



**UPAYA MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA MELALUI  
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X<sup>2</sup>  
MAN PANYABUNGAN KABUPATEN MADINA**

**SKRIPSI**

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

**OLEH**

**NURIL ILMI LUBIS**  
**NIM. 10 330 0106**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2014**



**UPAYA MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA MELALUI  
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X<sup>2</sup>  
MAN PANYABUNGAN KABUPATEN MADINA**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**NURIL ILMU LUBIS**

**NIM. 10 330 0106**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2014**



**UPAYA MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA MELALUI  
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X<sup>2</sup>  
MAN PANYABUNGAN KABUPATEN MADINA**

**SKRIPSI**

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

**OLEH**

**NURIL ILMI LUBIS**  
**NIM .10 330 0106**



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMM)**

**PEMBIMBING I**

**Dr. Lelya Hilda, M.Si**  
**NIP.19720920 200003 2 002**

**PEMBIMBING II**

**Suparni, S.Si, M.Pd**  
**NIP. 19700708 200501 004**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2014**

Hal : Skripsi  
NURIL ILMI LUBIS  
Lamp:7 (tujuh) exemplar

Padangsidempuan, Agustus 2014

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Padangsidempuan  
Di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **NURIL ILMI LUBIS** yang berjudul "**Upaya Meningkatkan Koneksi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas X<sup>2</sup> MAN Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal**". maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I



Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP.19720920 200003 2 002

PEMBIMBING II



Suparni, S.Si, M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURIL ILMI LUBIS  
NIM : 10 330 0106  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/TMM-3  
Judul Skripsi : **Upaya Meningkatkan Koneksi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Sistem Persamaan Liner Dua Variabel Di Kelas X<sup>2</sup> MAN Panyabungan Kabupaten Mandaiing Natal.**

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

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

Padangsidimpuan, 25 Agustus 2014

at Pernyataan,



**NURIL ILMI LUBIS**  
**NIM. 10 330 0106**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuril Ilmi Lubis  
NIM : 10 330 0106  
Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**UPAYA MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X<sup>2</sup> MAN PANYABUNGAN KABUPATEN MANDAILING NATAL.**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan  
Pada tanggal : 25 agustus 2014



Yang menyatakan

(Nuril Ilmi Lubis)

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : NURIL ILMI LUBIS  
Nim : 10 330 0106  
JudulSkripsi : Upaya Meningkatkan Koneksi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

Ketua,



Drs. Abdul Sattar Daulay, M.Ag.  
NIP. 19680517 199303 1003

Sekretaris,



Almira Armir, M.Si.  
NIP. 19730902 200801 2006

Anggota,



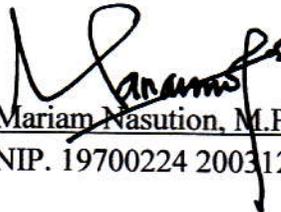
1. Drs. Abdul Sattar Daulay, M.Ag.  
NIP.19680517 199303 1003



2. Almira Amir, M.Si.  
NIP. 19730902 200801 2006



3. Dra. Asnah, M.A.  
NIP.19651223 199103 2 001



4. Mariam Nasution, M.Pd.  
NIP. 19700224 200312 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah  
Di : Padangsidimpuan  
Tanggal : 25 Agustus 2014  
Pukul : 08.30 s.dSelesai  
Hasil/Nilai : 71,99 (B)  
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,26  
Predikat : AmatBaik



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**Alamat: Jl. H.T. Rizal Nurdin km. 4,5 Sihitang, Telp. 0634-22080 Fax. 0634-24022 Padangsidimpuan 22733**

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi : UPAYA MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIKA  
SISWA MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA  
REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X<sup>2</sup> MAN  
PANYABUNGAN KABUPATEN MANDAILING NATAL.**

**Nama : NURIL ILMI LUBIS**  
**NIM : 10 330 0106**  
**Fakultas/ Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TMM-3**

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

Padangsidimpuan, 20 September 2014


**H. Zuhimma, S.Ag., M.Pd**  
**NIP: 19720702 199703 2 003**

## ABSTRAKSI

Nama : NURIL ILMILUBIS

Nim : 10 330 0106

Fak/ Jur : Ilmu Keguruan/ Tadrir Matematika

Judul : Upaya meningkatkan koneksi matematika siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri(MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

Tahun : 2014

Latar belakang penulisan penelitian ini adalah apakah Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan koneksi matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan koneksi matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. Subjek yang dikenai tindakan adalah seluruh siswa kelas X<sup>2</sup> sebanyak 26 orang siswa, instrument pengumpulan data berupa lembar koneksi matematika siswa dan catatan lapangan. Tes berupa koneksi matematika siswa tiap pertemuan. Analisa data yang digunakan adalah 1) teknik persentase, digunakan mengolah data koneksi matematika siswa yang ada, 2) penarikan kesimpulan dengan membuat kesimpulan berdasarkan deskripti data. Prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) dimulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Dilaksanakan dalam 2 putaran siklus, setiap siklus diadakan 2 kali pertemuan. Siklus I dan siklus II menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis tindakan diterima yaitu adanya peningkatan koneksi matematika siswa melalui pendekatan matematika realistik (PMR) pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X<sup>2</sup> MAN Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. hasil penelitian data koneksi matematika siswa pada siklus I masih rendah diperoleh rata – rata 25%. Karena peningkatan koneksi matematika siswa pada siklus I belum memenuhi pada kriteria yang diamati maka dilakukan siklus ke – II. Pada siklus II data koneksi matematika siswa meningkat dengan rata- rata mencapai 80% dan telah memenuhi pada kriteria koneksi yang diamati bahkan sebagian persentase koneksi sudah melebihi dari kriteria yang diamati. Maka dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan koneksi matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kita ucapkan ke hadirat Allah swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya shalawat beriring salam penulis hadiahkan ke haribaan Rasulullah saw. yang telah menuntun umat manusia kepada kebenaran dan keselamatan.

Skripsi ini berjudul “Upaya Meningkatkan Koneksi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal” sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sering dianggap sulit oleh banyak siswa di setiap jenjang pendidikan formal. Karena kesulitan yang dialami siswa hasil yang diperoleh dari mempelajari matematika sering berada pada titik kritis karena hasil yang rendah. Untuk itu peneliti mencari penyebab dan faktor yang menyebabkan hal itu terjadi dengan mendiagnosis kesulitan yang dialami siswa.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti telah berusaha sekuat tenaga dan mencurahkan sepenuh fikiran agar tujuan penelitian yang dilakukan dapat tercapai dengan maksimal serta hasil penelitian ini dapat berguna untuk tenaga pendidik dan kependidikan serta peserta didik agar kualitas pendidikan selanjutnya menjadi lebih baik.

Selanjutnya, penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari partisipasi banyak pihak terhadap peneliti. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, dan Bapak Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, Bapak Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
2. Ibu Dr.Lelya Hilda, M.Si. sebagai pembimbing I dan Bapak Suparni, S,Si., M.Pd, sebagai pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag, M.Pd, Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd, sebagai Ketua Jurusan Tadris Matematika
5. Bapak serta Ibu Dosen IAIN Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu, dorongan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis. Bapak Kepala perpustakaan dan seluruh pengawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku penunjang skripsi ini.
6. Kepala Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabunganyang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada peneliti dalam melakukan penelitian hingga selesai.

7. Kepala Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada peneliti dalam melakukan penelitian hingga selesai.
8. Para siswa kelas X<sup>2</sup> Mandrasah Aliyah Negeri (MAN) yang telah bersedia membuat penelitian yang peneliti lakukan berjalan lancar.
9. Sahabat-sahabat yang selalu setia untuk memotivasi dan memberi dorongan baik moril maupun material dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teristimewa keluarga tercinta (Ayahanda Arsyad Lubis, IbundaSampe Ilan Nasution, Adinda Rukiah dan Sakiatul Hasanah) yang paling berjasa dalam hidup peneliti. Doa dan usahanya yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan dan harapan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah nantinya dapat membalas perjuangan mereka dengan surga firdaus-Nya.

Akhirnya kepada Allah jualah penulis berserah diri. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca sekalian.

Padangsidempuan, Agustus 2014  
Peneliti,



**NURIL ILMI LUBIS**  
**NIM. 10 330 0106**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Halaman Judul</b> .....	
<b>Halaman Pengesahan Pembimbing</b> .....	
<b>Surat Persetujuan Pembimbing</b> .....	
<b>Surat Pernyataan Keaslian Skripsi</b> .....	
<b>Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi</b> .....	
<b>Berita Acara Ujian Munaqasah</b> .....	
<b>Pengesahan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan</b> .....	
<b>ABSTRAKSI</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Istilah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Kegunaan Penelitian.....	8
G. Indikator Tindakan .....	8
H. Sistematika Pembahasan .....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran .....	10
2. Pembelajaran Matematika .....	11
3. Hakikat Pendekatan Matematika Realistik.....	13
4. Koneksi Matematika.....	22
5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....	24
B. Penelitian Terdahulu.....	25
C. Kerangka Pikir .....	26
D. Hipotesis Tindakan .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>28</b>
1. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	28
2. Jenis Penelitian .....	28
3. Subjek Penelitian .....	29
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	30
5. Prosedur Penelitian .....	30
6. Siklus Penelitian .....	31
a. Siklus I .....	31
b. Siklus II.....	34

7. Analisis Data.....	36
a. Reduksi Data.....	36
b. Penyajian Data.....	37
c. Kesimpulan .....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
A. Deskripsi Data Penelitian.....	38
B. Kondisi Awal .....	38
1. Siklus I.....	40
2. Sklus II .....	49
C. Hasil Pengamatan .....	58
D. Keterbatasan Penelitian .....	60
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Hasil Tes Koneksi Matematika Sebelum Tindakan .....	39
Tabel 2. Peningkatan Nilai Rata-rata Siswa Pada Siklus I Pertemuan I....	43
Tabel 3. Hasil Tes Koneksi Matematika Siklus I Pertemuan I.....	43
Tabel 4. Peningkatan Nilai Rata-rata Siswa Pada Siklus I Pertemuan II.....	47
Tabel 5. Hasil Tes Koneksi Matematika Siswa Pada Siklus II Pertemuan I.....	47
Tabel 6. Peningkatan Nilai Rata-rata Siswa Pada Siklus II Pertemuan I.....	52
Tabel 7. Hasil Tes Koneksi Matematika Siswa Pada Siklus II Pertemuan I.....	52
Tabel 8. Hasil Koneksi Matematika Siswa.....	56
Tabel 9. Rekapitulasi Nilap Persentase Koneksi Matematika Siswa.....	58

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, sampai kapan dan dimanapun berada. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting, akan sulit pendidikan berkembang, dan bahkan akan terbelakang. Dengan demikian, pendidikan harus benar – benar diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing, di samping budi yang pekerti yang luhur dan moral yang baik. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan yang tercantum dalam UU.No 20.Tahun 2003 yaitu:

Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis, serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Pendidikan merupakan sebuah wacana terjadinya kegiatan interaksi belajar dan mengajar yang bertujuan agar anak didik dapat dibimbing dan dipimpin menuju ke pertumbuhan dan perkembangan secara optimal agar dapat berdiri sendiri dan bertanggungjawab. Pendidikan berkaitan erat dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan perkembangan manusia mulai perkembangan fisik kesehatan, keterampilan, pikiran, perasaan, kemauan, sosial, sampai kepada perkembangan iman. Sehingga manusia mampu meningkatkan hidupnya dan kehidupan alamiah menjadi berbudaya dan bermoral. Pendidikan merupakan

---

<sup>1</sup> Sokardjo dan Ukim Komaruddin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hlm.14.

perbuatan manusiawi, pendidikan lahir dari pergaulan antarorang dewasa dan orang yang belum dewasa dalam suatu kesatuan hidup. Tindakan mendidik, tindakan tersebut menyebabkan orang yang belum dewasa menjadi dewasa dengan memiliki nilai – nilai kemanusiaan, dan hidup menurut nilai – nilai tersebut. Kedewasaan diri merupakan tujuan pendidikan yang hendak dicapai melalui perbuatan atau tindakan pendidikan.<sup>2</sup>

