



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI  
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MELALUI  
DEMONSTRASI BENDA KONGKRIT PADA SISWA  
KELAS VIII DI MTs N 2 PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

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

**OLEH:**

**Hotmaida Sari Daulay  
NIM: 11 330 0014**

**JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2016**



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI  
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MELALUI  
DEMONSTRASI BENDA KONGKRIT PADA SISWA  
KELAS VIII DI MTs N 2 PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

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

**OLEH:**

**Hotmaida Sari Daulay  
NIM: 11 330 0014**



**JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

**Sugandi, S.Si, M. Pd**  
NIP. 19700708 200501 1 004

**PEMBIMBING II**

**Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag**  
NIP. 19641013 199103 1 003

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2016**

Hal : Skripsi  
Hotmaida Sari Daulay

Padangsidempuan, April 2016  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan  
Di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb,

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Hotmaida Sari Danlay yang berjudul "**Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV Melalui Demonstrasi Benda Konkrit Pada Siswa Kelas VIII MTs N 2 Padangsidempuan**", 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 mempertanggungjawab-kan skripsinya ini.

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

Wassalmu Alaikum Wr..Wb..

**PEMBIMBING I**



Sugeng, S.Si, M. Pd  
NIP. 19709708 200501 1 004

**PEMBIMBING II**



Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag  
NIP. 19641013 199103 1 003

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Hotmaida Sari Daulay  
NIM : 11 330 0014  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV Melalui Demonstrasi Benda Konkrit Pada Siswa Kelas VIII MTs N 2 Padangsidempuan

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri tanpa meminta bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan, yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 08 April 2016

Hotmaida Sari Daulay  
NIM. 11 330 0014



## 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 : Hotmaida Sari Daulay  
NIM : 11 330 0014  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
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 PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI SPLDV MELALUI DEMONSTRASI BENDA KONKRIT PADA SISWA KELAS VIII MTs N 2 PADANGSIDIMPUAN**, 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 : 08 April 2016  
Yang menyatakan



(Hotmaida Sari Daulay)



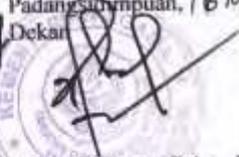
**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

---

**PENGESAHAN**

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi System Persamaan Linier Dua Variabel Melalui Demonstrasi Benda Kongkrit Pada Siswa Kelas VIII MTsN 2 Padangsidimpuan  
Ditulis Oleh : HOTMAIDA SARI DAULAY  
NIM : 11 330 0014  
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM-1

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

Padangsidimpuan, 18 Mei 2016  
Dekan  
  
Hi. Zulhingga, S.Ag., M.Pd  
NIP. 19720702 199703 2 003

2016

**DEWAN PENGUJI  
UJIAN MUNAQSYAH SKRIPSI**

**NAMA : HOTMAIDA SARI DAULAY**  
**NIM : 11 330 0014**  
**JUDUL SKRIPSI : UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
PADA MATERI SPLDV MELALUI DEMONSTRASI BENDA  
KONKRIT PADA SISWA KELAS VIII MTS N 2  
PADANGSIDIMPUAN**

Ketua

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

Sekretaris

Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag.  
NIP. 19641013 199103 1 003

Anggota

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

2. Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag.  
NIP. 19641013 199103 1 003

3. Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.  
NIP. 19800413 200604 1 002

4. Nursyaidah, M.Pd.  
NIP. 19770726 200312 2 001

Sidang Munqasyah

Nilai Kumulatif (IPK)

: Padangsidempuan  
: 08 April 2016  
: 09.00 s.d.12.00 WIB.  
: 72,5 (B)  
: 3,03  
: **Amat Baik**

## ABSTRAK

**Nama** : Hotmaida Sari Daulay  
**NIM** : 11 330 0014  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
**Judul Skripsi** : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV Melalui Demonstrasi Benda Konkrit Pada Siswa Kelas VIII MTs N 2 Padangsidempuan

Penekanan pembelajaran matematika tidak hanya pada melatih keterampilan dan hafal fakta, tetapi pada pemahaman konsep, dalam pemahamannya tentu saja disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa, mengingat objek matematika adalah abstrak. Karena objeknya abstrak maka penanaman konsep matematika di sekolah sedapat mungkin di mulai dari penyajian Konkret. Dengan demikian guru haruslah pandai-pandai dalam memilih metode, strategi dan media yang diperlukan, salah satu untuk meningkatkan motivasi adalah dengan menggunakan alat peraga atau sumber belajar lingkungan khususnya benda-benda Konkret sekitar siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah demonstrasi benda konkret dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV siswa kelas VIII MTs N 2 Padangsidempuan.

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 Padangsidempuan. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah kelas VIII-1 yang berjumlah 37 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Teknik analisa data yang digunakan adalah teknik analisa data PTK yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini adalah penerapan metode demonstrasi benda konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa khususnya pada materi SPLDV. Pada siklus I pertemuan I siswa yang tuntas sebanyak 12 siswa dengan nilai rata-rata siswa sebesar 61,62 dan persentase ketuntasan adalah 32,43%. Kemudian pada siklus I pertemuan II diperoleh 25 dengan nilai rata-rata sebesar 76,22 dan persentase adalah 67,57%. Pada siklus II pertemuan I ini diperoleh 29 siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata sebesar 80,54. Dan persentase ketuntasan 79,38%. Kemudian pada siklus II pertemuan II diperoleh siswa yang tuntas sebanyak 33 siswa dengan nilai rata-rata sebesar 87,57 dengan ketuntasan 89,19%.

Kata kunci : Pemahaman Konsep, Materi SPLDV, Demonstrasi Benda Konkrit.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padangsidimpuan. Salawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa ajaran Islam demi keselamatan dan kebahagiaan kita semua.

Untuk mengakhiri perkuliahan di IAIN Padangsidimpuan, maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan untuk mendapat gelar sarjana. Skripsi ini berjudul: **Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi SPLDV(Sistem Persamaan Dua Variabel) Melalui Demonstrasi Benda Kongkrit Pada Siswa Kelas VIII Di MTsN 2 Padangsidimpuan**

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

1. Bapak pembimbing I Suparni, S.Si, M. Pd dan bapak pembimbing II Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag, yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan dan petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan dan Bapak wakil Rektor I, II, dan III..
3. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan, Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga,

Wakil Dekan Bidang ADM Umum, Perencanaan dan Keuangan, Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama

4. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan. Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku sekretaris jurusan Tadris/Pendidikan Matematika
5. Ibu Almira Amir, M.Si selaku Penasehat Akademik penulis, serta Bapak/Ibu dosen pegawai serta civitas akademik IAIN Padangsidimpuan yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingannya selama perkuliahan.
6. Bapak kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan IAIN Padangsidimpuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku penunjang skripsi
7. Bapak Busro Effendy, S.Ag sebagai Kepala Sekolah di MTsN.2 Padangsidimpuan, dan ibu Hotnasari Pohan, S .Pd. i, S.Pd selaku guru matematika di MTsN.2 Padangsidimpuan yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis dalam proses penelitian.
8. Teristimewa kepada Ayahanda tercinta Saripuddin Daulay dan ibunda tercinta Nelli, yang telah menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi penulis, dan atas do'a dukungan tanpa henti, atas cinta dan kasih sayang yang begitu dalam tiada bertepi, atas budi dan pengorbanan yang tak terbeli, demi kesuksesan dan kebahagiaan penulis.
9. Abanganda tercinta Parlaungan Daulay, Amir Subuh Daulay, Muhammad Sofyan daulay, dan Muhammad Isa Ansori, dan adik-adikku tersayang Fauzan Romatua dan Ahmad Romito dan seluruh keluarga yang telah menjadi sumber motivasi bagi penulis yang selalu memberikan do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.
10. Sahabat-sahabat (Samsiah Siregar, Khoiriah Sormin, Novita Efrida Harahap, Fitriani Nasution, Siti Hasanah Hasibuan). Serta rekann-rekan mahasiswa angkatan

2011/TMM-1 yang juga turut memberikan saran dan dorongan kepada penulis, baik berupa diskusi maupun buku-buku yang berkaitan dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan terutama dalam metode. Hal ini disebabkan karena masih sedikitnya ilmu penulis tentang hal itu, dan masih perlu mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak demi untuk kesempurnaan penulisan ilmiah selanjutnya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca secara umum.

