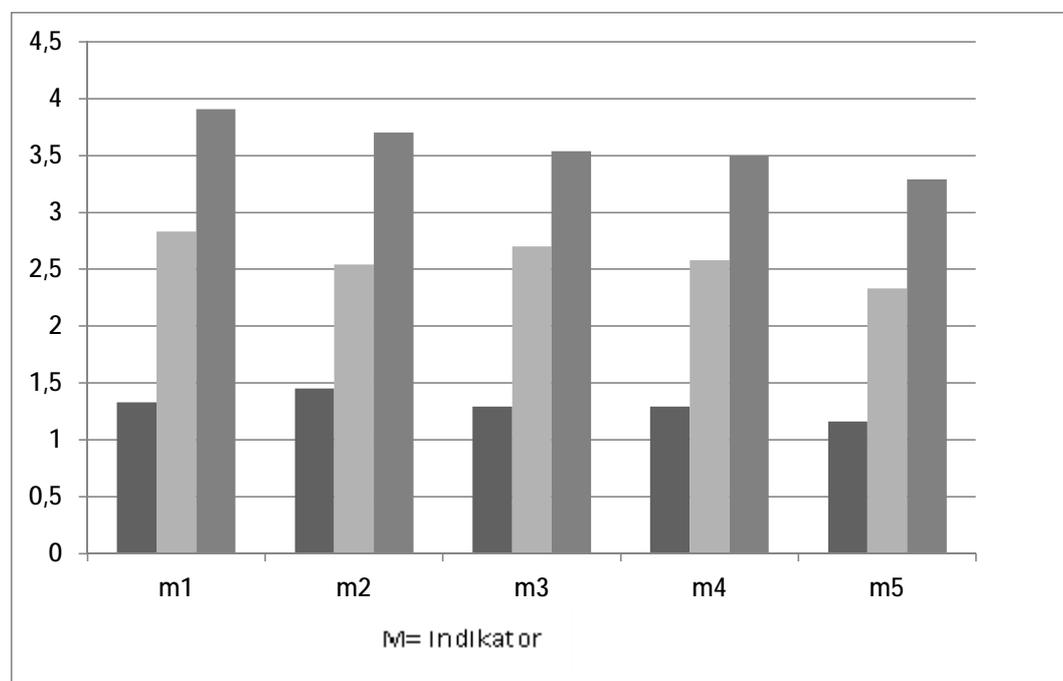
NO	Indikator	Rata-Rata Indikator Pra Siklus	Rata-Rata Indikator Siklus I	Rata-Rata Indikator Siklus II
1	Siswa dapat belajar dengan mandiri	1,33	2,83	3,91
2	Minat siswa dalam belajar di kelas	1,45	2,54	3,70
3	Kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran	1,29	2,70	3,54
4	Waktu yang digunakan untuk belajar tepat waktu	1,29	2,58	3,5
5	Siswa dapat mengerjakan latihan soal tepat waktu	1,16	2,33	3,29
<b>Jumlah</b>		<b>6,37</b>	<b>13</b>	<b>17,95</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>1,30</b>	<b>2,6</b>	<b>3,60</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Kurang</b>	<b>Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>

**Keterangan :****3,6 – 4,0 : Sangat Baik****2,6 – 3,5 : Baik****1,6 – 2,5 : Cukup Baik****1,0 – 1,5 : Kurang**

Kemudian hasil pengolahan data diatas disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :

**Gambar 4.7****Hasil Dari Penelitian Observasi Kemandirian Siswa**

(Grafik hasil dari observasi kemandirian siswa pada prasiklus, siklus I dan siklus II)



Berdasarkan tabel dan grafik diatas, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan kemandirian siswa dalam belajar dikelas dari siklus awal, siklus I dan siklus II setelah di terapkan bahan ajar berupa modul pembelajaran.