Salah satu meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan meningkatkan pembelajaran di Sekolah Dasar (SD), karena pada jenjang pendidikan tersebut siswa diajarkan tiga kemampuan dasar yaitu kemampuan membaca, menulis, dan berhitung. Apabila siswa kurang mampu menguasai tiga kemampuan tersebut, maka akan mengalami kesulitan dalam menempuh pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) mempunyai peran yang sangat penting karena pendidikan dasar merupakan pondasi untuk pendidikan selanjutnya. Saat ini banyak sekali ditemukan masalah - masalah dalam pembelajaran matematika yang belum tuntas terselesaikan secara tuntas dalam penyampaian. Banyak siswa yang bosan dalam penyampaian guru yang tidak bervariasi atau monoton sehingga siswa tidak bersemangat atau tidak bergairah dalam belajar, dan beberapa siswa mengalami tidak tuntas dalam belajar matematika. Demikian halnya di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan kelas X<sup>2</sup>, koneksi matematika siswanya masih jauh dari yang diharapkan. Dilihat

---

<sup>2</sup> Hasbullah, *Dasar – Dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001), hlm.5.

dari hasil tes yang dilaksanakan observer sebelum menerapkan PMR koneksi matematika siswa masih sangat rendah. Berdasarkan observasi terdahulu yang dilakukan peneliti pada tanggal 12 Maret 2014 sekitar pukul 11.00 ke sekolah tersebut kepada salah satu guru matematika yang bernama Suaibah, S.Pd.<sup>3</sup>

Disini penulis bekerjasama dengan salah satu guru matematika Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal untuk meningkatkan koneksi matematika siswa terutama pada kelas X<sup>2</sup>. Disamping itu dari hasil pengamatan peneliti khususnya di kelas yang akan diteliti kelas X<sup>2</sup> masih banyak dijumpai siswa yang kurang aktif ketika proses pembelajaran berlangsung dan sedikit sekali siswa yang berani mengajukan pertanyaan ataupun mengeluarkan pendapatnya. Hanya siswa tertentu saja yang bisa memberikan komentar terhadap masalah yang muncul dan sebagian besar siswa cenderung diam, menjadi pendengar setia dan mencatat yang diberikan guru.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan mulai pada jenjang pendidikan dasar untuk kemampuan berhitung. Matematika yang disebut juga dengan ilmu berhitung merupakan ilmu yang selalu berkembang, karena adanya proses berfikir di dalamnya, sehingga hampir semua ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan matematika sebagai ilmu dasarnya bahkan di dalam kehidupan sehari – hari sekalipun kita tidak terlepas dari matematika.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Wawancara,dengan Ibu Suaibah Pada tanggal 12 Maret 2014, pada pukul 11.00 wib

<sup>4</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press. 2008), hlm.3.

Tinggi rendahnya kemampuan siswa mengoneksikan masalah – masalah matematika menjadi salah satu indikator penting pada pengajaran matematika di sekolah, khususnya sekolah menengah pertama. Untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika pada siswa harus memperhatikan faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya kemampuan intelektual. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar siswa, misalnya pendekatan pembelajaran yang dipergunakan oleh guru penyampaian materi pada pelajaran matematika.

Asumsi matematika adalah mata pelajaran yang sulit dipahami membuat siswa tidak *connect* atau tidak nyambung untuk belajar matematika. Banyak siswa yang beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat membosankan dan sangat menakutkan sehingga siswa kurang nyambung dalam mengikuti pelajaran matematika dalam proses belajar mengajar.

Kegiatan belajar mengajar matematika kelas khususnya pada saat pelajaran matematika masih banyak memiliki kendala, diantaranya adalah belajar yang masih bersifat *teacher centered* yang menjadikan guru sebagai pusat atau sumber pembelajaran di kelas, sedangkan siswa sebagai objek pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang bersifat *teacher centered* juga berorientasi hasil belajar dan menyampingkan proses dari belajar itu sendiri.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Erman Suherman, *Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA FMIPA, 2001), hlm. 54.

Kesulitan itu lebih disebabkan oleh pandangan yang menyatakan bahwa jawaban akhir dari suatu merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Prosedur siswa dalam menyelesaikan permasalahan kurang bahkan tidak diperhatikan oleh guru karena pembelajaran berorientasi pada kebenaran jawaban akhir. Padahal perlu kita sadari bahwa proses penyelesaian suatu masalah yang dikemukakan siswa merupakan utama dalam pemecahan masalah.<sup>6</sup>

Salah satu masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika adalah memperoleh hasil bahwa indikator antar topik matematika dan indikator koneksi dengan kehidupan sehari – hari menunjukkan lemahnya koneksi matematika yang rendah, sedangkan indikator koneksi dengan disiplin ilmu lain menunjukkan kemampuan koneksi yang sedang. Terjadinya perbedaan yang signifikan antara dua indikator yang rendah dan satu indikator yang tinggi disebabkan karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal koneksi antara topik matematika dan koneksi dengan dunia nyata serta jarang mendapatkannya dalam pembelajaran.

Dalam usaha untuk meningkatkan koneksi matematika siswa bisa dengan menggunakan salah satu pendekatan dari pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah pendekatan matematika realistik (PMR), penulis menganggap bahwa pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang memanfaatkan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran

---

<sup>6</sup>*Ibid* hlm. 57.

matematika sehingga dapat mencapai pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa yang lalu. Pendekatan ini bisa meningkatkan koneksi siswa terutama dalam pembelajaran matematika karena di sini siswa di tuntut lebih cepat nyambung dan memahami pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru. Selain itu, pendekatan ini sangat menyenangkan karena disini siswa di tuntut aktif selama proses belajar mengajar.<sup>7</sup>

Hal inilah yang membuat penulis terdorong untuk mengadakan sebuah penelitian yang berjudul: “ **Upaya Meningkatkan Koneksi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa merasa kurang tertarik untuk belajar matematika.
2. Siswa kurang mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.
3. Koneksi matematika siswa masih sangat rendah.
4. Pembelajaran yang biasa diterapkan dalam pembelajaran matematika. Yaitu pembelajaran *teacher centered* koneksi siswa sangat rendah.

---

<sup>7</sup> Daryanto, *Inovasi Pembelajaran Efektif* ( Bandung: Yrama Widya,2013), hlm. 162.

5. Guru belum pernah sebelumnya menerapkan pendekatan matematika realistik khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup kajian penelitian ini dan demi tercapainya tujuan yang diinginkan tujuan maka perlu adanya batasan masalah agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas. Maka penulis membatasi permasalahan yang dikaji hanya pada masalah: “Upaya Meningkatkan Koneksi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal”.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka, penulis dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan koneksi matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal?”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan “Untuk mengetahui apakah pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan koneksi matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal”.

## **F. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan yang diharapkan oleh penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi lembaga pendidikan, sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan koneksi matematika siswa di sekolah dan untuk meningkatkan mutu pendidikan.
2. Bagi tenaga pendidik, hasil penelitian ini berguna untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai dalam pembelajaran tersebut dan diharapkan tenaga pendidik termotivasi untuk menggunakan pendekatan matematika realistik ini untuk menggunakan untuk meningkatkan koneksi matematika siswa.
3. Bagi peserta didik, dengan diterapkannya pendekatan matematika realistik ini, diharapkan mampu membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami dan bersikap positif terhadap mata pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan peneliti serta dijadikan sebagai landasan berpijak untuk penelitian selanjutnya.

## **G. Indikator Tindakan**

Indikator tindakan pada penelitian ini adalah meningkatnya koneksi matematika siswa selama penerapan pendekatan matematika realistik. Peningkatan terjadi tiap pertemuan yang ditentukan dari tes siswa diharapkan mencapai angka 80-100 (tinggi).

## **H. Sistematika Pembahasan**

Bab pertama adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab kedua adalah landasan teori yang terdiri dari landasan teori, terdiri dari belajar dan pembelajaran, pembelajaran matematika, pendekatan matematika realistik, koneksi matematika, sistem persamaan linear dua variabel, penelitian terdahulu, kerangka pikir dan hipotesis tindakan.

Bab ketiga adalah metodologi penelitian terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, tehnik pengumpulan data, prosedur penelitian, siklus penelitian, analisis data.

Bab keempat adalah deskripsi hasil penelitian, tindakan dalam siklus, analisis hasil penelitian dan keterbatasan data yang ada di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

Bab kelima adalah penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Belajar dan Pembelajaran

a. Belajar adalah sebagai kegiatan psiko - fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar adalah usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa, dan karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>1</sup> Beberapa prinsip belajar adalah:

- a. Berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar
- b. Sesuai hakikat belajar
- c. Sesuai materi/ bahan yang dipelajari
- d. Syarat keberhasilan belajar<sup>2</sup>

Dalam hal ini secara global ada 3 teori tentang belajar yaitu:

1. Teori Belajar Menurut Ilmu Jiwa Daya  
Menurut teori ini, jiwa manusia itu terdiri dari bermacam – macam daya. Masing – masing daya dapat dilatih dalam rangka untuk memenuhi fungsinya. Untuk melatih suatu daya itu dapat dipergunakan berbagai cara dalam belajar misalnya menghafal kata- kata atau angka.
2. Teori Belajar Menurut Ilmu Jiwa Gestalt  
Teori ini berpandangan bahwa keseluruhan lebih penting dari bagian- bagian / unsur. Sebab keberdaannya keseluruhan itu juga lebih dulu. Sehingga dalam kegiatan belajar bermula pada suatu pengamatan. Pengamatan itu penting dilakukan secara menyeluruh.
3. Teori Belajar Menurut Ilmu Jiwa Asosiasi

---

<sup>1</sup> S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar* ( Jakarta: PT Budi Aksara,1992),hlm.37.

<sup>2</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhnya* ( Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 27-28.

Ilmu Jiwa Asosiasi ialah bahwa keseluruhan itu sebenarnya terdiri dari penjumlahan bagian- bagian atau unsur- unurnya.<sup>3</sup>

Belajar adalah semata – mata mengumpulkan mengafalkan fakta- fakta yang tersaji dalam bentuk informasi/ materi pelajaran.<sup>4</sup>Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur – unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Mengajar adalah salah satu komponen dari kompetensi – kompetensi guru.<sup>5</sup>

b. Tujuan Belajar

Tujuan adalah sesuatu yang diharapkan/diinginkan dari subjek belajar, sehingga member arah, ke mana kegiatan belajar – mengajar itu harus dibawa dan dilaksanakan.

Untuk mencapai tujuan belajar itu diperlukan berbagai perangkat atau komponen, seperti materi (bahan), cara (metode), alat ( sarana).<sup>6</sup>

B. Pembelajaran Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani, yaitu *mathematike* yang memiliki kata dasar *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Perkataan matematika berhubungan dengan sebuah kata lainnya yang serupa yaitu

---

<sup>3</sup>Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* ( Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 30-32.

<sup>4</sup>Muhubbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hlm.64.

<sup>5</sup>*Op Cit.*, hlm. 29.

<sup>6</sup>*Op Cit.*, hlm. 63.

*mathenain* yang mengandung arti belajar (berfikir).<sup>7</sup>Jadi berdasarkan etimologis, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui penalaran. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu yang lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.<sup>8</sup>

Matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep yang berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi, analisis dan geometri.

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur – unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, dan mempunyai cabang – cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri dan analisis.<sup>9</sup> Jadi pembelajaran matematika adalah proses komunikasi dua arah yang dilakukan guru dan siswa tentang ilmu pola urutan.