Padangsidempuan,     Maret 2016

Penulis

**Hotmaida Sari Daulay**

**NIM. 11 330 0014**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH</b>	
<b>PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Batasan Istilah .....	7
E. Rumusan Masalah .....	8
F. Tujuan Penelitian .....	8
G. Kegunaan Penelitian .....	9
H. Sistematika Pembahasan .....	9
<b>BAB II LANDASANTEORI</b>	
A. Kerangka Teori .....	11
1. Pemahaman Konsep Matematika .....	11
2. SPLDV .....	13
3. Metode Demonstrasi .....	14
4. Benda Konkrit .....	20
B. Penelitian Terdahulu .....	24
C. Kerangka Berpikir .....	25
D. Hipotesis Tindakan .....	26

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
B. Jenis Penelitian.....	27
C. Subjek Penelitian.....	32
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	33
E. Prosedur Penelitian .....	36
F. Teknik Analisis Data.....	39

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

A. Deskripsi Data.....	42
1. Identifikasi Masalah .....	42
2. Data Hasil Tindakan.....	64
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	67
C. Keterbatasan Penelitian.....	71

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	72
B. Saran .....	73

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

### **SURAT RISET**

### **BALASAN SURAT RISET**

### **LEBAR PENGESAHAN JUDUL**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV Siklus I Pertemuan I Siswa Kelas VIII <sub>1</sub> MTs N 2 Padangsidempuan .....	34
Tabel 3.2	: Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV Siklus I Pertemuan II Siswa Kelas VIII <sub>1</sub> MTs N 2 Padangsidempuan .....	34
Tabel 3.3	: Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV Siklus II Pertemuan I Siswa Kelas VIII <sub>1</sub> MTs N 2 Padangsidempuan .....	34
Tabel 3.4	: Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV Siklus II Pertemuan II Siswa Kelas VIII <sub>1</sub> MTs N 2 Padangsidempuan .....	34
Tabel 3.5	: Tabel Penskoran Pemahaman Konsep .....	35
Tabel 4.1	: Hasil Observasi Awal Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi SPLDV .....	44
Tabel 4.2	: Hasil Tes Awal Pemahaman Konsep Materi SPLDV Siswa Kelas VIII MTs N 2 Padangsidempuan .....	45
Tabel 4.3	: Hasil Observasi Siklus I Pertemuan I Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi SPLDV .....	49
Tabel 4.4	: Hasil Observasi Siklus I Pertemuan II Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi SPLDV .....	51
Tabel 4.5	: Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas Pada Siklus I .....	53
Tabel 4.6	: Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal Dan Jumlah Siswa Yang Tuntas Belajar Pada Siklus I.....	53
Tabel 4.7	: Hasil Observasi Siklus II Pertemuan I Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi SPLDV .....	59
Tabel 4.8	: Hasil Observasi Siklus II Pertemuan I Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi SPLDV .....	60
Tabel 4.9	: Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal Dan Jumlah Siswa Yang Tuntas Belajar Pada Siklus I .....	61
Tabel 4.10	: Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas Pada Siklus I .....	62
Tabel 4.11	: Peningkatan Kemampuan Penguasaan Materi Dari Siklus I Sampai Siklus II .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1: Model PTK Menurut Kurt Lewin .....	36
Gambar 4.1: Gambaran Peningkatan Nilai Rata-Rata Siswa Pada Siklus I .....	54
Gambar 4.2: Gambaran Peningkatan Nilai Rata-Rata Siswa Pada Siklus II.....	63
Gambar 4.3: Diagram Persentase Hasil Observasi Pemahaman Konsep Siswa.....	67
Gambar 4.4: Diagram Persentase Hasil Belajar Tes Kemampuan Awal, Siklus I, Siklus II .....	68
Gambar 4.5: Peningkatan Nilai Rata-Rata Siswa Dari Siklus I Sampai Siklus II .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Tes Awal
Lampiran 2	: Kunci Jawaban Tes Awal
Lampiran 3	: Test Pertemuan ke-1 pada siklus I
Lampiran 4	: Kunci Jawaban Test Pertemuan ke-1 pada siklus I
Lampiran 5	: Test Pertemuan ke-2 pada siklus I
Lampiran 6	: Kunci Jawaban Test Pertemuan ke-2 pada siklus I
Lampiran 7	: Test Pertemuan ke-1 pada siklus II
Lampiran 8	: Kunci Jawaban Test Pertemuan ke-1 pada siklus II
Lampiran 9	: Test Pertemuan ke-2 pada siklus II
Lampiran 10	: Kunci Jawaban Test Pertemuan ke-2 pada siklus II
Lampiran 11	: Lembar Observasi Awal Pemahaman Konsep Siswa
Lampiran 12	: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siswa siklus I Pertemuan ke-1
Lampiran 13	: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siswa siklus I Pertemuan ke-2
Lampiran 14	: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siswa siklus II Pertemuan ke-1
Lampiran 15	: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siswa siklus II Pertemuan ke-2
Lampiran 16	: Hasil Sebaran Tes Awal
Lampiran 17	: Hasil Sebaran Tes Siklus I Pertemuan I
Lampiran 18	: Hasil Sebaran Tes Siklus I Pertemuan II
Lampiran 19	: Hasil Sebaran Tes Siklus II Pertemuan I
Lampiran 20	: Hasil Sebaran Tes Siklus II Pertemuan II
Lampiran 21	: RPP Siklus I Pertemuan I
Lampiran 22	: RPP Siklus I Pertemuan II
Lampiran 23	: RPP Siklus II Pertemuan I
Lampiran 24	: RPP Siklus II Pertemuan II
Lampiran 25	: Surat Validasi Tes
Lampiran 26	: Surat Validasi RPP

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, karena pendidikan akan selalu ada selama kita hidup. Dalam arti luas, pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup<sup>1</sup>. Dalam bahasa Inggris, sering kita dengar istilah *long life education* yang bermakna pendidikan sepanjang hayat. Sedangkan dalam arti sempit, pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal.<sup>2</sup>

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara<sup>3</sup>. Pendidikan sebagai usaha untuk membentuk pola pikir dan meningkatkan daya nalar siswa. Salah satu arah itu adalah memasukkan matematika sebagai mata pelajaran yang diajarkan sejak pendidikan dasar, menengah hingga perguruan tinggi.

Pada hakikatnya, tujuan pendidikan itu meliputi tiga ranah atau tiga kemampuan, yaitu kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotorik. Aspek kognitif ini mencakup ingatan, pemahaman, penerapan, penguraian, penyusunan, dan penilaian. Kawasan afektif dalam hal ini meliputi kesadaran, partisipasi, penghayatan nilai, pengorganisasian nilai, dan karakteristik diri. Sedangkan aspek psikomotorik

---

<sup>1</sup>Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2001). hlm. 3

<sup>2</sup>*Ibid.*, hlm. 4

<sup>3</sup>Dep Diknas, *UU System Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003* (Jakarta: Citra Umbara, 2003), hlm. 26

meliputi gerakan reflex, gerakan dasar, kemampuan jasmani, gerakan-gerakan terlatih dan komunikasi non diskursip.<sup>4</sup>

Besarnya peran matematika sangat menuntut siswa harus mampu untuk menguasai pelajaran matematika. Matematika perlu diajarkan untuk siswa karena selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, dapat melayani ilmu-ilmu lain, merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, jelas, dapat menyajikan informasi dengan berbagai cara dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara sistematis dan terstruktur.

Suherman, dkk menyatakan bahwa karakteristik pembelajaran matematika disekolah adalah:<sup>5</sup>

1. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap), yaitu bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulai dari hal yang konkrit ke yang abstrak, atau dapat dikatakan dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks yaitu dari konsep yang mudah ke konsep yang sukar.
2. Pembelajaran matematika mengikuti metoda spiral, maksudnya bahan yang akan diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahan sebelumnya.
3. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif, artinya proses pengerjaan matematika itu bersifat deduktif dan berdasarkan pembuktian deduktif.
4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu konsep/ Pernyataan dianggap benar didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

Bentuk-bentuk kegiatan belajar yang dilakukan siswa di sekolah sangat ditentukan oleh model-model pengajaran yang diberikan oleh guru.<sup>6</sup> Penggunaan benda-benda konkrit dalam pembelajaran pun juga turut serta dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang pada akhirnya juga akan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Beberapa manfaat yang diambil dari adanya metode dan benda-benda konkrit yang bervariasi adalah pengajaran siswa, bahan pengajaran siswa akan lebih jelas

---

<sup>4</sup> Hawignyo Mulyadi, *Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun* (Jakarta: PT Musi Perkasa Utama, 2005), Hlm. 4

<sup>5</sup> Erman Suherman, Et. Al, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (JICA: UPI, 2001)., Hlm. 68-69

<sup>6</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 178

maknanya sehingga dapat dipahami oleh siswa, tujuan pengajaran dapat tercapai, metode pengajaran tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata guru sehingga siswa tidak bosan, siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengar uraian guru tetapi aktifitas dan lain sebagainya.