Sebelum pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran, terlebih dahulu peneliti memberikan tes awal untuk mengetahui tingkat efektivitas siswa dalam belajar , ternyata dari tes kemampuan awal yang telah dikerjakan siswa secara klasikal belum tercapai, hanya sebesar 8,33% atau hanya ada 2 siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM atau ketuntasan dalam belajar. Tetapi pada siklus I setelah peneliti melakukan tindakan dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran, tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal meningkat menjadi 54,16% atau 13 siswa memperoleh nilai KKM.

Peningkatan dari tes kemampuan awal ke siklus I belum mencapai tingkat kemampuan atau ketuntasan klasikal secara keseluruhan sehingga diberikan tindakan siklus II dengan menekankan dengan menggunakan bahan ajar modul pembelajaran, ternyata tingkat ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 83,33% atau sebanyak 20 siswa yang tuntas dalam belajar dengan memperoleh nilai KKM, sehingga ini dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas siswa.

Berdasarkan penelitian ini ternyata pembelajaran melalui penerapan bahan ajar modul pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas siswa dalam belajar dikelas X IPA 2 SMA Yayasan Pendidikan Keluarga (YPK) Medan pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Seperti yang terlihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.8****Presentase Hasil Tes Siswa Antar Siklus**

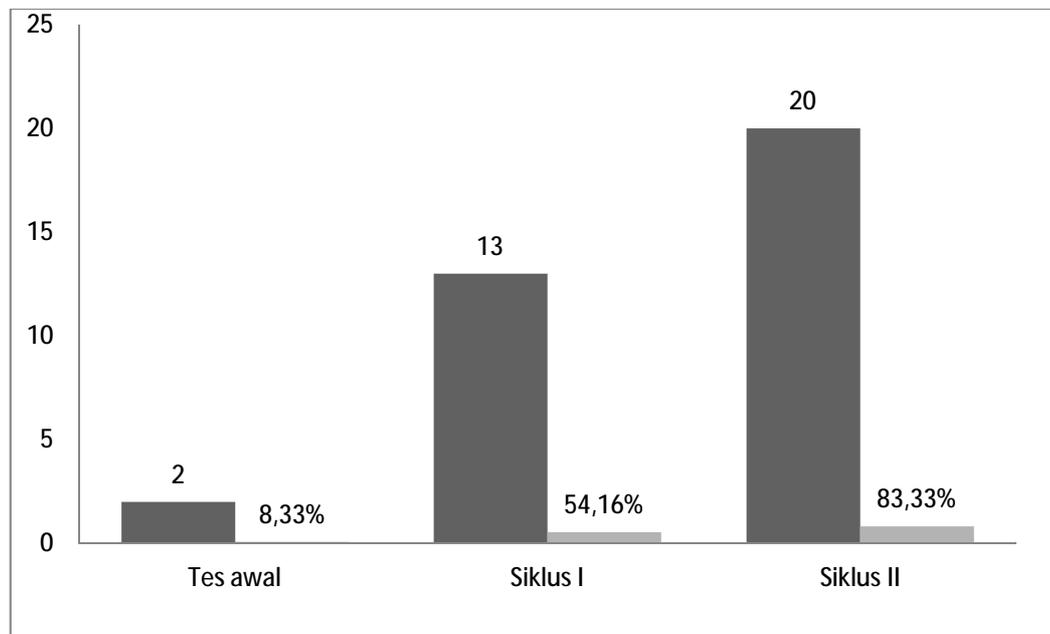
(Tabel dari hasil tes siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II)

	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase</b>
<b>Tes awal</b>	<b>2</b>	<b>8,33%</b>
<b>Siklus I</b>	<b>13</b>	<b>54,16%</b>
<b>Siklus II</b>	<b>20</b>	<b>83,33%</b>

Kemudian hasil pengolahan data diatas disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :

**Gambar 4.8****Presentase Hasil Tes Siswa Antar Siklus**

(Grafik dari hasil tes siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II)