Sistem pembelajaran matematika sama saja dengan sistem pembelajaran lainnya, yaitu memiliki tujuan, mengandung suatu proses, melibatkan dan memanfaatkan komponen atau unsur – unsur tertentu:

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan dan dunia selalu berkembang, melalui latihan bertindak

---

<sup>7</sup>Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* ( Bandung: TP.2001), hlm.18.

<sup>8</sup> Jhon A. Van De Walle. *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah* ( Jakarta: Erlangga, 2008), hlm.12.

<sup>9</sup> Hamzah, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran* ( Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hlm.109.

atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.

- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari – hari dalam hal mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan mental yang memerlukan daya nalar tinggi.<sup>10</sup>

### C. Hakikat Pendekatan Matematika Realistik

#### a. Pendekatan Matematika Realistik

Salah satu pembelajaran matematika akhir- akhir ini sedang marak dibicarakan orang adalah pembelajaran menggunakan pendekatan realistik. Pendekatan matematika realistik diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Nederlands. Ada suatu hal yang menjanjikan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif yang telah berhasil ditunjukkan bahwa siswa di dalam pendekatan RME mempunyai skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional dalam hal keterampilan berhitung, lebih khusus dalam aplikasi. Gagasan pendekatan matematika realistik ini tidak hanya populer di negeri Belanda saja, melainkan banyak mempengaruhi kerjanya para pendidik matematika di banyak bagian di dunia.<sup>11</sup>

Pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika. Kata “realistik” sering diartikan sebagai

---

<sup>10</sup>Soedjaji, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*( Bandung: Jila UPI,2001) hlm.58.

<sup>11</sup>Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA- Universitas Pendidikan Indonesia, 2000), hlm. 87.

“*real-world*” yaitu dunia nyata. Penggunaan “realistik” sebenarnya sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*Zich realiseren*” yang berarti untuk dibayangkan” atau “*to image*”. Penggunaan kata “realistic” tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (real-world) tetapi lebih mengacu pada fokus dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa.<sup>12</sup>

a. Prinsip – prinsip Pendekatan Matematika Realistik

Terdapat lima prinsip utama dalam kurikulum matematika realistik yaitu:

- a). Didominasi oleh masalah – masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
- b). Perhatian diberikan pada pengembangan model – model, situasi, skema, dan simbol – simbol.
- c). Sumbangan dari pada siswa, sehingga siswa dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif, artinya siswa memproduksi sendiri dan mengonstruksi sendiri ( yang mungkin berupa algoritma, dan aturan), sehingga dapat membimbing para siswa dari level matematika informal menuju matematika formal.
- d). Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika.

---

<sup>12</sup>Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm.20.

e). Membuat jalinan antar topik atau antar pokok bahasan atau antar strand.

Kelima prinsip belajar dan mengajar menurut filosof *realistic* di atas inilah yang menjiwai setiap aktivitas pembelajaran matematika.<sup>13</sup>

c. Adapun Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik, yaitu sebagai berikut:

1). Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.

2). Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Model ini digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

3). Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

---

<sup>13</sup>*Ibid*, hlm 88.

Bermanfaat dalam membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.

#### 4). Interaktivitas

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.

#### 5). Keterkaitan

Konsep – konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep – konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah dan terisolasi satu sama lain.<sup>14</sup>

#### d. Langkah – langkah Kegiatan Pendekatan Matematika Realistik

Ada beberapa langkah – langkah dalam proses pembelajaran matematika realistik, yaitu sebagai berikut:

##### 1). Mengkondisikan Siswa

Sebelum pembelajaran dimulai, guru mengkondisikan siswa untuk belajar. Pada langkah ini, guru menyampaikan indikator pembelajaran yang akan dicapai, memotivasi siswa dan

---

<sup>14</sup> Ariyadi Wijaya, *Op Cit.*, hlm. 21-23.

mempersiapkan kelengkapan belajar atau alat peraga yang diperlukan dalam pembelajaran.

## 2). Mengajukan Masalah Kontekstual

Guru memulai pembelajaran dengan mengajukan masalah kontekstual. Masalah kontekstual tersebut diberikan pada siswa untuk dipahami yang nantinya siswa diharapkan dapat menemukan strategi informal untuk menyelesaikannya. Selain itu, masalah kontekstual tersebut untuk memicu terjadinya penemuan kembali matematika oleh siswa masalah kontekstual yang diajukan oleh guru hendaknya mempunyai lebih dari satu jawaban, yang mungkin masalah tersebut juga memberi peluang untuk memunculkan berbagai strategi penyelesaian masalah.

## 3). Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individu atau kelompok menyelesaikan masalah realistik dengan cara mereka sendiri. Perbedaan dalam menyelesaikan masalah tidak dipermasalahkan.

## 4). Meminta siswa menyajikan penyelesaian

Siswa secara individu atau kelompok menyelesaikan masalah kontekstual yang diajukan oleh guru dengan cara mereka sendiri. Cara menyelesaikan masalah antara siswa yang satu dengan yang

lain diharap tidak sama karena jawaban berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri dengan cara memberikan pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa menyelesaikan soal.

Pada tahap ini siswa dibimbing melakukan penemuan kembali idea konsep dan defenisi matematika. Di samping itu, pada tahap ini siswa juga diarahkan untuk membentuk dan menggunakan model sendiri untuk menyelesaikan masalah, guru diharapkan tidak memberi tahu penyelesaiannya sendiri.

5). Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru menyediakan waktu dan kesempatan pada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan pada diskusi kelas. Pada tahap ini siswa dituntut untuk lebih berani menyampaikan pendapatnya meskipun pendapat tersebut berbeda dengan yang lainnya.

6). Menyampaikan

Berdasarkan hasil diskusi kelas, guru mengarahkan dan memberi kesempatan pada siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur yang terkait dengan masalah realistik yang diselesaikan.<sup>15</sup>

e. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Matematika Realistik

---

<sup>15</sup> Rahmad Wijanarko, *Inovasi Pembelajaran Matematika Realistik*, <http://edukasi.kompasiana.com>. Diakses pada Maret 2014. Pada pukul 09.45.

Dalam proses pendekatan matematika realistik terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan.

1). Kelebihan

terdapat beberapa kekuatan kelebihan dan kelemahan pendekatan matematika realistik, yaitu:

- a). Pendekatan matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari – hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- b). Pendekatan matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c). Pendekatan matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, asalkan orang itu sungguh – sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara

penyelesaian yang paling tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian masalah tersebut.

- d). Pendekatan matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam pembelajaran matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep – konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang sudah lebih tahu (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

#### 1. Kelemahan

Ada beberapa kelemahan yang ditemui dalam proses pendekatan matematika realistik, yaitu sebagai berikut:

- a). Tidak mudah untuk merubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru dan peranan soal atau masalah yang kontekstual, sedangkan perubahan itu merupakan syarat diterapkannya pendekatan matematika realistik.
- b). Pencarian soal – soal kontekstual yang memenuhi syarat – syarat yang di tuntut dalam pendekatan matematika realistik tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahsan matematika yang dipelajari siswa,

terlebih – lebih karena soal – soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam – macam cara.

c).Tidak mudah bagi guru mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.

d).Tidak mudah bagi guru untuk memberikan bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep – konsep atau prinsip – prinsip matematika yang dipelajari.<sup>16</sup>

## 2. Teori Belajar yang Mendukung Pendekatan Matematika Realistik

Ada beberapa teori – teori yang mendukung pendekatan matematik realistik yaitu, sebagai berikut:

### 1). Teori Konstruktivisme

Bahwa ilmu penegetahuan dibangun dalam diri seorang individu melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan. Belajar adalah membangun (*to construct*) pengetahuan itu sendiri setelah dipahami, dicernakan, dan merupakan perbuatan dari dalam diri seseorang.

### 2). Teori Belajar Ilmu Jiwa Gestalt

---

<sup>16</sup> Surtini, *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pndekatan Matematika Realistik* bagi Siswa SD Kelas III 01 Kecamatan Wedarejaksa Kabupaten Pati, Institut Teknologi Bandung.

Teori ini berpandangan bahwa keseluruhan lebih penting dari bagian – bagian atau unsur sebab keberadaanya keseluruhan itu juga lebih dahulu. Sehingga dalam kegiatan belajar bermula dalam pengamatan. Pengamatan itu penting dilakukan secara menyeluruh.<sup>17</sup>

#### 4. Koneksi Matematika Siswa

##### Pengertian Koneksi Matematika

Koneksi matematika merupakan merupakan dua kata yang berasal dari *Mathematical Connection* yang dipopulerkan oleh NCTM Dan dijadikan sebagai standar kurikulum pembelajaran matematika sekolah dasar dan menengah. Untuk dapat melakukan koneksi terlebih dahulu harus mengerti dengan permasalahannya dan untuk dapat mengerti permasalahan harus mampu membuat koneksi dengan topik-topik yang terkait.

Kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, dan kemampuan siswa menghubungkan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, koneksi matematika tidak hanya menghubungkan antar topik dalam matematika, tetapi juga menghubungkan matematika dengan berbagai ilmu lain dan dengan kehidupan. Koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan yang menjadi tujuan pembelajaran matematika. Koneksi matematika

---

<sup>17</sup> Sardiman *Op Cit.*, 30.

terjadi antara matematika dengan matematika itu sendiri atau antara matematika dengan di luar matematik. Dengan kemampuan koneksi matematika, selain memahami manfaat matematika, siswa mampu memandang bahwa topik-topik matematika saling berkaitan.

Indikator koneksi matematika, sebagai berikut:

1. Menyadari hubungan antar topik dalam matematika.
2. Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari – hari.
3. Mamperluas ide – ide matemarika.<sup>18</sup>

## 5. Sistem Persamaan Linear dua Variabel

### a. Pengertian

Sistem persamaan linear dua variabel adalah persamaan – persamaan linear dua variabel yang saling berhubungan dengan variabel – variabel yang sama.

Bentuk umum dari sistem persamaan linear adalah:

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0$$

$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

### b. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

1. Dua tahun yang lalu seorang laki-laki umurnya 6 kali umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Carilah umur mereka sekarang!

**Penyelesaian:**

---

<sup>18</sup>Herdian, *Kemampuan Koneksi Matematika*, <http://Matgoodies.Com>.2010. Diakses Pada 3 Maret 2014 Pada pukul 10.30.

Misalkan umur ayah sekarang  $x$  tahun dan umur anaknya  $y$  tahun, maka

$$x - 2 = 6(y - 2)$$

$$x - 6y = -10 \dots\dots\dots (1)$$

$$x + 18 = 2(y + 18)$$

$$x - 2y = 18 \dots\dots\dots (2)$$

dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$x - 6y = -10$$

$$\underline{x - 2y = 18}$$

$$-4y = -28$$

$$y = 7$$

subtitusikan nilai  $y = 7$  ke dalam persamaan  $x - 2y = 18$ , maka diperoleh

$$x - 2(7) = 18$$

$$x - 14 = 18$$

$$x = 32$$

jadi, sekarang umur ayah 32 tahun dan anaknya berumur 7 tahun.

#### A. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini penulis mengambil beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan model pendekatan matematika realistik, yaitu sebagai berikut:

- a. Skripsi saudari El Metta Sari, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul:” Implementasi Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran pecahan. “Menyimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat menanamkan konsep pecahan di SD Negeri Percosan.<sup>19</sup>
- b. Skripsi Saudari Surtini, Program Studi Pendidikan Institut Teknologi Bandung dengan judul:” Penigkatan Hasil Belajar Matematika Melalui

---

<sup>19</sup>El Metta, *Implementasi Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Pecahan di SD Percosan*.

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik bagi siswa Kelas III SD Negeri Sukorjo 01 Kecamatan Wedarijaksa Kabupaten Pati. “Menyimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SD Negeri 01 Sukoharjo.”<sup>20</sup>

## **B. Kerangka Berfikir**

Mempelajari matematika adalah memahami konsep – konsep yang abstrak, sehingga banyak siswa yang beranggapan matematika itu sulit dan membosankan, jika sudah berpikiran demikian maka dalam proses belajar mereka tidak peduli tentang yang diberikan. Jika guru tepat memilih pendekatan pembelajaran maka koneksi matematika siswa meningkat, namun jika tidak tepat memilih pendekatan maka koneksi matematika siswa menurun.

Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pembelajaran di kelas. Salah satu solusinya yaitu guru dapat menerapkan pendekatan matematika realistik yang dalam penerapannya siswa diajak belajar bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan/soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam kelompok untuk meningkatkan koneksi matematika siswa. Jadi dengan adanya penerapan pendekatan matematika realistik akan meningkatkan koneksi matematika siswa dan siswa mampu menyelesaikan permasalahan/soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

---

<sup>20</sup>Surtini, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Siswa Kelas IIIsd Negeri Sukoharjo Kecamatan Wedarijaksa Kabupaten Pati.*

### C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah dugaan/tebakan sementara yang diusulkan.<sup>21</sup>Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan fakta- fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data.

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan koneksi matematika siswa materi sistem persamaan linear dua variabel kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

---

<sup>21</sup>Sugiono, Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* ( Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 56.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan pada bulan Maret - selesai semester genap 2013/2014 kelas X<sup>2</sup>. Beralamat di Dalam Lidang Kabupaten Mandailing Natal. Materi tentang sistem persamaan linear dua variabel. Yang diajarkan melalui pendekatan matematika realistik (PMR).

#### **B. Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas Jenis eksperimen. Ada tiga istilah yang berhubungan dengan penelitian tindakan kelas, yakni penelitian, tindakan, dan kelas. Pertama, penelitian adalah proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris, dan terkontrol. Kedua tindakan adalah suatu perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti. Dan yang ketiga kelas menunjukkan pada tempat proses pembelajaran berlangsung. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian dalam bidang pendidikan, yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan – tindakan tertentu di dalam kawasan kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara professional. Penelitian tindakan kelas merupakan pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara

bersama. Penelitian tindakan kelas dilakukan dengan metode siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Masnur Muslih dalam bukunya melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) itu mudah disebutkan ada 5 kata – kata yang terkait dengan PTK, yaitu:

- a. PTK bersifat reflektif. Maksudnya adalah diawali dari proses perenungan atas dampak tindakan yang selama dilakukan guru terkait dengan tugas – tugas pembelajaran di kelas.
- b. PTK dilakukan oleh tindakan, Maksudnya adalah dirancang, dilaksanakan, dan dianalisis oleh guru yang bersangkutan dalam rangka ingin memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapinya di kelas. Kalaupun dilakukan secara kolaboratif, pelaku utama PTK tetap oleh guru yang bersangkutan.
- c. PTK dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- d. PTK dilaksanakan secara sistematis, terencana, dan dengan sikap percaya diri.
- e. PTK bersifat Situsional dan Kontekstual.<sup>1</sup>

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X<sup>2</sup> Man Panyabungan yang berjumlah 26 orang siswa dan terdiri dari 9 siswa laki – laki dan 17 siswa perempuan pada tahunajaran 2013 - 2014.

---

<sup>1</sup>Masnur Musclish, *Melaksanakan PTK itu Mudah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 9.

## **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Alat pengumpul data dalam penelitian ini disebut juga dengan instrumen yaitu tes.

### **1. Tes**

Tes adalah instrument pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi. Sesuai dengan permasalahan pada penelitian ini tentang upaya meningkatkan koneksi matematika siswa melalui pendekatan matematika realistik untuk melihat peningkatan koneksi matematika siswa, peneliti memberikan tes persiklus. Tes yang ada dalam penelitian ini adalah tes objektif berbentuk uraian. Tes dilakukan setiap selesai pada setiap pertemuan.

## **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilakukan adalah pelaksanaan proses empat komponen kegiatan yang terdapat dalam penelitian tindakan kelas (PTK) yang dinamakan siklus. Siklus penelitian ini dilakukan dengan ketentuan apabila indikator keberhasilan yang ditetapkan/ diinginkan dalam pembelajaran telah tercapai, maka penelitian ini tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur siklus yang terdiri dari 4 tahap, yaitu:

Tahap 1. Perencanaan adalah disusun perencanaan pembelajaran untuk perbaikan pembelajaran.

Tahap 2. Tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun.

Tahap 3. Observasi adalah untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan tindakan yang disusun.

Tahap 4. Refleksi adalah aktivitas melihat berbagai kekurangan yang dilaksanakan guru selama tindakan.<sup>2</sup>

## **F. Siklus Penelitian**

### **a. SIKLUS 1**

#### **1) Perencanaan**

Siklus I akan dilakukan dengan dua kali pertemuan (tatap muka). Alokasi waktu tiap pertemuan, yaitu: 2x45 menit. Beberapa persiapan yang dilakukan pada tahap awal perencanaan adalah sebagai berikut:

1. Membuat RPP untuk melaksanakan pembelajaran, tes sebagai pelengkap model pembelajaran, dan alat yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran.
2. Menyiapkan instrumen penelitian yaitu tes.

#### **2) Tindakan**

Tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang disusun oleh peneliti.

---

<sup>2</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana Media Group, 2009), hlm. 78-80.

1. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang peranan mempelajari materi yang sedang dipelajari. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
2. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.
3. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
4. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
5. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
6. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
7. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
8. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

### **3) Pengamatan (observasi)**

Pengamatan dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas. Pengamatan ini digunakan untuk meningkatkan koneksi matematika siswa. Pengamatan dilakukan mulai dari awal hingga akhir diadakannya siklus I.

#### **4) Refleksi**

Refleksi adalah kegiatan analisis tentang hasil observasi hingga menghasilkan program baru.<sup>3</sup>Pada tahap ini, hasil yang diperoleh pada evaluasi dianalisis. Kemudian guru mengadakan refleksi diri, apakah kegiatan yang dilaksanakan dapat meningkatkan koneksi matematika siswa siswa dalam pendekatan matematika realistik pada materi SPLDV. Kelemahan yang terjadi pada siklus sebelumnya diperbaiki. Setelah dilaksanakan refleksi, jika ternyata pada tahap ini masih ada beberapa kelemahan maka penelitian ini akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### **b. SIKLUS 2**

#### **1) Perencanaan**

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa sebagai berikut:

1. Membuat RPP untuk melaksanakan pembelajaran, tes sebagai pelengkap model pembelajaran, dan alat yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran.
2. Menyiapkan instrumen penelitian yaitu tes.

#### **2) Tindakan**

Penelitian melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan siklus

---

<sup>3</sup> Ahmad Nizar, *Metodologi Penelitian Pendidikan* ( Padangsidempuan: Gading,2013),hlm.118.

Ini dilakukan 1 kali pertemuan. Setiap pertemuan alokasi waktu yang digunakan adalah 2x45 menit. Tindakan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa sebagai berikut:

1. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi yang sedang dipelajari.
2. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
3. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.
4. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
5. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
6. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
7. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
8. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
9. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

### **3) Pengamatan**

Pengamatan dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung dikelas. Pengamatan ini digunakan untuk meningkatkan koneksi matematika siswa. Pengamatan dilakukan mulai dari awal hingga diadakannya siklus 2.

### **4) Refleksi**

Setelah diadakan tindakan, pengamatan, maka akan didapatkan hasil dari penerapan pendekatan matematika realistik. Jadi, ternyata masih ditemukan hambatan, kekurangan pada penelitian ini maka hasil tersebut belum dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi, sehingga dapat memperbaiki proses pelaksanaan pembelajaran berikutnya.

## **G. Analisis data**

Menganalisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk mendudukan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian tindakan kelas analisis dilakukan oleh peneliti semenjak awal, pada setiap aspek kegiatan penelitian.

Analisis data penelitian ini menggunakan analisis data Model Miles dan Huberman, menyatakan bahwa alur analisis data melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data ( *data display* ), dan daat kesimpulan atau verifikasi.

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pengumpulan data penelitian, seorang peneliti dapat menemukan kapan saja waktu untuk mendapatkan data yang banyak, apabila mampu menerapkan metode observasi, wawancara atau berbagai dokumen yang berhubungan dengan subjek yang diteliti. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk pengumpulan dan data selanjutnya dengan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

**Keterangan :**

p : Angka Persentase

f : frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N: Banyaknya Siswa

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Pada tahap ini peneliti menyajikan data yang sudah direduksi, yang secara deskriptif mempunyai makna. Untuk mendeskripsikan data hasil reduksi tersebut, dapat dilakukan secara naratif(kata- kata), membuat grafik, ataupun membuat dalam bentuk tabel.

c. Penarikan Kesimpulan

Mengambil kesimpulan merupakan analisis lanjutan dari reduksi data dan penyajian data (*data display*) sehingga data dapat disimpulkan.

Penarikan kesimpulan sementara masih dapat diuji kembali dengan data di lapangan, dengan cara merefleksi kembali, peneliti dapat bertukar pikiran dengan teman sejawat, triangulasi, sehingga kebenaran ilmiah dapat tercapai. Bila proses siklus interaktif ini berjalan dengan kontinu dan baik, maka keilmiahannya hasil peneliti dapat diterima. Setelah hasil penelitian telah diuji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* ( Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2010), hlm. 43.

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

**A. Deskripsi Hasil Data Penelitian**

**1. Kondisi Awal**

Langkah awal sebelum tindakan, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan pratindakan. Kegiatan pada pratindakan tersebut dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum tindakan. Pada tahap ini awal ini peneliti member tes awal sebanyak 5 soal tentang pengantar pelajaran sistem persamaan linear dua variabel, dimana tes yang diberikan untuk melihat koneksi matematika siswa dalam menyelesaikan SPLDV.

Dari tes kemampuan awal tersebut ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal. Dari hasil evaluasi pada saat tes, didapatkan nilai rata-rata kelas sebesar 35,65 sehingga kurang memuaskan. Adapun dari 26 siswa, hanya 4 siswa yang koneksi matematikanya dengan kategori baik dengan kata lain 20% siswa yang memenuhi kategori yang diharapkan dan 80% siswa yang mempunyai koneksi matematika dengan kategori cukup atau kurang.

**Tabel 1. Hasil Tes Koneksi Matematika Siswa Sebelum Tindakan**

No	Nama	Nomor soal			Skor soal		
		1	2	3	1	2	3
1	Ahmad Syukri	x	y	y	40	70	60
2	Ahmad Rosyid	y	x	y	0	60	78
3	Ariska Devi	y	y	y	0	70	70
4	AisahRahmadani	y	y	x	0	78	0
5	GorgaMatogu	y	y	x	40	70	30
6	Khairun Nabila	y	x	x	80	0	20
7	Muhammad Sahnun	y	x	y	40	10	78
8	Muniroh	y	y	y	30	70	70
9	Muhammad Sani	y	x	x	30	20	0
10	Muhammad Taufik	y	y	y	0	60	30
11	Muhammad Hadits	x	x	y	0	0	69
12	Muhammad Khobir	y	x	x	70	20	30
13	Nadia FebriLubis	x	y	y	0	60	20
14	NurBaini	y	x	y	10	50	40
15	NurMawaddah	y	x	y	70	60	65
16	NurHabibah	y	y	x	70	50	55
17	NurJamilah	y	x	y	60	20	70
18	NurDiyantiAfdiya	y	y	y	50	65	67
19	Rofidah	y	x	x	68	20	0
20	RamadhanHarmen Kholili	y	x	y	70	20	78
21	Rohilah	y	x	x	88	0	0
22	SakiatulHasanah	y	y	x	55	45	30
23	SitiZuleha	x	y	y	20	60	68
24	SitiAisyah	y	x	x	69	30	30
25	UmmuAtiah	y	x	x	56	20	0
26	UmmiSyarifah	y	x	y	70	50	20
	Jumlah / persentase				26,9	19,2	23,0

Kriteria ketuntasan siswa

1. 10 – 69 : Tidak tuntas
2. 70 – 100 : Tuntas

## **Siklus I**

### **a. Pertemuan I**

#### **Identifikasi Masalah**

Sebelum melakukan perencanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu meminta informasi guru kelas X<sup>2</sup> tentang tingkat koneksi matematika siswa dan juga mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel. Dari informasi tersebut masih banyak siswa yang kurang aktif ketika proses pembelajaran berlangsung dan sedikit sekali siswa yang kurang berani mengajukan pertanyaan ataupun mengeluarkan pendapatnya dan masih banyak siswa yang koneksi matematikanya sangat rendah. Hanya siswa tertentu saja yang bisa memberikan komentar terhadap masalah yang muncul dan sebagian besar siswa cenderung diam, menjadi pendengar setia dan mencatat yang diberikan guru. Hal ini disebabkan oleh teknik pembelajaran guru dalam materi sistem persamaan linear dua variabel masih konvensional.