Berbagai pengamatan yang telah dilakukan banyak faktor yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa kurang memuaskan, diantaranya metode pembelajaran yang digunakan didalam kelas belum mampu menciptakan kondisi optimal bagi berlangsungnya pelajaran. Untuk mencapai hasil belajar yang maksimal salah satunya diperlukan sebuah metode yang baik dan juga disenangi oleh siswa, sehingga mereka merasa tertarik, semangat dalam belajar dan pada akhirnya akan mencapai hasil yang diharapkan. Salah satu metode yang digunakan yaitu metode demonstrasi. Dengan menggunakan metode demonstrasi siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga dapat melihat langsung pelajaran yang diberikan guru melalui demonstrasi. Tentu saja ini tidak akan membuat siswa merasa bosan malah akan menarik perhatian mereka untuk mengikuti pembelajaran.

Faktor lain yang menyebabkan hal tersebut terjadi adalah dalam proses pembelajaran matematika guru hanya memberikan penjelasan-penjelasan yang abstrak tanpa disertai contoh benda-benda yang lebih konkrit kepada siswa sehingga siswa kurang memahami penjelasan yang diberikan oleh guru tersebut karena mereka hanya melihat dari buku atau hanya sekedar membayangkan tentang apa yang dijelaskan oleh guru tanpa melihat dan memperhatikan langsung contoh yang dimaksudkan oleh guru tersebut.

Anak usia SMP sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikirnya, dan tahap berpikirnya belum formal masih relatif Konkrit, sehingga apa yang dianggap logis dan jelas oleh para ahli serta apa yang dapat diterima orang yang berlatih

mempelajarinya merupakan hal yang tidak masuk akal dan membingungkan bagi anak-anak. Penekanan pembelajaran matematika tidak hanya pada melatih keterampilan dan hafal fakta, tetapi pada pemahaman konsep, dalam pemahamannya tentu saja disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa, mengingat objek matematika adalah abstrak. Karena objeknya abstrak maka penanaman konsep matematika di sekolah sedapat mungkin di mulai dari penyajian Konkret. Dengan demikian guru haruslah pandai-pandai dalam memilih metode, strategi dan media yang diperlukan, salah satu untuk meningkatkan motivasi adalah dengan menggunakan alat peraga atau sumber belajar lingkungan khususnya benda-benda Konkret sekitar siswa.

Tanpa adanya alat atau benda konkrit yang digunakan dalam proses pembelajaran tentu akan mempengaruhi perhatian dan ketidakaktifan siswa yang nantinya juga akan mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan sehingga akan berakibat pada hasil belajar yang kurang optimal. Penerapan metode demonstrasi benda konkret di duga dapat memperbaiki atau memantapkan pemahaman konsep siswa karena siswa dapat mengetahui dengan jelas penjabaran dari suatu materi.

Agar siswa lebih mampu memahami pokok bahasan SPLDV, sebaiknya digunakan benda-benda konkrit dalam proses pembelajaran agar dapat membangkitkan gairah belajar siswa sehingga terpenuhi standar hasil belajar siswa yang diharapkan dan pemahaman konsep siswa yang semakin baik. Pemahaman konsep siswa yang baik akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika seperti pada materi SPLDV dengan mudah. Dengan pemahaman konsep siswa yang baik terhadap materi SPLDV diharapkan siswa dapat mempergunakan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat mengajarkannya kepada orang atau siswa yang kurang mengerti. Dengan demikian siswa menjadi mampu menyelesaikan berbagai soal

matematika dan mendapatkan amal karena telah mengajari orang atau siswa yang lain sehingga memahami materi matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV Melalui Demonstrasi Benda Konkrit Pada Siswa Kelas VIII MTs N 2 Padangsidimpuan.**

## **B. Identifikasih Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah yang terjadi di sekolah, antara lain:

1. Siswa tidak mencapai ketuntasan dalam belajar matematika.
2. Siswa kurang tertarik dan kurang bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Selama proses belajar di kelas sebagian besar siswa hanya duduk, diam mendengar dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru di kelas.
4. Kurangnya kemampuan guru dalam memilih metode yang sesuai dengan materi pelajaran
5. Pemahaman konsep siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan.
6. Guru belum menggunakan berbagai metode pembelajaran.
7. Guru belum menggunakan metode demonstrasi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

## **C. Batasan Masalah**

Dari beberapa masalah di atas maka untuk memfokuskan penelitian ini peneliti membuat batasan masalah yaitu peneliti akan membahas mengenai upaya meningkatkan

pemahaman konsep SPLDV melalui demonstrasi benda konkrit pada siswa kelas VIII MTs N 2 Padangsidimpuan.

#### **D. Batasan Istilah**

Untuk menghindari salah pengertian terhadap penelitian ini, maka perlu diberi batasan istilah sebagai berikut:

##### **1. Pemahaman konsep siswa pada SPLDV**

Pemahaman adalah tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan. Berdasarkan taksonomi bloom, kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan. Namun untuk memahami perlu terlebih dahulu mengetahui dan mengenal.<sup>7</sup> Kemudian konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan siswa mengklasifikasikan objek-objek peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak kedalam ide abstrak tersebut.<sup>8</sup> Menurut Rosser yang dikutip Ratna Willis, “konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama”.<sup>9</sup> Sedangkan SPLDV merupakan persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang dapat dituliskan dalam bentuk  $ax + by = c$  dimana  $x$  dan  $y$  adalah variabel dan  $a, b, c \in R (a \neq 0, b \neq 0)$ .

Dengan demikian pemahaman konsep SPLDV dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk memahami, menguasai dan mengaplikasikan konsep-konsep yang terdapat pada SPLDV. Seperti penggunaan rumus-rumus SPLDV dalam menyelesaikan berbagai soal.

---

<sup>7</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 24

<sup>8</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2003), hlm. 124

<sup>9</sup> Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2011), hlm. 63

2. Metode demonstrasi adalah suatu metode mengajar yang memperlihatkan bagaimana proses terjadinya sesuatu.<sup>10</sup>
3. Benda konkrit merupakan benda riil yang dapat dilihat, dipindah-pindahkan, dimanipulasikan, diraba, dipegang dan lain-lain. Benda konkrit digunakan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar.

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

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah demonstrasi benda konkret dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV siswa kelas VIII MTs N 2 Padangsidempuan?

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

Adapun tujuan penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui demonstrasi benda konkret dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV siswa kelas VIII MTs N 2 Padangsidempuan.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ada dua, yaitu teoritis dan praktis. Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui penggunaan metode demonstrasi benda konkret dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep. Sedangkan secara praktis adalah sebagai berikut:

1. Untuk melengkapi tugas-tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I).

---

<sup>10</sup> Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan pendidikan* (Jakarta : Gaung Persada Press, 2010), hlm. 152

2. Untuk memberikan informasi kepada guru matematika untuk memilih alternative dalam pembelajaran matematika dengan metode demonstrasi benda konkret.
3. Untuk dijadikan masukan bagi guru matematika dalam peningkatan kualitas pangajaran dengan menggunakan metode demonstrasi benda konkret.
4. Memberikan masukan kepada siswa untung maningkatkan kegiatan belajar, mengoptimalkan kemampuan berpikir positif dalam mengembangkan dirinya dalam meraih keberhasilan belajar yang optimal.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika yang dilakukan oleh penulis dalam menyusun skripsi ini terbagi kedalam lima bab yaitu bab satu, merupakan pendahuluan yang terdiri atas Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Batasan istilah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Sistematika Pembahasan.

Bab dua membahas tentang landasan teori yang terdiri dari Kerangka Teori (membahas Pemahaman konsep matematika, SPLDV, Metode demonstrasi, Benda konkret), Penelitian Terdahulu, Kerangka Berpikir, Hipotesis.

Bab tiga membahas tentang metodologi penulisan yang terdiri dari Lokasi dan Waktu Penelitian, Jenis Penelitian, Subjek penelitian, Instrument Pengumpulan Data, Prosedur Penelitian, Tehnik Analisa Data.