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Melalui penerapan bahanajar yaitu berupa modul pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Hal ini dibuktikan dari observasi kemandirian siswa pada tahap awal , siklus I , dan siklus II terjadi peningkatan. Observasi kemandirian siswa pada tahap awal dengan rata-rata 1,30 masih dalam kategori “kurang”, pada siklus I dengan rata-rata 2,6 masih dalam kategori “baik” , sedangkan pada siklus II nilai rata-ratanya meningkat menjadi 3,60 sudah dalam kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan tingkat keterampilan siswa pada tahap awal, siklus I, siklus II mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yaitu modul pembelajaran dapat mengkatkan kemandirian siswa dalam belajar.
2. Dengan menggunakan bahan ajar yaitu dengan modul pembelajaran , dapat meningkatkan efektivitas siswa dalam pembelajaran materi sistem persamaan linier tiga variabel. Dilihat dari tingkat ketuntasan belajar siswa pada tes awal sebesar 8,33%. Pada siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 54,16% dan pada siklus II tingkat ketuntasan belajar

siswa meningkat menjadi 83,33%. Dari data tersebut dapat disimpulkan tingkat ketuntasan belajar siswa meningkat secara kalsikal dan efektivitas siswa meningkat secara klasikal dengan menggunakan bahan ajar yaitu modul pembelajaran pada materi sistem persamaan linier tiga variabel .

3. Pengamatan siswa selama dalam kegiatan pembelajaran baik dari segi kemandirian siswa, meyelesaikan soal dan menyimpulkan hasil pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan serta hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Pembelajaran dikelas dengan menggunakan bahan ajar yaitu modul pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika disekolah, karena telah terbukti dapat memberikan peningkatan efektivitas dan kemandirian siswa yang lebih baik dalam kegiatan pembelajaran .

2. Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa khususnya calon guru matematika agar kelak dapat menerapkan bahan ajar yaitu modul pembelajaran untuk meningkatkan pembelajaran yang efektifitas dan keningkatkan kemandirian siswa dalam belajar matematika di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. 2010. *Penerapan Bahan Ajar*. Bahan Kuliah Online. Direktorat. Jakarta : UPI
- Arikunto,s. 2013. *Prosedur Penelitian Pendidikan Praktik* . Jakarta : Rinieka Cipta
- Arikunto,s. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)* . Jakarta : Rinieka Cipta
- Direktorat Pembinaan SMA. 2018. *Panduan pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- Hudoyo, H. 2009. *Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Jakarta : Usaha Nasional
- Hopkins. 1993. *A Teacher's guide to classroom Research*. Philadelphia : Open University Press
- Ismail. 2008. *Model – Model Pembelajaran Muktahir*. Yogyakarta : Prestasi Pustaka Karya
- Imswatama, Aritsya. 2018. *Penerapan Bahan Ajar Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 01 : Diterbitkan (diakses pada oktober 2018)
- Nurhayati, Eti. 2010. *Bimbingan Keterampilan & Kemandirian Belajar*. Jakarta : Batic Press
- Sudjana, Nana. 2016. *Jenis- Jenis Penelitian* . Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. 1990. *Teori-Teori Belajar Untuk Pengajaran*. Bandung : Fakultas Fkip UI
- Sudjana, Nana. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Suryabrata, S. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Trianto. 2010. *Ketuntasan Belajar Siswa*. Jakarta : Depdikbud
- Utami, Utami. 2013. *Penerapan bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas X SMA Perguruan WR Supratman Medan* . Skripsi Pendidikan Matematika. Diterbitkan (Diakses 10 Agustus 2015)
- Wati, Nur. 2015. *Penerapan bahan ajar untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa pada matematika di sekolah SMA Yayasan Raksana Medan*. Skripsi Pendidikan Matematika. Diterbitkan (Diakses 4 April 2015)

Zainal, Aqib, Dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : CV Yarma Widya