Melihat koneksi matematika siswa masih rendah peneliti akan mengatasi hal tersebut dengan menggunakan pendekatan matematika realistik (PMR) pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Pembelajaran yang dilaksanakan terdiri dari 2 siklus, setiap siklus berisi 1 kali pertemuan. Setelah diberikan tindakan setiap kali pertemuan peneliti melihat koneksi matematika siswa melalui pembelajaran pendekatan

matematika realistik (PMR) dan menggunakan sebagai acuan untuk melihat adanya peningkatan koneksi matematika siswa.

### **1) Perencanaan**

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- b. Mengoptimalkan waktu.
- c. Mempersiapkan instrumen yaitu tes.

### **2) Tindakan**

Penelitian melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan siklus I ini dilakukan I kali pertemuan. Setiap pertemuan alokasi waktu yang digunakan adalah 2x45 menit. Tindakan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa sebagai berikut:

1. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi yang sedang dipelajari.
2. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
3. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.

4. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
5. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
6. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
7. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
8. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
9. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

### **3) Pengamatan (obsevasi)**

Selama pelaksanaan pembelajaran. Guru wali kelas bertindak sebagai observer yang mencatat kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran siswa diarahkan untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Selanjutnya hasil koneksi matematika siswa siklus I pertemuan I dapat dilihat di lampiran

Dari penilaian tes siklus I pada pertemuan I ini, ada peningkatan rata-rata kelas dari sebelum tindakan sebesar 23,09 menjadi 65,33 dengan kata lain 34,67% siswa mempunyai koneksi matematika dengan kategori baik. Peningkatan rata- rata kelas pada siklus I pertemuan I ini dapat dilihat dai tabel berikut:

#### **Peningkatan nilai rata- rata kelas siswa pada siklus I pertemuan I.**

**Tabel 2.**

Kategori	Nilai rata- rata
Tes kemampuan awal	23,09
Tes siklus I pertemuan I	65,33

Untuk lebih jelasnya hasil koneksi matematika siswa secara individu tertera pada tabel berikut ini.

**Tabel 3. Hasil Tes Koneksi Matematika Siswa Siklus 1 Pertemuan 1**

No	Nama	Nomor soal			Skor soal		
		1	2	3	1	2	3
1	Ahmad Syukri	x	y	y	40	70	100
2	Ahmad Rosyid	y	x	y	80	60	70
3	Ariska Devi	y	y	y	100	70	70
4	AisahRahmadani	y	y	x	100	100	0
5	GorgaMatogu	y	y	x	70	70	30
6	Khairun Nabila	y	x	x	80	0	20
7	Muhammad Sahnun	y	x	y	100	10	100
8	Muniroh	y	y	y	70	70	70
9	Muhammad Sani	y	x	x	80	20	0
10	Muhammad Taufik	y	y	y	0	80	70
11	Muhammad Hadits	x	x	y	0	0	90
12	Muhammad Khobir	y	x	x	70	20	30
13	Nadia FebriLubis	x	y	y	50	80	70
14	NurBaini	y	x	y	80	50	70
15	NurMawaddah	y	x	y	70	60	80
16	NurHabibah	y	y	x	70	77	55
17	NurJamilah	y	x	y	80	20	70
18	NurDiyantiAfdiya	y	y	y	90	90	70
19	Rofidah	y	x	x	88	20	—
20	RamadhanHarmen Kholili	y	x	y	90	20	78
21	Rohilah	y	x	x	88	0	0
22	SakiatulHasanah	y	y	x	75	86	30

23	SitiZuleha	x	y	y	20	87	96
24	SitiAisyah	y	x	x	89	30	30
25	UmmuAtiah	y	x	x	76	20	–
26	UmmiSyarifah	y	x	y	90	78	20
	Jumlah / persentase				50	42,3	65,3

Kriteria ketuntasan siswa

3. 10 – 69 : Tidak tuntas
4. 70 – 100 : Tuntas

#### 4) Refleksi I

Dalam refleksi ini dilihat kembali apa yang telah dilakukan dan telah terjadi selama proses pembelajaran pada pertemuan I ini. Hasil refleksi sebagai observer terhadap data hasil penelitian pada pertemuan I yang berkaitan dengan koneksi matematika siswa sudah mulai ada peningkatan. Dilihat dari persentase nilai rata –rata sebelum tindakan mencapai 23,06% dan sesudah tindakan sudah mencapai 65,33% dengan kata lain sudah mencapai kategori cukup.

#### b. Pertemuan ke- 2

##### 1) Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan untuk meningkatkan koneksi matematika siswa ialah:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- b. Mengoptimalkan waktu.

c. Mempersiapkan instrumen yaitu tes.

## **2) Tindakan**

Tindakan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa sebagai berikut:

1. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi yang sedang dipelajari.
2. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
3. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.
4. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
5. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
6. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
7. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
8. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.

## **3) Pengamatan**

Selama pelaksanaan pembelajaran, guru wali kelas bertindak sebagai observer yang mencatat kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Variabel yang diteliti adalah koneksi matematika siswa pada setiap akhir pertemuan. Dalam pembelajaran siswa diarahkan untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Selanjutnya hasil koneksi matematika siswa siklus I pertemuan II dapat dilihat di lampiran

Dari penilaian tes siklus I pada pertemuan I sebesar 65,44% sedangkan pada tes siklus I pertemuan II mencapai 66,54%. siswa mempunyai koneksi matematika dengan kategori baik. Peningkatan rata-rata kelas pada siklus I pertemuan I ini dapat dilihat dai tabel berikut:

#### **Peningkatan nilai rata- rata kelas siswa pada siklus I pertemuan 2**

**Tabel 4.**

<b>Kategori</b>	<b>Nilai rata-rata</b>
Tes kemampuan awal	23,09
Tes siklus I pertemuan I	65,03
Tes siklus I pertemuan 2	66,09

Untuk lebih jelasnya hasil koneksi matematika siswa secara individu tertera pada tabel berikut ini:

**Tabel 5. Hasil Tes Koneksi Matematika Siswa Siklus 1 Pertemuan 2.**

No	Nama	Nomor soal			Skor soal		
		1	2	3	1	2	3
1	Ahmad Syukri	x	y	y	40	90	89
2	Ahmad Rosyid	y	x	y	78	60	78
3	Ariska Devi	y	y	y	100	79	97
4	AisahRahmadani	y	y	x	76	80	0
5	GorgaMatogu	y	y	x	80	100	30
6	Khairun Nabila	y	x	x	89	0	20
7	Muhammad Sahnun	y	x	y	77	10	100
8	Muniroh	y	y	y	76	100	100
9	Muhammad Sani	y	x	x	89	20	0
10	Muhammad Taufik	x	y	y	0	100	89
11	Muhammad Hadits	x	x	y	0	0	100
12	Muhammad Khobir	y	x	x	70	20	30
13	Nadia FebriLubis	x	y	y	50	88	100
14	NurBaini	y	x	y	89	50	10
15	NurMawaddah	y	x	y	95	70	90
16	NurHabibah	y	y	x	88	70	50
17	NurJamilah	y	x	y	78	20	100
18	NurDiyantiAfdiya	y	y	y	90	100	97
19	Rofidah	y	x	x	98	20	0
20	RamadhanHarmen Kholili	y	x	x	78	20	100
21	Rohilah	y	x	x	89	0	0
22	SakiatulHasanah	y	y	x	80	88	30
23	SitiZuleha	x	y	y	20	100	90
24	SitiAisyah	y	x	x	89	30	30
25	UmmuAtiah	y	x	x	78	20	0
26	UmmiSyarifah	y	x	y	98	100	20
	Jumlah / persentase				76,9	46,1	66,9

Kriteria ketuntasan siswa

1. 10 – 69 : Tidak tuntas
2. 70 – 100 : Tuntas

#### **4) Refleksi**

Dari hasil penelitian siklus I menunjukkan bahwa pertemuan I hanya 20% siswa yang mencapai koneksi matematika siswa dan 80% siswa yang mempunyai koneksi matematika cukup kurang sedangkan pertemuan 2 hanya 65.09% siswa yang mencapai koneksi matematika kategori baik dan 34,67% siswa yang mempunyai koneksi matematika cukup atau kurang.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus 1 ini maka perlu dilakukannya rencana baru yaitu: membuat kelompok secara heterogen, dengan membagi siswa yang pintar dengan yang kurang, memberikan penghargaan bukan kepada kelompok yang memiliki nilai rata- rata tinggi, tetapi kepada kelompok yang aktif dalam kelompoknya, memotivasi siswa agar lebih aktif dalam kelompok.

### **Siklus II**

#### **a. Pertemuan I**

##### **1) Perencanaan**

Menyikapi hasil refleksi siklus I dari pertemuan I dan pertemuan 2, terlihat mulai terjadi peningkatan koneksi

matematika siswa dibandingkan dengan tes awal, sehinggalah pada tahap ini peneliti tetap merencanakan PMR. Maka pada perencanaan siklus II pertemuan I ini, peneliti menyiapkan hal-hal penting dalam menerapkan PMR, salah satunya menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik sesuai tahapan-tahapan yang ada dalam PMR.

Dengan penerapan ini, diharapkan dapat meningkatkan koneksi matematika siswa sehingga hasil belajar matematika meningkat terutama pada SPLDV di kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan juga ikut meningkat.

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- b. Mengoptimalkan waktu.
- c. Menyiapkan instrumen yaitu tes.

## **2) Tindakan**

Tindakan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa sebagai berikut:

1. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi yang sedang dipelajari.

2. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
3. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.
4. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
5. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
6. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
7. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
8. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
9. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

### **3) Pengamatan**

Pada siklus II pertemuan 1 ini, guru wali kelas tetap bertindak sebagai observer yang melihat jalannya pembelajaran di dalam kelas. Dalam pembelajaran siswa diarahkan untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Selanjutnya hasil pengamatan siswa pada siklus II pertemuan I. Dari penilaian tes pada siklus II pertemuan I ini, ada peningkatan rata-rata kelas dari siklus I pertemuan 2 sebesar 66,09% menjadi 79,2 % dengan

kata lain 70% siswa yang koneksi matematika dengan kategori baik (12 orang siswa tuntas). Peningkatan rata-rata kelas pada siklus II pertemuan I ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Peningkatan nilai rata-rata kelas pada siklus II pertemuan I**

**Tabel 6.**

<b>Kategori</b>	<b>Nilai rata- rata</b>
Tes kemampuan awal	23,09
Tes siklus I pertemuan I	65,03
Tes siklus I pertemuan II	66,09
Tes siklus II pertemuan I	79,2

Untuk lebih jelasnya hasil koneksi matematika siswa secara individu tertera pada tabel dibawah ini.