Bab empat merupakan bab inti dari penelitian ini, yang uraiannya tentang Deskripsi Data, (membahas Identifikasi Masalah, Data Hasil Tindakan), Pembahasan Hasil Penelitian, Keterbatasan Penelitian.

Bab lima merupakan bagian penutup dari keseluruhan isi skripsi yang memuat kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah disertai dengan saran-saran yang berkaitan dengan pembahasan.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Pemahaman Konsep Siswa

Dalam proses mengajar, hal terpenting adalah pencapaian tujuan yaitu agar siswa mampu memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya. Kemampuan pemahaman ini merupakan hal yang sangat fundamental, karena dengan pemahaman akan dapat mencapai pengetahuan. Pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang di miliki oleh individu.<sup>11</sup>

Pemahaman adalah tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan. Berdasarkan taksonomi bloom, kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan. Namun untuk memahami perlu terlebih dahulu mengetahui dan mengenal.<sup>12</sup>

Adapun menurut skemp yang dikutip oleh Sumarno, pemahaman dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- a. Pemahaman instrumental, diartikan sebagai pemahaman konsep atau prinsip tanpa kaitan dengan yang lainnya dan dapat meneraokan rumus dalam perhitungan sederhana. Dalam hal ini hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana.
- b. Pemahaman relasional, yaitu suatu skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas, dapat mengaitkan suatu konsep atau prinsip dengan konsep lainnya dan sifat pemakaiannya lebih bermakna. Siswa yang memiliki pemahaman yang instrumental baru berada pada tahap *knowinghow to* dan tidak menyadari proses yang dilakukannya. Adapun siswa yang memiliki pemahaman relasional dapat mengerjakan suatu perhitungan secara sadar dan mengerti proses yang dilakukannya.

---

<sup>11</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2003), hlm. 78.

<sup>12</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 24

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan siswa mengklasifikasikan objek-objek peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak kedalam ide abstrak tersebut.<sup>13</sup> Menurut Rosser yang dikutip Ratna Willis, “konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama”.<sup>14</sup>

Pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran yang penting adalah membentuk siswa memahami konsep utama dalam suatu subjek, bukan sekedar mengingat fakta terpisah-pisah, melainkan membantu siswa mengeksplorasi topik secara mendalam dan memberi mereka contoh yang tepat dan menarik dari suatu konsep tersebut. Jadi, pemahaman konsep adalah suatu proses atau usaha untuk membantu siswa agar dapat mengerti atau memahami suatu pengertian dari pelajaran yang disampaikan. Sehingga siswa benar-benar paham dari materi yang disampaikan tersebut serta mampu mengeksplorasi konsep tersebut secara luas dan mendalam.

## 2. SPLDV

### a. Persamaan Linier Dua Variabel

#### 1) Pengertian SPLDV

Misalkan kita menemukan persamaan  $2x + 3y = 6$  atau  $q - 2r = 3$ . Pada persamaan tersebut masing-masing mempunyai dua variabel, yaitu  $x$  dan  $y$  serta  $q$  dan  $r$ . Jadi, persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang dapat dituliskan dalam bentuk  $ax + by = c$  dimana  $x$  dan  $y$  adalah variabel dan  $a, b, c \in R (a \neq 0, b \neq 0)$ .

#### 2) Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel

---

<sup>13</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2003), hlm. 124

<sup>14</sup> Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2011), hlm.

Menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel berbentuk  $ax + by = c$  sama artinya dengan mencari bilangan-bilangan pengganti  $x$  dan  $y$  yang memenuhi persamaan tersebut. Himpunan penyelesaian dari persamaan  $ax + by = c$  merupakan pasangan berurutan  $(x, y)$ .

b. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1) Menentukan Himpunan Penyelesaian SPLDV dengan Metode Grafik

Ketika menggunakan metode grafik, kalian harus menggambar masing-masing persamaan linear dua variabel tersebut dalam koordinat kartesius. Himpunan penyelesaiannya adalah titik potong dari kedua garis. Jika garisnya tidak berpotongan atau sejajar maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong. Namun demikian, jika garisnya berhimpit maka jumlah himpunan penyelesaiannya tak berhingga.

2) Menentukan Himpunan Penyelesaian SPLDV dengan Metode Substitusi

Langkah-langkah pengerjaan dengan menggunakan metode substitusi untuk mencari himpunan penyelesaian dari SPLDV adalah sebagai berikut.

- Ubahlah salah satu persamaan ke dalam bentuk  $x = \dots$  atau  $y = \dots$
- Masukkan (substitusi) nilai  $x$  atau  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan yang kedua
- Nilai  $x$  atau  $y$  yang diperoleh kemudian disubstitusikan ke dalam salah satu persamaan untuk memperoleh nilai variabel lainnya yang belum diketahui ( $x$  atau  $y$ ).

3) Menentukan Himpunan Penyelesaian SPLDV dengan Metode Eliminasi

Penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi pada dasarnya adalah menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan

yang akan dicari himpunan penyelesaiannya. Caranya dengan menjumlahkan atau mengurangi kedua sistem persamaan tersebut.

### 3) Metode Demonstrasi

Demonstrasi berarti pertunjukan atau peragaan.<sup>15</sup> Demonstrasi adalah cara mengajar dimana seorang instruktur atau tim guru menunjukkan, memperlihatkan suatu proses.<sup>16</sup> Dalam pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dilakukan pertunjukan suatu proses, berkenaan dengan materi pembelajaran. Metode demonstrasi adalah suatu metode mengajar yang memperlihatkan bagaimana proses terjadinya sesuatu.<sup>17</sup> Hal ini dapat dilakukan baik oleh guru maupun orang luar yang diundang ke kelas. Proses yang didemonstrasikan diambil dari obyek yang sebenarnya.

Menurut Wina Sanjaya, metode demonstrasi merupakan metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekedar tiruan.<sup>18</sup> Sebagai metode penyajian, demonstrasi tidak terlepas dari penjelasan secara lisan oleh guru.

Penggunaan metode demonstrasi dapat diterapkan dengan syarat memiliki keahlian untuk mendemonstrasikan penggunaan alat atau melaksanakan kegiatan

---

<sup>15</sup> Sumiati Dan Asra, *Metode Pembelajaran* (Bandung: CV Wacana Prima, 2007), Hlm. 101

<sup>16</sup> Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), hlm. 83

<sup>17</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching* (Jakarta : Quantum Teaching, 2005), hlm.

tertentu seperti kegiatan yang sesungguhnya.<sup>19</sup> Keahlian mendemonstrasikan tersebut harus dimiliki oleh guru dan pelatih yang ditunjuk. Setelah didemonstrasikan, siswa diberi kesempatan melakukan latihan keterampilan seperti yang telah yang diperagakan oleh guru atau pelatih.

Dengan demonstrasi, proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. Juga siswa dapat mengamati dan memperhatikan pada apa yang diperlihatkan guru selama pelajaran berlangsung.<sup>20</sup>

Pelaksanaan demonstrasi seringkali diikuti dengan eksperimen, yaitu percobaan tentang sesuatu. Dalam hal ini setiap siswa melakukan percobaan dan bekerja sendiri-sendiri. Pelaksanaan eksperimen lebih memperjelas hasil belajar, karena setiap siswa melakukan kegiatan percobaan. Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan sesuatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh guru.

Metode demonstrasi dan eksperimen dapat dilakukan apabila;<sup>21</sup>

- 1) Anak mempunyai keterampilan tertentu
- 2) Untuk memudahkan berbagai penjelasan
- 3) Untuk membantu anak memahami dengan jelas jalannya suatu proses dengan penuh perhatian
- 4) Untuk menghindari verbalisme

Menurut Martinis Yamin, metode demonstrasi dapat dilaksanakan ;<sup>22</sup>

- 1) Manakala kegiatan pembelajaran bersifat formal, magang atau latihan kerja.
- 2) Bila materi pelajaran berbentuk keterampilan gerak, petunjuk sederhana untuk melakukan keterampilan dengan menggunakan bahasa asing dan prosedur melaksanakan suatu kegiatan.
- 3) Manakala guru, pelatih dan instruktur bermaksud menyerderhanakan penyelesaian kegiatan yang panjang, baik yang menyangkut pelaksanaan suatu prosedur maupun dasar teorinya.

---

<sup>19</sup> Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan pendidikan* (Jakarta : Gaung Pustaka Press, 2010), hlm. 154

<sup>20</sup> Roestiyah N.K, *Op. Cit*, hlm. 83

<sup>21</sup> Ahmad sabri, *Op.Cit.*, hlm. 61

<sup>22</sup> Martinis Yamin, *Op. Cit.*, hlm. 155

- 4) Pengajar bermaksud menunjukkan suatu standar penampilan.
- 5) Untuk menumbuh motivasi siswa tentang latihan/praktik yang kita laksanakan.
- 6) Untuk dapat mengurangi kesalahan-kesalahan bila dibandingkan dengan kegiatan mendengar ceramah atau membaca didalam buku, karena siswa memperoleh gambaran yang jelas dari hasil pengamatannya.
- 7) Bila beberapa masalah yang menimbulkan pertanyaan pada siswa dapat dijawab lebih teliti waktu proses demonstrasi atau eksperimen.
- 8) Bila siswa turut aktif bereksperimen maka ia akan memperoleh pengalaman-pengalaman mengembangkan kecakapan dan memperoleh pengakuan dan penghargaan dari lingkungan sosial.

Adapun batas-batas metode demonstrasi antara lain ;<sup>23</sup>

Demonstrasi akan merupakan metode yang tidak wajar bila alat yang didemonstrasikan tidak dapat diamati seksama oleh seksama.

- 1) Demonstrasi akan menjadi kurang efektif bila tidak diikuti dengan sebuah aktifitas dimana para siswa sendiri dapat ikut bereksperimen dan menjadikan aktifitas itu pengalaman pribadi.
- 2) Tidak semua hal dapat didemonstrasikan didalam kelompok.
- 3) Kadang-kadang bila suatu alat dibawa ke dalam kelas kemudian didemonstrasikan, terjadi proses berlainan dengan proses dalam situasi nyata.
- 4) Manakala setiap orang diminta mendemonstrasikan dapat menyita waktu yang banyak dan membosankan bagi peserta yang lain.

Dalam melaksanakan metode demonstrasi agar dapat berjalan dengan efektif, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu;<sup>24</sup>

- 1) Guru harus mampu menyusun rumusan tujuan instruksional, agar dapat memberi motivasi yang kuat pada siswa untuk belajar.
- 2) Pertimbangkanlah baik-baik apakah pilihan tehnik anda mampu menjamin tercapainya tujuan yang telah anda rumuskan.
- 3) Amatilah apakah jumlah siswa memberi kesempatan untuk suatu demonstrasi yang berhasil, bila tidak anda harus mengambil kebijaksanaan yang lain.
- 4) Apakah anda telah meneliti alat-alat dan bahan yang akan digunakan mengenai jumlah, kondisi dan tempatnya. Juga anda perlu mengenal baik-baik, atau mencoba terlebih dahulu agar demonstrasi itu berhasil.
- 5) Harus sudah menentukan garis besar langkah-langkah yang akan dilakukan.
- 6) Apakah tersedia waktu yang cukup, sehingga anda dapat memberi keterangan, bila perlu siswa bisa bertanya.
- 7) Selama demonstrasi berlangsung guru harus memberi kesempatan pada siswa untuk mengamati dengan baik dan bertanya.
- 8) Anda perlu mengadakan evaluasi apakah demonstrasi anda itu berhasil dan bila perlu demonstrasi diulang.

Adapun langkah-langkah dalam menggunakan metode demonstrasi antara lain

- 1) Tahap persiapan

---

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm. 156

<sup>24</sup> Roestiyah N.k, *Op. Cit.*, hlm. 84

<sup>25</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm. 153

- a) Rumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah proses demonstrasi berakhir. Tujuan ini meliputi beberapa aspek, seperti aspek pengetahuan, sikap atau keterampilan tertentu.
- b) Persiapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan.
- c) Lakukan uji demonstrasi. Uji coba meliputi segala peralatan yang diperlukan.

## 2) Tahap pelaksanaan

### a) Langkah pembukaan

Sebelum demonstrasi dilakukan ada beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain ;

- (1) Aturilah semua tempat duduk yang memungkinkan semua siswa dapat memerhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan.
- (2) Kemukakan tujuan apa yang harus dicapai siswa.
- (3) Kemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan oleh siswa, misalnya siswa ditugaskan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dari pelaksanaan demonstrasi.

### b) Langkah pelaksanaan demonstrasi

- (1) Mulailah demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berfikir, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengandung teka-teki sehingga mendorong siswa untuk tertarik memerhatikan demonstrasi.
- (2) Ciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan.
- (3) Yakinkan bahwa semua siswa mengikuti jalannya demonstrasi dengan memerhatikan reaksi seluruh siswa.
- (4) Berikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi itu.

### c) Langkah mengakhiri demonstrasi

Apabila demonstrasi selesai dilakukan, proses pembelajaran perlu diakhiri dengan memberikan tugas-tugas tertentu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan demonstrasi dan proses pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini diperlukan untuk menyakinkan apakah siswa memahami proses demonstrasi itu atau tidak. Selain memberikan tugas yang relevan, ada baiknya guru dan siswa melakukan evaluasi bersama tentang jalannya proses demonstrasi itu untuk perbaikan selanjutnya.

Sebagai suatu pembelajaran demonstrasi mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya ;<sup>26</sup>

- 1) Melalui metode demonstrasi terjadinya verbalisme akan dapat dihindari, sebab siswa disuruh langsung memerhatikan bahan pelajaran yang dijelaskan.
- 2) Proses pembelajaran akan lebih menarik, sebab siswa tak hanya mendengar tetapi juga melihat peristiwa yang terjadi.
- 3) Dengan cara mengamati secara langsung siswa akan memiliki kesempatan untuk membandingkan teori dan kenyataan. Dengan demikian siswa akan lebih menyakini kebenaran materi pembelajaran.

---

<sup>26</sup> *Ibid.*, hlm. 152-153

Disamping beberapa kelebihan, metode demonstrasi juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya ;<sup>27</sup>

- 1) Metode demonstrasi memerlukan persiapan yang lebih matang, sebab tanpa persiapan yang memadai demonstrasi bisa gagal sehingga dapat menyebabkan metode ini tidak efektif lagi.
- 2) Demonstrasi memerlukan peralatan, bahan-bahan dan tempat yang memadai yang berarti penggunaan metode ini memerlukan pembiayaan yang lebih mahal dibandingkan dengan ceramah.
- 3) Demonstrasi memerlukan kemampuan dan keterampilan guru yang khusus sehingga guru dituntut untuk bekerja lebih profesional. Disamping itu demonstrasi juga memerlukan kemauan dan motivasi guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa.

Jadi metode demonstrasi merupakan suatu metode mengajar yang digunakan untuk menyampaikan dan menyajikan suatu materi pembelajaran dengan mempertunjukkan suatu proses atau benda tertentu kepada siswa agar proses pembelajaran lebih menarik dan lebih menyenangkan.

#### 4) Benda Konkrit

Benda konkrit dapat diartikan sebagai alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Pada dasarnya anak belajar dari benda/objek konkrit. Untuk memahami konsep abstrak anak memerlukan benda-benda konkrit (riil) sebagai perantara atau visualisasinya. Alat peraga merupakan benda-benda konkret sebagai model dan ide-ide matematika dan untuk penerapannya. Alat peraga dapat diartikan sebagai alat bantu atau pelengkap yang digunakan guru dalam berkomunikasi dengan siswa. Alat peraga matematika adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Keuntungan dari penggunaan alat peraga benda konkrit adalah siswa dapat memanipulasi atau dapat mengoperasikan sendiri, sedangkan kelamahannya adalah alat peraga tersebut tidak dapat disajikan dalam bentuk baku. Tidak selamanya benda konkrit, gambar atau diagram dalam pengajaran berfungsi sebagai alat peraga, tetapi

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, hlm. 153

mungkin benda atau gambar tersebut berfungsi sebagai media alat (sarana) atau berfungsi sebagai alat pengajaran matematika atau dapat pula tidak mempunyai arti apa-apa. Jadi pemakaian benda konkrit dalam pengajaran matematika harus sangat hati-hati.