**Tabel 7. Hasil Koneksi Matematika Siswa Siklus II Pertemuan I.**

No	Nama	Nomor soal			Skor soal		
		1	2	3	1	2	3
1	Ahmad Syukri	y	x	y	90	50	100
2	Ahmad Rosyid	y	y	y	80	100	100

3	Ariska Devi	y	x	y	89	70	77
4	AisahRahmadani	y	x	x	87	80	0
5	GorgaMatogu	y	y	y	100	100	100
6	Khairun Nabila	y	y	x	100	100	50
7	Muhammad Sahnann	y	x	y	87	30	100
8	Muniroh	y	y	x	100	100	30
9	Muhammad Sani	y	y	x	100	100	70
10	Muhammad Taufik	x	y	y	30	78	88
11	Muhammad Hadits	x	x	y	50	30	100
12	Muhammad Khobir	y	x	y	100	30	100
13	Nadia FebriLubis	x	y	y	0	80	87
14	NurBaini	y	y	x	100	89	0
15	NurMawaddah	y	x	x	100	0	100
16	NurHabibah	x	y	y	20	100	89
17	NurJamilah	x	y	y	0	88	88
18	NurDiyantiAfdiya	x	y	y	30	100	100
19	Rofidah	y	x	x	100	0	0
20	RamadhanHarmen Kholili	y	x	y	100	50	100
21	Rohilah	x	y	y	50	78	100
22	SakiatulHasanah	y	y	x	88	100	30
23	SitiZuleha	y	x	y	89	0	100
24	SitiAisyah	y	y	x	76	100	30
25	UmmuAtiah	y	x	x	90	70	30
26	UmmiSyarifah	y	y	y	100	100	100
	Jumlah / persentase				73,0	69,2	79,2

Kriteria ketuntasan siswa

1. 10 – 69 : Tidak tuntas
2. 70 – 100 : Tuntas

#### 4) Refleksi

Berdasarkan hasil tes koneksi matematika siswa disimpulkan bahwa:

Guru telah mampu meningkatkan koneksi matematika siswa yang juga meningkat melalui PMR, terlihat dari rata- rata kelas diperoleh pada siklus I pertemuan I adalah 65,09%, pertemuan 2 yaitu 66,03. Kemudian pada siklus II pertemuan I meningkat 79,0 dengan kata lain persentase koneksi matematika siswa kategori baik sebesar 80% dan 20% siswa kategori koneksi cukup atau kurang.

## **Pertemuan 2**

### **1) Perencanaan**

Perencanaan yang dilakukan untuk meningkatkan koneksi matematika siswa adalah:

- c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- d. Mengoptimalkan waktu.
- e. Mempersiapkan instrumen yaitu tes.
- f. Memadukan hasil refleksi siklus I agar siklus II lebih efektif.

### **2) Tindakan**

Tindakan yang dilakukan dalam meningkatkan koneksi matematika siswa sebagai berikut:

1. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi yang sedang dipelajari.

2. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
3. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.
4. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
5. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
6. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
7. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
8. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
9. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

### **3) Pengamatan**

Pada siklus II pertemuan 2 ini, guru tetap bertindak sebagai observer yang melihat jalannya pembelajaran di dalam kelas. Variabel yang diteliti adalah koneksi matematika siswa pada setiap akhir pertemuan. Dalam pembelajaran siswa diarahkan untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

Dari penilaian pada tes II pertemuan I ini, ada peningkatan rata- rata kelas dari siklus II pertemuan I sebesar 79,0 menjadi 92,3

dengan kata lain 90% siswa yang mempunyai koneksi matematika kategori baik ( 22 orang siswa).

Untuk lebih jelasnya koneksi matematika siswa secara individu tertera pada tabel dibawah ini.

**Tabel 8. Hasil Koneksi Matematika Siswa Siklus II Pertemuan 2.**

No	Nama	Nomor soal			Skor		
		1	2	3	1	2	3
1	Ahmad Syukri	x	y	y	50	100	80
2	Ahmad Rosyid	x	y	y	100	100	100
3	Ariska Devi	y	y	y	100	0	78
4	AisahRahmadani	y	y	y	80	90	90
5	GorgaMatogu	y	y	y	90	80	100
6	Khairun Nabila	y	y	y	80	88	100
7	Muhammad Sahnan	y	y	y	70	100	80
8	Muniroh	y	y	y	90	100	90
9	Muhammad Sani	y	y	y	100	80	70
10	Muhammad Taufik	y	y	y	70	80	100
11	Muhammad Hadits	x	y	y	60	80	100
12	Muhammad Khobir	x	x	y	60	50	80
13	Nadia FebriLubis	y	y	x	80	90	30
14	NurBaini	x	y	y	50	70	90
15	NurMawaddah	y	y	y	80	70	100
16	NurHabibah	y	y	y	90	70	90
17	NurJamilah	y	x	x	88	20	10
18	NurDiyantiAfdiya	y	x	y	78	100	100
19	Rofidah	y	x	x	90	20	0
20	RamadhanHarmen Kholili	y	y	x	88	80	20
21	Rohilah	y	y	y	89	70	90
22	SakiatulHasanah	x	y	y	10	100	80
23	SitiZuleha	x	y	y	20	70	80
24	SitiAisyah	y	x	y	89	30	100
25	UmmuAtiah	y	y	y	76	90	90

26	UmmiSyarifah	y	x	y	100	60	100
	Jumlah / persentase				80,7	84,6	92,3

Kriteria ketuntasan siswa

1. 10 – 69 : Tidak tuntas
2. 70 – 100 : Tuntas

#### 4). Refleksi

Berdasarkan hasil tes koneksi matematika siswa semakin meningkat dari sebelum tindakan sebesar 23,09 menjadi 65,03 (siklus I pertemuan I) dan 66,09 (siklus I pertemuan 2). Sedangkan pada siklus II pertemuan I rata-rata nilai kelas yang ditemukan adalah 79,0 mmeningkat menjadi 92,3 dengan kata lain 85% siswa yang mempunyai koneksi matematika kategori baik dan 22 orang siswa yang mempunyai koneksi matematika cukup baik. Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa koneksi matematika lebih dari 80% siswa yang mempunyai koneksi matematika kategori baik, maka penelitian ini dapat meningkatkan koneksi matematika siswa.

## B. Hasil Pengamatan

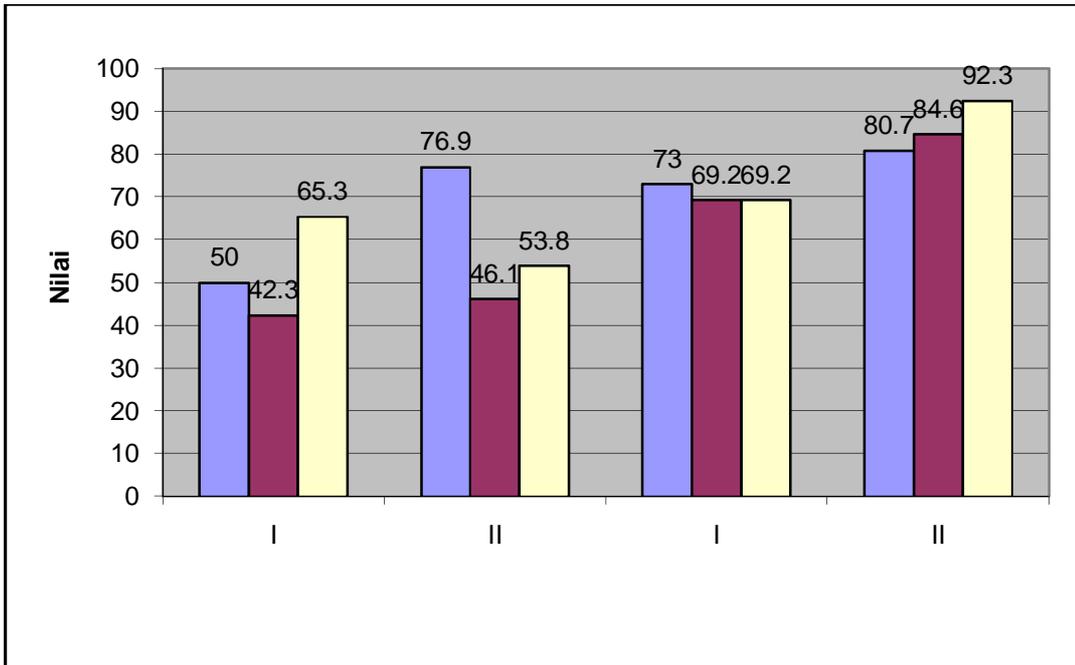
Berdasarkan tindakan di atas, maka dapat diambil hasil tindakan yaitu pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik (PMR) dapat meningkatkan koneksi matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Bila dilihat dari hasil pengamatan observer terhadap koneksi matematika siswa sudah terjadi peningkatan.

Hasil pengamatan terhadap koneksi matematika siswa selama siklus I pada tabel 1 ditunjukkan dalam bentuk diagram pada gambar 1 berikut ini:

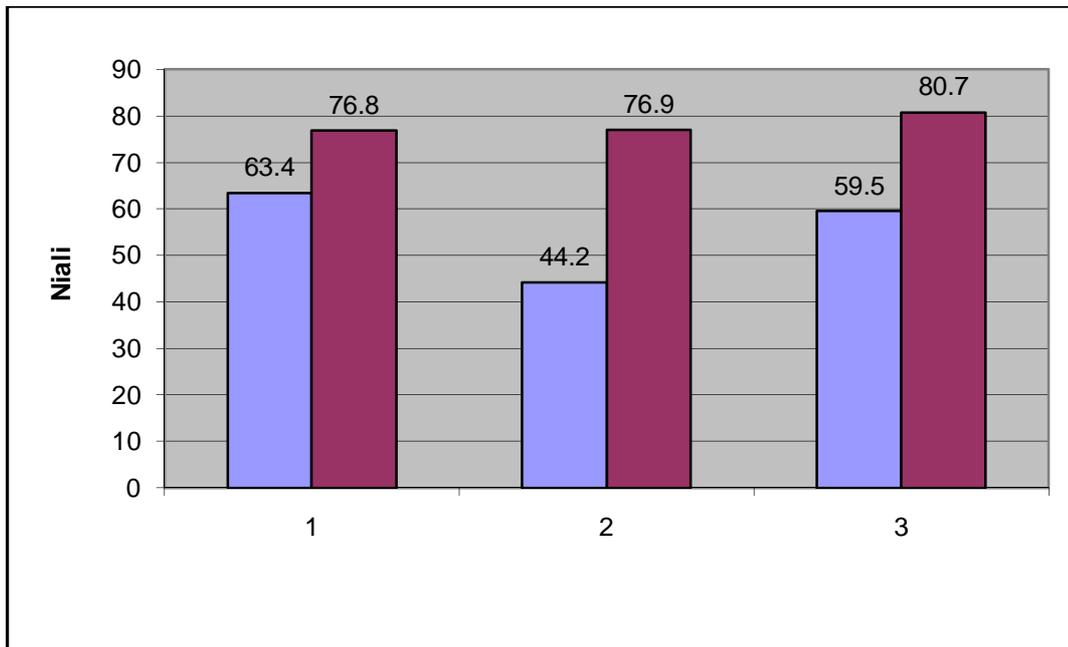
**Tabel 9. Rekapitulasi Persentase Koneksi Matematika Siswa.**

<b>Kriteria</b>	<b>Sebelum siklus</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Nilai rata-rata kelas	23,09	65,09	66,9	79,0	92,3
Persentase ketuntasan belajar siswa(%)	20	34,91	45,8	78,80	88,90

Peningkatan koneksi matematika siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas pada setiap pertemuan juga dilihat dari gambar batang dibawah ini:



Dari hasil diagram I diatas bahwa koneksi matematika siswa sangat meningkat dilihat dari beberapa siklus tersebut, dalam setiap siklus terdapat 2 kali pertemuan.



Dari hasil diagram II diatas bahwa koneksi matematika siswa sangat meningkat dilihat dari beberapa indikator dari koneksi matematika siswa. Beberapa indikator dari koneksi matematika siswa adalah

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan.