Selanjutnya konsep abstrak yang baru dipahami siswa akan mengendap, melekat dan tahan lama bila siswa belajar melalui perbuatan dan dapat dimengerti siswa, bukan hanya mengingat-ingat fakta. Karena itulah, dalam pembelajaran matematika kita sering menggunakan alat peraga. Dengan menggunakan alat peraga, maka<sup>28</sup>

- 1) Proses belajar mengajar termotivasi. Baik siswa maupun guru, dan terutama siswa minatnya akan timbul. Ia akan senang, terangsang, tertarik, dan itu akan bersifat positif terhadap pengajaran matematika.
- 2) Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkrit dan karena itu akan dapat dipahami dan dimengerti serta dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah.
- 3) Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dapat dipahami.
- 4) Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkrit yaitu dalam bentuk model matematika yang dapat dipakai sebagai objek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide dan relasi baru menjadi bertambah banyak.

Alat peraga itu dapat berupa benda riil, gambarnya atau diagramnya. Keuntungan alat peraga benda riil benda-benda itu dapat dipindah-pindahkan (dimanipulasikan), sedangkan kelemahannya tidak dapat disajikan dalam buku (tulisan). Adapun fungsi alat peraga yaitu:

---

<sup>28</sup> Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA, 2003), hlm. 243

- 1) Mempermudah abstraksi.
- 2) Memudahkan, memperbaiki atau meningkatkan penguasaan konsep atau fakta.
- 3) Memberikan motivasi pada siswa melalui seni matematika.
- 4) Memberikan variasi pembelajaran.
- 5) Meningkatkan efisiensi waktu.
- 6) Menunjang kegiatan matematika di luar kelas.
- 7) Meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar

Dalam membuat alat peraga yang perlu diperhatikan adalah :

- 1) Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat).
- 2) Bentuk dan warnanya menarik.
- 3) Sederhana dan mudah di kelola (tidak rumit).
- 4) Ukurannya sesuai (seimbang) dengan ukuran fisik anak.
- 5) Dapat menyajikan (dalam bentuk riil, gambar atau diagram) konsep matematika.
- 6) Sesuai dengan konsep.
- 7) Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas.
- 8) Peragaan itu supaya merupakan dasar baginya tumbuhnya konsep abstrak.
- 9) Bila kita juga mengharapkan agar siswa belajar aktif (sendiri atau kelompok) alat peraga itu supaya dapat dimanipulasikan yaitu, dapat diraba, dipegang, dipindahkan dan diutak-atik, atau dipasangkan dan dicopot, dan lain-lain.
- 10) Bila mungkin dapat berfaedah lipat (banyak)

Adapun macam-macam alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran matematika, yaitu:<sup>29</sup>

- 1) Alat Peraga Kekekalan Luas.
- 2) Alat Peraga Kekekalan Panjang.
- 3) Alat Peraga Kekekalan Volume.
- 4) Alat Peraga Kekekalan Banyak.

---

<sup>29</sup> *Ibid.*, hlm. 245-246

- 5) Alat Peraga untuk Percobaan dalam Teori Kemungkinan.
- 6) Alat Peraga untuk Pengukuran dalam Matematika.
- 7) Bangun-Bangun Geometri.
- 8) Alat Peraga untuk Permainan dalam Matematika

Alat peraga benda konkrit yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis bangun-bangun geometri. Adapun benda-benda konkrit jenis bangun geometri ini nantinya akan membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran. Benda-benda konkrit ini dibuat sesuai dengan bahan ajar yang disampaikan oleh guru dan harus dapat menarik perhatian siswa agar terpancing untuk memperhatikan penjelasan dari guru dalam mengikuti kegiatan proses belajar mengajar.

Jadi benda konkrit merupakan benda riil yang dapat dilihat, dipindah-pindahkan, dimanipulasikan, diraba, dipegang dan lain-lain. Benda konkrit disini digunakan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu yang berkenaan dengan permasalahan judul ini adalah sebagai berikut:

1. Sari Riski Muthomainnah. Penerapan metode demonstrasi terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan pecahan pada siswa kelas III SDN 200106 Padangsidempuan Tahun Ajaran 2010/2011. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan metode demonstrasi mempunyai hubungan yang sangat kuat terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan pecahan.<sup>30</sup>
2. Nurasm Herlidayani. Pengaruh demonstrasi benda konkret terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun datar siswa kelas V SD N 200311 Pudun Jae Kecamatan Padangsidempuan Batunadua. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa

---

<sup>30</sup> Sari Riski Muthomainnah. *Penerapan metode demonstrasi terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan pecahan pada siswa kelas III SDN 200106 Padangsidempuan Tahun Ajaran 2010/2011*

pengaruh demonstrasi benda konkret mempunyai hubungan yang sangat kuat terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun datar.<sup>31</sup>

- Putrianna. Peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang melalui penerapan metode demonstrasi di kelas V<sub>A</sub> SD NEGERI 100890 Gunungtua<sup>32</sup>. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang mempunyai pendekatan yang tepat melalui penerapan metode demonstrasi.

Relevansi penelitian terdahulu dengan penelitian peneliti adalah sama-sama meneliti penggunaan metode demonstrasi benda konkret dalam proses pembelajaran. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah pada penelitian terdahulu yang dibahas adalah peningkatan hasil belajar matematika setelah menerapkan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret sedangkan penelitian ini membahas tentang peningkatan pemahaman konsep siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan demonstrasi benda konkret.

### C. Kerangka Berpikir

Untuk meningkatkan Pemahaman konsep terhadap pelajaran matematika, guru harus mampu menciptakan suasana yang optimal dan tidak membosankan agar siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Dalam pelajaran matematika salah satu hal yang harus diperhatikan guru dalam mengajarkan suatu materi tertentu adalah pemilihan strategi serta penggunaan benda-benda konkret.

Dalam hal ini, peneliti menganggap bahwa demonstrasi benda konkret sangat berpengaruh dalam meminimalkan kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyerap

---

<sup>31</sup> Nurasm Herlindayani. *Pengaruh demonstrasi benda konkret terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun datar siswa kelas V SD N 200311 Pudun Jae Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua*

<sup>32</sup> Putrianna. *Peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang melalui penerapan metode demonstrasi di kelas V<sub>A</sub> SD NEGERI 100890 Gunungtua*

pembelajaran yang diberikan oleh guru. Demonstrasi benda konkrit dapat membuat pelajaran menjadi pusat perhatian siswa sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam hal ini siswa diperlihatkan benda-benda nyata sehingga siswa akan tetap mengingat pengalamannya melalui penglihatannya. Pengetahuan yang diperolehnya akan lebih mengendap dan tahan lama bila dibandingkan hanya dengan mendengar, menghafal dan mengingat-ingat fakta saja.

Beberapa manfaat yang diambil dari adanya metode dan penggunaan benda-benda konkrit yang bervariasi adalah pengajaran siswa, bahan pengajaran siswa akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh siswa, tujuan pengajaran dapat tercapai, metode pengajaran tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata guru sehingga siswa tidak bosan, siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengar uraian guru tetapi aktifitas dan lain sebagainya. Sehingga dengan menggunakan demonstrasi benda konkrit pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

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

Dari arti katanya, hipotesis memang berasal dari 2 kata, "*hypo*" yang artinya "dibawah" dan "*thesa*" yang artinya "kebenaran". Jadi hipotesis yang kemudian cara penulisnya disesuaikan dengan Ejaan Bahasa Indonesia menjadi hipotesa, dan berkembang menjadi hipotesis.<sup>33</sup> Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.<sup>34</sup> Dikatakan sementara karena, jawaban yang diberikan baru

---

<sup>33</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm. 71

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R & D* (Bandung : Alfabeta, 2009), hlm. 64

didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Berdasarkan penelitian terdahulu, kajian teori dan kerangka berfikir diatas maka dapat dirumuskan bahwa hipotesis penelitian ini adalah **Ada Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun Ruang Melalui Demonstrasi Benda Konkrit Pada Siswa Kelas VIII MTsN 2 Padangsidempuan.**

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Tempat yang dituju untuk penelitian ini adalah sekolah MTsN 2 Padangsidimpuan, terletak ± 6,5 Km dari pusat kota yang beralamat di Jl. H.T. Rizal Nurdin, Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara, Provinsi Sumatera Utara. Alasan peneliti menjadikan MTsN 2 Padangsidimpuan sebagai tempat penelitian karena dilokasi ini belum ada yang melakukan penelitian yang demikian sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2014-2015. Penelitian ini dilaksanakan pada tgl 10 November 2015 sampai dengan 02 Desember 2015.

#### B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas dengan model siklus. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang difokuskan pada pembelajaran (*learning*). Penelitian tindakan ini berurusan langsung dengan praktik dilapangan dalam situasi alami.

Penelitian tindakan merupakan salah satu varian dari penelitian terapan (*applied research*) dan termasuk dalam tipe penelitian evaluasi (*evaluation research*) yang dimaksudkan untuk mendekatkan atau menghilangkan gap antara teori (*espoused theory*) dengan praktik (*theory in use*).<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup>Uhar Suharsaputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan* (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), hlm 247

Penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian reflektif diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi social untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik pendidikan dan peraktik social mereka, serta pemahaman mereka terhadap praktik-praktik mereka terhadap situasi tempat praktik-praktik tersebut dilakukan.<sup>36</sup>

Penelitian tindakan kelas adalah proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, artinya dilakukan secara bertahap. Tahap pertama yang harus dilakukan dalam proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas adalah menyusun rancangan penelitian tindakan kelas itu sendiri, atau menyusun perencanaan.<sup>37</sup>

Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata didalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan. Sementara itu dilaksanakannya PTK diantaranya untuk meningkatkan kualitas pendidikan atau pengajaran yang diselenggarakan oleh guru/pengajar-peneliti itu sendiri, yang dampaknya diharapkan tidak ada lagi permasalahan yang mengganjal dikelas.<sup>38</sup>

Berdasarkan penelitian tersebut, penelitian tindakan kelas adalah proses pemecahan masalah pembelajaran didalam kelas yang dilakukan dengan suatu tindakan melalui kegiatan siklus secara terencana dalam situasi proses pembelajaran, kemudian hasilnya dianalisis dan direfleksikan sehingga dapat diketahui pengaruh dari tindakan tersebut.

Dalam penelitian tindakan kelas ada tiga unsur kata yang mengandung pengertian berbeda, yakni sebagai berikut:

---

<sup>36</sup> Suwarsih Madya, *Teori Dan Praktik Penelitian Tindakan* (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm 9

<sup>37</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm, 64

<sup>38</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014), hlm. 170-171

1. Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah.
2. Tindakan adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu atau kualitas proses belajar mengajar
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.<sup>39</sup>

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, mengamati dan merefleksikan tindakan melalui beberapa siklus secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelas.

Penelitian tindakan kelas dilakukan agar setiap orang yang terkait mengalami perubahan baik dari segi pendidikan maupun dari segi sosial mereka, dan dapat menyesuaikan diri dengan setiap perubahan yang terjadi di segala situasi.

Secara umum penelitian tindakan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Situasional, kontekstual, berskala kecil, praktis, terlokalisasi dan secara langsung relevan dengan situasi dalam dunia kerja.
2. Mempunyai kerangka kerja yang teratur pada pemecahan masalah yang praktis
3. Bersifat fleksibel dan adaptif yang memungkinkan adanya perubahan tindakan dan tidak adanya pengontrolan yang ketat dalam melakukan tindakan.
4. Kolaboratif atau partisipatif dalam pelaksanaan PTK, karena penelitian atau penelitian lain bekerjasama baik secara langsung maupun tidak langsung

---

<sup>39</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 45

5. Evaluasi secara mandiri (*self evaluation*), maksudnya mengevaluasi tindakan yang dilakukan pada situasi dan kondisi tertentu sehingga dapat mencapai tujuan peningkatan mutu atau kualitas pembelajaran.
6. Perubahan tindakan didasari karena adanya data atau informasi yang mendukung adanya perubahan tersebut.
7. Kadar ilmiah yang kurang, karena kesahihan internal dan eksternalnya lemah mesti dilakukan dengan mengikuti kaidah ilmiah yang sistematis.

Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas, seorang guru sebagai peneliti harus mampu memahami persoalan-persoalan yang dihadapinya sehari-hari di ruang kelas, selama kegiatan belajar mengajar. Karena penelitian tindakan kelas dilakukan oleh guru untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan melakukan perubahan-perubahan secara terencana. Dalam penelitian ini juga menggunakan PTK pola kolaboratif yaitu bekerjasama dengan guru matematika kelas VIII-1 MTsN 2 Padangsidempuan.

Desain penelitian tindakan kelas terdiri dari suatu siklus. Tahapan dalam suatu siklus tersebut adalah: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, 4) refleksi.

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>1</sub> MTsN 2 Padangsidempuan. Alasan peneliti memilih kelas VIII-1 karena merupakan siswa yang mempunyai kemampuan yang berbeda (heterogen) dan disini juga terdapat masalah yang berkenaan dengan penelitian peneliti. Siswa kelas VIII-1 MTsN 2 Padangsidempuan terdiri dari 37 siswa yaitu 16 orang laki-laki dan 21 orang perempuan.

### **D. Instrument Pengumpulan Data**

Penelitian pada dasar merupakan suatu upaya untuk memahami masalah-masalah yang ditemui dalam kehidupan manusia, keterbatasan manusia untuk memahami permasalahan tersebut hanya dengan mengandalkan pengalaman hidup sehari-hari secara sporadic dan tidak tertata, jelas tidak cukup untuk menjadi dasar yang kuat bagi pemahaman terhadap suatu masalah.<sup>40</sup>

Instrument penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes. Tes adalah sekumpulan pertanyaan yang harus dikerjakan yang Akan memberikan informasi mengenai aspek psikologis tertentu berdasarkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan atau cara dan hasil subjek dalam melakukan tugas-tugas tertentu.<sup>41</sup>

Untuk memperoleh data hasil belajar siswa kelas VIII-1 MTsN 2 Padangsidimpuan yang dilakukan adalah dengan cara pemberian tes belajar tentang materi SPLDV yaitu PLDV, SPLDV. Lembaran tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setiap mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan metode demonstrasi. Tes hasil belajar yang diberikan berupa tes pilihan ganda yang sesuai dengan materi SPLDV. Tes ini dipilih agar tidak terjadi penilaian yang bersifat subjektif. Berikut ini kisi-kisi tes hasil belajar siswa mengenai SPLDV.

Table 3.1  
Kisi-kisi tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV  
Siklus I Pertemuan I Siswa Kelas VIII-1 MTsN 2 Padangsidimpuan

Variable penelitian	Indikator	Butir soal
SPLDV	1. Mengidentifikasi PLDV	1, 2
	2. Menghitung metode grafik, subtusi, eliminasi	3,4,5
	Jumlah	5

Table 3.2  
Kisi-kisi tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV  
Siklus I Pertemuan II Siswa Kelas VIII-1 MTsN 2 Padangsidimpuan

Variable	Indikator	Butir soal
----------	-----------	------------

<sup>40</sup> Uhar Suharsaputra, *Op Cit*, hlm 94

<sup>41</sup> Sumadi Suryabrata, *Metode0020Penelitian* (Jakarta: Raja Grafindo persada, 2006), hlm, 120.

penelitian		
SPLDV	1. Menghitung PLDV	1, 4
	2. Menghitung metode grafik, substitusi, eliminasi	2,3,5
	Jumlah	5

Table 3.3  
Kisi-kisi tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV  
Siklus II Pertemuan I Siswa Kelas VIII-1 MTsN 2 Padangsidimpuan

Variable penelitian	Indikator	Butir soal
SPLDV	1. Menghitung PLDV	1, 4
	2. Menghitung metode grafik, substitusi, eliminasi	2,3,5
	Jumlah	5

Table 3.4  
Kisi-kisi tes Pemahaman Konsep Materi SPLDV  
Siklus II Pertemuan II Siswa Kelas VIII-1 MTsN 2 Padangsidimpuan

Variable penelitian	Indikator	Butir soal
SPLDV	1. Mengidentifikasi PLDV	1, 2,4
	2. Menghitung metode grafik, substitusi, eliminasi	3,5
	Jumlah	5

Tabel 3.5  
Tabel Penskoran Pemahaman Konsep

No	Tahapan	Indikator	Skor
1.	Mengklasifikasikan obyek menurut sifat-sifat tertentu	Tidak ada pengklasifikasian obyek	0
		Ada pengklasifikasian obyek namun salah.	1
		Pengklasifikasian obyek kurang lengkap.	2
		Pengklasifikasian obyek benar kurang lengkap.	3
		Pengklasifikasian obyek lengkap dan benar.	4
<b>Skor Maksimal</b>			<b>4</b>
2.	Menyajikan konsep ke bentuk representasi matematis	Tidak ada penyajian konsep.	0
		Penyajian konsep ada namun salah.	1
		Penyajian konsep kurang lengkap.	2
		Penyajian konsep benar namun kurang lengkap.	3
		Penyajian konsep lengkap dan benar..	4