Diantara keterbatasan yang dihadapi peneliti selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah :

1. Keobjektifan jawaban yang diberikan siswa ketika menjawab soal yang di ajukan kurang ideal padahal terkadang tidak sesuai dengan kepribadian atau kenyataan yang ada.
2. Siswa menganggap bahwa uji tes yang diberikan tidak mempengaruhi nilai raport mereka sehingga sebahagian siswa tidak terlalu serius mengerjakannya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan sebanyak dua siklus, data di lapangan menunjukkan bahwa:

Karena peningkatan koneksi matematika siswa dapat dilihat dari tes. Hasil penelitian ini membuktikan adanya peningkatan koneksi matematika sebagai berikut. Pada siklus I pertemuan I terdapat peningkatan yaitu dari nilai rata-rata sebelum tindakan sebesar 23,09 menjadi 65,03 kemudian pada pertemuan 2 terdapat peningkatan yaitu dari nilai rata-rata siklus I pertemuan I 65,03 menjadi 66,09. Pada siklus II pertemuan I tetap mengalami peningkatan yaitu dari nilai rata-rata siklus I pertemuan 2 yaitu 79,0 meningkat menjadi 92,3 dengan kata lain persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 88%.

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa: dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan koneksi matematika siswa kelas X<sup>2</sup> Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan.

### (1) **Saran – saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis memberikan saran – saran sebagai berikut:

1. Kepada Guru
  - a. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik (PMR) dapat mengatasi kesulitan belajar matematika siswa dan dapat meningkatkan koneksi matematika siswa.
  - b. Kepada guru umumnya dan guru matematika khususnya untuk selalu memperhatikan koneksi matematika siswa yang dilakukan siswa agar dapat menggunakan metode pembelajaran khususnya pendekatan matematika realistik (PMR).
2. Kepada Kepala Sekolah
  - a. Untuk lebih memperhatikan kinerja guru memperhatikan proses belajar mengajar dilingkungan sekolah.
  - b. Untuk mendukung dan mengupayakan saran dan prasarana khususnya pengadaan media- media pembelajaran dalam matematika.
3. Kepada Dinas Pendidikan
  - a. Untuk lebih pemeperhatikan pendidikan.
  - b. Untuk lebih banyak melakukan sosialisasi ke sekolah – sekolah untuk menggunakan media pembelajaran dan pengadaan media – media pembelajaran di sekolah – sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nizar, *Metodologi Penelitian, Padangsidempuan*: Gading, 2013.
- AriyadiWijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*, Yogyakarta: Graha Ilmu. 2011.
- Daryanto, *Inovasi Pembelajaran Efektif*, Bandung: YramaWidya, 2013.
- Hamzah, *Menegelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, Jakarta: PT BumiAksara, 2010.
- Hasbullah, *Dasar- Dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010.
- Herman Suherman, *Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Jila, 2001.
- Herman Suherman, *Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA FMIPA, 2001.
- Masnur Muchlis, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, Jakarta: BumiAksara, 2009.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Garfindo Persada, 2003.
- Nuniek Avianti, *Mudah Belajar Matematika Kelas X*, Jakarta: PT Sumber Bahagia Concern, 200
- Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, 2008.
- Rahmad Wijanarko, *Inovasi Pembelajaran Matematika Realistik*, <http://edukasi.kompasiana.com>. 2001. Diakses padaMaret 2014 pada pukul 09.45
- Sugiono, *Penelitian Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan RD*, Bandung: Alfabeta, 2009.
- S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses BelajarMengajar*, Jakarta: PT. BumiAksara, 1992.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Grafindo Persada, 2001
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfa Beta, 2010.

Slameto, *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.

Sokardjo dan Komaruddin Ukim, *Landasan Pendidikan dan Aplikasinya*, Jakarta: PT Raja GrafindoPersada, 2000.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Yogyakarta: PT. Rineka Cipta, 2010.

Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2010.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. IDENTITAS PRIBADI**

1. Nama : NURIL ILMILUBIS
2. Nim : 10 330 0106
3. Tempat/Tgl Lahir : Tambangan tonga, 10 Oktober 1992
4. Alamat : Tambangan tonga  
Kecamatan Tambangan

### **B. PENDIDIKAN**

1. Tahun 2005, tamat SD Negeri (SDN) 142631 Tambangan tonga
2. Tahun 2007, tamat SMP Negeri 3 Tambangan.
3. Tahun 2010, tamat MAN Panyabungan
4. Tahun 2014, mahasiswa IAIN Padangsidempuan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika.

### **C. ORANG TUA**

1. Ayah : Arsyad Lubis
2. Ibu : Sampe Ilam Nasution
3. Pekerjaan : Ayah : Tani, Ibu : Wiraswasta
4. Alamat : Tambangan tonga.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

Nama Sekolah : Man Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / Genap

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan : I ( Satu)

**Standar Kompetensi** : Menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**Kompetensi Dasar** : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**Indikator** : Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel  
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

### A. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel.
2. Peserta didik dapat Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

Karakter siswa yang diharapkan :

- Disiplin
- Rasa hormat dan perhatian
- Tekun
- Tanggung jawab

**B. Materi Ajar :**

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Contoh

1. Dua tahun yang lalu seorang laki-laki umurnya 6 kali umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Carilah umur mereka sekarang!

**Penyelesaian:**

Misalkan umur ayah sekarang  $x$  tahun dan umur anaknya  $y$  tahun, maka

$$x - 2 = 6(y - 2)$$

$$x - 6y = -10 \dots \dots \dots (1)$$

$$x + 18 = 2(y + 18)$$

$$x - 2y = 18 \dots \dots \dots (2)$$

dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$x - 6y = -10$$

$$\underline{x - 2y = 18} -$$

$$-4y = -28$$

$$y = 7$$

substitusikan nilai  $y = 7$  kedalam persamaan  $x - 2y = 18$ , maka diperoleh

$$x - 2(7) = 18$$

$$x - 14 = 18$$

$$x = 32$$

jadi, sekarang umur ayah 32 tahun dan anaknya berumur 7 tahun

### **C. Metode pembelajaran :**

- Ekpositori
- Tanya jawab
- Diskusi ( kelompok PMR yang terdiri dari 1 – 5 kelompok )

### **D. Langkah –Langkah Kegiatan**

#### **1. Kegiatan Awal**

- Apersepsi
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini.
- Mengulang materi yang sudah dipelajari.

#### **2. Kegiatan Inti**

- Eksplorasi
1. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan member penjelasan tentang peranan mempelajari materi yang sedang dipelajari. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
  2. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.

3. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
4. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan koneksi matematika.
5. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
6. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
7. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
8. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

### **3. Kegiatan Akhir**

- Konfirmasi
- Membuat Rangkuman / kesimpulan.
- Memberikan penghargaan kepada siswa yang tercepat menyelesaikan soal.

### **E. Alat dan Sumber Belajar**

Sumber belajar : buku paket matematika Madrasah Aliyah Negeri kelas X.

## F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/soal	Kunci Jawaban
Menyelesaikan sistem persamaan linear duavariabel.	Tes tertulis	Tes uraian	<p>1. Jelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel?</p> <p>2. Seorang pedagang bakso membeli 10 kg daging sapi dengan harga Rp 20.000,00. Dengan 10 kg daging sapi tersebut dapat dibuat menjadi 20 mangkuk bakso. Pedagang itu ingin laba per mangkuk dari bakso tersebut sebesar Rp 2.000,00. Lalu berapa harga jualnya?</p>	<p>1. Sistem persamaan linear dua variabel adalah persamaan – persamaan linear dua variabel yang saling berhubungan dengan variabel – variabel yang sama.</p> <p>2. Jadi, harga jual yang bisa diterapkan agar laba satu mangkuk bakso Rp2000 adalah sebesar Rp3000.</p>

Panyabungan,

Guru Matematika

Observer

**Suaibah, S.Pd**

Nip:

**Nuril Ilmi Lubis**

Nim: 10 330 0106

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

Nama Sekolah : Man Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / Genap

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan : II( dua)

**Standar Kompetensi** : Menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**Kompetensi Dasar** : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**Indikator** : Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel  
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

### B. Tujuan Pembelajaran :

3. Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel.
4. Peserta didik dapat Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

Karakter siswa yang diharapkan :

- Disiplin
- Rasa hormat dan perhatian
- Tekun
- Tanggung jawab

### G. Materi Ajar :

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Contoh

1. Harga sebuah buku dan sebuah pensil Rp 5.500,- harga 2 buku dan 3 buah pensil Rp. 12.500?
  - a. Nyatakan kalimat di atas dalam bentuk persamaan dengan peubah x dan y!
  - b. Selesaikan persamaan itu!
  - c. Tentukan harga 4 buah buku dan 3 buah pensil!

Pembahasan

- a. Misalkan harga sebuah buku = x, rupiah

Harga sebuah pensil = y, rupiah

Maka persamaan dalam x dan y adalah

$$x + y = 5.500 \dots(1)$$

$$2x + 3y = 12.500 \dots(2)$$

- b. Menyelesaikan persamaan di atas dengan disubstitusikan

$$x + y = 5.500$$

$$x = 5.500 - y$$

substitusikan  $x = 5.500 - y$  ke persamaan 2

untuk  $x = 5.500 - y \rightarrow$  maka  $2x + 3y = 12.500$

$$2(5.500 - y) + 3y = 12.500$$

$$11.000 - 2y + 3y = 12.500$$

$$11.000 + y = 12.500$$

$$y = 12.500 - 11.000$$

$$y = 1.500$$

substitusikan  $y = 1.500$  ke persamaan  $x = 5.500 - y$

$$x = 5.500 - 1.500$$

$$x = 4.000$$

jadi nilai  $x$  dan  $y$  adalah Rp. 4.000 dan Rp. 1.500

c. Harga 4 buah buku dan 3 buah pensil

$$= 4x + 3y$$

$$= 4(\text{Rp.}4.000,-) + 3(\text{Rp.} 1.500,-)$$

$$= \text{Rp.} 16.000,- + \text{Rp.} 4.500,-$$

$$= \text{Rp.} 20.500,-$$

Jadi, harga 4 buah buku dan 3 buah pensil adalah Rp. 20.500,-

#### **H. Metode pembelajaran :**

- Ekpositori
- Tanya jawab
- Diskusi ( kelompok PMR yang terdiri dari 1 – 5 kelompok )

## **I. Langkah –LangkahKegiatan**

### **4. KegiatanAwal**

- Apersepsi
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini.
- Mengulang materi yang sudah dipelajari.

### **5. KegiatanInti**

- Eksplorasi
9. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan member penjelasan tentang peranan mempelajari materi yang sedang dipelajari. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.
  10. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.
  11. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
  12. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indicator koneksi matematika.
  13. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.

14. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
15. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
16. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

#### **6. Kegiatan Akhir**

- Konfirmasi
- Membuat rangkuman / kesimpulan.
- Memberikan penghargaan kepada siswa yang tercepat menyelesaikan soal.

#### **J. Alat dan Sumber Belajar**

Sumber belajar :buku paket matematika Madrasah Aliyah Negeri kelas X.

## K. Penilaian Hasil Belajar

Indikator pencapaian kompetensi	Penilaian			
	Teknik penilaian	Bentuk instrumen	Instrumen/soal	Kunci jawaban
			<p>a. Jelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel?</p> <p>2. Keliling sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang adalah 48 m. panjangnya lebih 6 meter dari lebarnya. Tentukan ukuran tanah itu?</p>	<p>1. Sistem persamaan linear dua variabel adalah persamaan – persamaan linear dua variabel yang saling berhubungan dengan variabel- variabel lain.</p> <p>2. Ukuran tanah itu adalah 15 m x 9 m.</p>

Panyabungan,

Mengetahui,

Guru Matematika

Observer

**Suaibah, S.Pd**

Nip:

**Nuril Ilmi Lubis**

Nim: 10 330 0106

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

Nama Sekolah : Man Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / Genap

Alokasi Waktu : 2 x 45menit

Pertemuan : III ( Tiga)

**Standar Kompetensi** : Menggunakan Sistem Persamaan Linear DuaVariabel

**Kompetensi Dasar** : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear DuaVariabel

**Indikator** : Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear duavariabel  
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

### C. TujuanPembelajaran :

5. Peserta didik dapat Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel.
6. Peserta didik dapat Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

Karakter siswa yang diharapkan :

- Disiplin
- Rasa hormat dan perhatian
- Tekun
- Tanggungjawab

**L. Materi Ajar :**

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Contoh

3. Dua tahun yang lalu seorang laki-laki umurnya 6 kali umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Carilah umur mereka sekarang!

**Penyelesaian:**

Misalkan umur ayah sekarang  $x$  tahun dan umur anaknya  $y$  tahun, maka

$$x - 2 = 6(y - 2)$$

$$x - 6y = -10 \dots \dots \dots (1)$$

$$x + 18 = 2(y + 18)$$

$$x - 2y = 18 \dots \dots \dots (2)$$

dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$x - 6y = -10$$

$$\underline{x - 2y = 18} -$$

$$-4y = -28$$

$$y = 7$$

substitusikan nilai  $y = 7$  kedalam persamaan  $x - 2y = 18$ , maka diperoleh

$$x - 2(7) = 18$$

$$x - 14 = 18$$

$$x = 32$$

jadi, sekarang umur ayah 32 tahun dan anaknya berumur 7 tahun.

#### **M. Metode pembelajaran :**

- Ekpositori
- Tanya jawab
- Diskusi ( kelompok PMR yang terdiri dari 1 – 5 kelompok )

#### **N. Langkah –LangkahKegiatan**

##### **7. KegiatanAwal**

- Apersepsi
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini.
- Mengulang materi yang sudah dipelajari.

##### **8. Kegiatan Inti**

- Eksplorasi

17. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotiva sisiswa dengan member penjelasan tentang peranan mempelajari materi yang sedang dipelajari. Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.

18. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.

19. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
20. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
21. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
22. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
23. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
24. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

#### **9. Kegiatan Akhir**

- Konfirmasi
- Membuat Rangkuman / kesimpulan.
- Memberikan Penghargaan kepada siswa yang tercepat menyelesaikan soal.

#### **O. Alat dan Sumber Belajar**

Sumber belajar : buku paket matematika Madrasah Aliyah Negeri kelas X.

## P. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/soal	Kunci Jawaban
Menyelesaikan sistem persamaan lineardua variabel.	Tes tertulis	Tes uraian	3. Jelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel? 4. Dua tahun yang lalu seorang laki-laki umurnya 6 kali umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Carilah umur mereka sekarang?	3. Sistem persamaan linear dua variabel adalah persamaan – persamaan linear dua variabel yang saling berhubungan dengan variabel – variabel yang sama. 4. Sekarang umur ayah 32 tahun dan anaknya berumur 7 tahun.

Panyabungan,

Mengetahui,

Guru Matematika

Observer

**Suaibah, S.Pd**

Nip:

**Nuril Ilmi Lubis**

Nim: 10 330 0106

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### ( RPP )

Nama Sekolah : Man Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / Genap

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan : IV (Empat)

**Standar Kompetensi** : Menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**Kompetensi Dasar** : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**Indikator** : Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel

Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

#### D. Tujuan Pembelajaran :

7. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel.

8. Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear duavariabel.

Karakter siswa yang diharapkan :

- Disiplin
- Rasa hormat dan perhatian
- Tekun
- Tanggungjawab

**Q. Materi Ajar :**

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

1. Umur Shina lebih tua 7 tahun dari umur Dorce .sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur masing-masing?  
Nah disini adik-adik semua harus pintar bagaimana caranya membuat persamaan. Dengan memisalkannya dalam bentuk beberapa variabel.

Pembahasan :

misalkan :

Umur shina = x

dan umur Dorce = y

umur Shina sama dengan lebih tua 7 tahun dari Dorce, dapat ditulis:

$$x = 7 + y \dots (1)$$

jumlah umur mereka = 43 tahun. Dapat ditulis :

$$x + y = 43 \dots (2)$$

sekarang kita menggantikan nilai  $x = 7 + y$  pada persamaan pertama, kedalam x dalam persamaan kedua;

$$(7+y) + y = 43$$

$$7 + 2y = 43$$

$$2y = 43 - 7 = 36$$

$$y = 36/2 = 18$$

artinya umur Dorce = 18 tahun

sekarang substitus inilai  $y = 18$  kedalam peersamaan  $x = 7 + y$ , untuk mencari nilai  $x$ , maka :

$$x = 7 + (18)$$

$$x = 25 \text{ tahun}$$

maka didapat umur Shina = 25 tahun.

#### **R. Metode pembelajaran :**

- Ekpositori
- Tanya jawab
- Diskusi ( kelompok PMR yang terdiridari 1 – 5 kelompok )

#### **S. Langkah –Langkah Kegiatan**

##### **10. Kegiatan Awal**

- Apersepsi
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini.
- Mengulang materi yang sudah dipelajari.

##### **11. Kegiatan Inti**

- Eksplorasi

25. Salam pembuka, membuka pembelajaran. Mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dengan member

penjelasan tentang peranan mempelajari materi yang sedang dipelajari.  
Menjelaskan materi ajar sesuai secara ringkas sesuai dengan RPP yang telah disusun.

26. Guru membuat 5 kelompok siswa secara acak, dengan pembagian siswa menghitung 1 sampai 5 dan yang memiliki nomor sama bergabung menjadi kelompok.
27. Menjelaskan materi pelajaran dengan metode ceramah dan memfokuskan perhatian siswa tentang materi yang akan dipelajari.
28. Memberikan soal- soal kepada siswa dalam kelompok belajar sesuai dengan indikator koneksi matematika.
29. Mengarahkan siswa untuk melakukan pertandingan.
30. Setiap kelompok menjawab soal dan mengantar kedepan apabila sudah selesai.
31. Siswa tercepat akan diberikan penghargaan.
32. Memberikan PR setiap akhir pertemuan.

## **12. Kegiatan Akhir**

- Konfirmasi
- Membuat rangkuman / kesimpulan.
- Memberikan penghargaan kepada siswa yang tercepat menyelesaikan soal.

## T. Alat dan Sumber Belajar

- Sumber belajar: buku paket matematika Madrasah Aliyah Negeri kelas X.

## U. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/soal	Kunci Jawaban
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.	Tes tertulis	Tes uraian	5. Jelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel? 6. Harga pensil dan buku, yaitu Yanita membeli dua pensil dan dua buku dengan hargaRp. 14.000,00, sedangkan Reza membeli satu pensil dan Tiga buku dengan hargaRp 17.000,00?	5. Sistem persamaan linear dua variabel adalah persamaan – persamaan linear dua variabel yang saling berhubungan dengan variabel – variabel yang sama. 6. Harga pensil adalah Rp2000 Harga buku adalah Rp 5000.

Panyabungan,

Mengetahui,  
Guru Matematika

Suaibah, S.Pd  
Nip:

Observer

Nuril Ilmi Lubis  
Nim: 10 330 0106

**Nama Sekolah : Man Panyabungan**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : X / Ganjil**

**Alokasi Waktu : 2 x 45 menit**

**Pertemuan : I ( Satu )**

Siswa – siswi kelas X<sup>2</sup> yang hebat dan semangat....!!!

Nama kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

### **Soal**

1. Pak yudi membeli tiket masuk tempat rekreasi sebanyak 2 lembar untuk dewasa dan 3 untuk anak – anak dengan harga Rp 10.250,00. Joko membeli tiket 3 lembar untuk dewasa dan 1 lembar untuk anak- anak dengan harga Rp 9.250,00. Jika Andhika membeli tiket 1 lembar untuk dewasa dan satu lembar untuk anak- anak dengan menggunakan selemba ruang Rp 10.000,00. Berapakah uang kembalian yang diterima Andhika ?

2. Sepuluh tahun yang lalu, umur Ita dua kali umur Tika, dan lima tahun kemudian Ita satu setengah kali umur Tika. Berapa umur Ita sekarang?
3. Dua tahun yang lalu seorang laki-laki umurnya 6 kali umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umurnya. Carilah umur mereka sekarang?

Panyabungan,

Guru Matematika

Observer

**Suaibah, S.Pd**

Nip:

**Nuril Imi Lubis**

Nim: 10 330 0106

**Nama Sekolah : Man Panyabungan**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : X / Ganjil**

**Alokasi Waktu : 2 x 45 menit**

**Pertemuan : II ( Dua )**

Siswa – siswi kelas X<sup>2</sup> yang hebat dan semangat....!!!

Nama kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

### **Soal**

4. Harga 1 kg beras dan 4 kg minyak goreng Rp14.000,00. Sedangkan harga 2 kg beras dan 1kg minyak goreng Rp10.500,00.

Tentukan:

- a.model matematika dari soal tersebut.
- b. harga sebuah beras dan minyak goreng.
5. Seorang pedagang bakso membeli 10 kg daging sapi dengan harga Rp 20.000,00. Dengan 10 kg daging sapi tersebut dapat dibuat menjadi 20

mangkuk bakso. Pedagang itu ingin laba permangkuk dari bakso tersebut sebesar Rp 2.000,00. Lalu berapa harga jualnya?

6. Harga pensil dan buku, yaitu Yanita membeli dua pensil

Dan dua buku dengan hargaRp. 14.000,00, sedangkan Reza membeli satu pensil dan tiga buku dengan hargaRp 17.000,00?

Panyabungan,

Guru Matematika

Observer

**Suaibah, S.Pd**

Nip:

**Nurill Imi Lubis**

Nim: 10 330 0106

**Nama Sekolah : Man Panyabungan**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/ Semester : X / Ganjil**

**Alokasi Waktu : 2 x 45 menit**

**Pertemuan : III ( Tiga )**

Siswa – siswi kelas X<sup>2</sup> yang hebat dan semangat....!!!

Nama kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

### **Soal**

7. Dua tahun yang lalu umur ayah 6 kali umur anaknya, 10 tahun mendatang umur ayah adalah dua kali umur anaknya. Berapakah umur ayah dan umur anaknya?
8. Dua orang berbelanja di pasar swalayan, Astrid harus membayar Rp853.000,00 untuk 4 satuan barang A dan 3 satuan B. Buki harus membayar Rp1.022.000,00 untuk 3 satuan barang A dan 5 satuan barang B, Berapakah harga satuan barang A?

9. Uang lela Rp220.000,00 diberikan kepada 4 orang tukang kebun dan 2 orang pembersih ruangan. Sedangkan uang lela Rp140.000,00 diberikan kepada 3 orang tukang kebun dan seorang pembersih ruangan. Hitunglah masing – masing uang yang diterima oleh seorang tukang kebun dan seorang pembersih ruangan?

Panyabungan,

Guru Matematika

Observer

**Suaibah, S.Pd**

Nip:

**Nurill Imi Lubis**

Nim: 10 330 0106

**Nama Sekolah : Man Panyabungan**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : X / Ganjil**

**Alokasi Waktu : 2 x 45 menit**

**Pertemuan: IV ( Empat )**

Siswa – siswi kelas X<sup>2</sup> yang hebat dan semangat....!!!

Nama kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

### **Soal**

10. Umur Shina lebih tua 7

tahun dari umur Dorce. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun.

Berapakah umur masing-masing?

Nah disini adik-adik semua harus pintar bagaimana caranya membuat persamaan.

Dengan memisalkannya dalam bentuk beberapa variabel?

11. Harga pensil dan buku, yaitu Anita membeli dua pensil

Dan dua buku dengan harga Rp. 14.000,00, sedangkan Reza membeli satu

Tiga buku dengan harga Rp 17.000,00?

12. Duatahun yang laluseoranglaki-lakiumurnya 6 kali umuranaknya. 18  
tahunkemudianumurnyaakanmenjadidua kali umuranaknya.  
Carilahumurmerkasekarang?

Panyabungan,

Guru Matematika

Observer

**Suaibah, S.Pd**

Nip:

**NuriIlmiLubis**

Nim: 10 330 0106