	<b>Skor Maksimal</b>		<b>4</b>
3.	Menggunakan prosedur atau operasi tertentu.	Tidak ada prosedur operasi.	0
		Prosedur operasi ada namun salah.	1
		Prosedur operasi kurang lengkap.	2
		Prosedur operasi benar namun kurang lengkap.	3
		Prosedur operasi lengkap dan benar	4
	<b>Skor Maksimal</b>		<b>4</b>
4.	Mengaplikasi-kon konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak ada algoritma pemecahan masalah.	0
		Algoritma pemecahan masalah ada namun salah.	1
		Algoritma pemecahan masalah kurang lengkap.	2
		Algoritma pemecahan masalah benar kurang lengkap	3
		Algoritma pemecahan masalah lengkap dan benar.	4
	<b>Skor Maksimal</b>		<b>4</b>
<b>Skor Total</b>			<b>16</b>

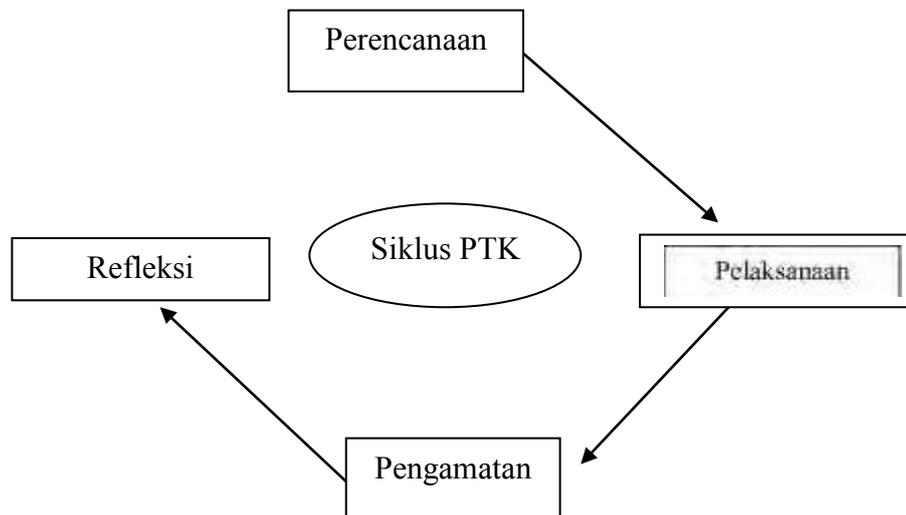
## E. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan sesuai dengan proses pelaksanaan empat komponen kegiatan yang terdapat dalam penelitian tindakan kelas (PTK) dan biasa dinamakan siklus. Menurut Kurt Lewin penelitian tindakan adalah suatu rangkaian yang terdiri atas empat tahap, yakni perencanaan, tindakan pengamatan, dan refleksi.<sup>42</sup> Siklus penelitian pelaksanaannya akan dilakukan berulang-ulang sampai indikator yang telah ditentukan dalam pembelajaran telah tercapai, jika belum tercapai maka siklus penelitian terus menerus dilanjutkan sampai pada siklus berikutnya. Setiap siklus penelitian ini memiliki empat komponen yang terdiri dari: a) Perencanaan/*planning*, b) Pelaksanaan tindakan, c) pengamatan/ *observation*, d) refleksi/*reflection*.

Skema alur penelitian dapat ditunjukkan dengan skema berikut ini:

---

<sup>42</sup> Kunandar, *Op Cit*, hlm. 42.



Gambar .1: Model PTK Menurut Kurt Lewin

## 1. Siklus penelitian Pada Siklus 1

### a. Perencanaan

Sebelum peneliti melaksanakan tindakan, terlebih dahulu peneliti memberikan tes soal awal sebanyak 5 butir soal, untuk melihat sejauh mana hasil belajar siswa sebelum diterapkan metode demonstrasi. Rencana kegiatan yang akan dilakukan adalah:

- 1) Guru bersama peneliti membuat perencanaan pembelajaran
- 2) Pemilihan materi yang menyangkut berbagai kompetensi yang akan dicapai beserta indikatornya
- 3) Membuat jadwal pelaksanaan
- 4) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang SPLDV dan bagian-bagian SPLDV menggunakan metode demonstrasi
- 5) Membuat dan menyiapkan instrument berupa lembar soal tes

6) Menyiapkan format penilaian tes.

b. Pelaksanaan Tindakan

Setelah perencanaan disusun, langkah selanjutnya ialah melaksanakan perencanaan tersebut kedalam bentuk tindakan nyata. Pelaksanaan tindakan meliputi:

- 1) Guru mengucapkan salam, dan memotivasi siswa.
- 2) Pada tahap kegiatan pembelajaran dalam setiap pertemuan, guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran, apersepsi dan memberikan pengarahannya tentang cara belajar siswa dengan metode demonstrasi.
- 3) Guru menjelaskan materi pelajaran dengan mendemonstrasikan SPLDV
- 4) Guru menjelaskan materi pelajaran dengan mendemonstrasikan bagian-bagian SPLDV .
- 5) Guru memberikan tes, untuk melihat keberhasilan siswa.
- 6) Guru melakukan pemeriksaan atas hasil pekerjaan siswa.

c. Pengamatan/observasi

Pengamatan dilakukan terhadap hasil-hasil atau dampak tindakan-tindakan yang dilakukan anak dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi. Hambatan apa yang dialami tiap siswa selama proses pembelajaran yang berlangsung, dan bahan untuk melakukan perbaikan proses pembelajaran dengan penerapan model demonstrasi. Data yang dikumpulkan meliputi:

- 1) Data tentang proses pembelajaran dikelas
- 2) Data kemajuan hasil belajar siswa

d. Refleksi

Setelah tindakan dan observasi dilakukan, selanjutnya dilakukan refleksi yaitu upaya untuk mengkaji segala hal yang terjadi atau sesuatu hal yang belum

tuntas dari tindakan yang telah dilakukan. Dalam hal ini untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa, perubahan suasana pembelajaran di kelas, dan perkembangan kinerja guru dalam mengelola pembelajaran. Refleksi dilakukan untuk mengevaluasi seluruh kegiatan pembelajaran pada siklus I, untuk mempersiapkan perencanaan menuju ke siklus II untuk memperoleh hasil pembelajaran yang lebih baik.

## 2. Siklus penelitian Pada Siklus II

Kegiatan pada siklus II hampir sama dengan cara pelaksanaan siklus I, pada siklus II ada tambahan perbaikan dari tindakan sebelumnya dengan tujuan untuk memperbaiki kesulitan atau hambatan yang ditemukan pada siklus II.

## F. Teknik Analisa Data

### 1. Reduksi data

Reduksi data adalah kegiatan menyeleksi data sesuai dengan focus masalah.

Reduksi data adalah untuk mencari nilai rata-rata kelas.<sup>43</sup> Dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata

$x$  = jumlah nilai semua siswa

$N$  = jumlah siswa

sedangkan untuk mencari persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus:

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

---

<sup>43</sup> Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: CV Yrama Witya, 2010), hlm. 204-205

Selanjutnya dapat diketahui bagaimanakah ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan rumus:

$$D = \frac{x}{n} \times 100\%$$

Dimana:

D = Prestasi kelas yang telah dicapai daya serap  $\geq 75\%$

X = Jumlah siswa yang telah mencapai daya serap  $\geq 75\%$

N= Jumlah siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal, jika kelompok secara klasikal telah terdapat 85 % siswa yang mencapai  $\geq 75\%$  maka ketuntasan secara klasikal telah terpenuhi. Kemudian untuk ketuntasan secara individual dilihat jika persentase nilai siswa  $\geq 75\%$ .

## 2. Penyajian Data

Penyajian data adalah mendeskripsikan data yang telah diorganisasi jadi makna, yaitu kegiatan analisis data berupa penyusunan atau penggabungan dari sekumpulan informasi yang memberikan kemungkinan adanya penerikan kesimpulan. Setelah data diolah, maka disajikan dalam bentuk naratif.

## 3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah membuat kesimpulan berdasarkan deskripsi data. Peneliti member kesimpulan atas hasil-hasil yang telah diinterpretasikan dalam sajian data serta memberikan rekomendasi atau sasaran yang terkait dengan merumuskan permasalahan dan tujuan penelitian. Setelah data disajikan, maka peneliti menarik kesimpulan dari sajian data tersebut berupa keberhasilan atau kegagalan dalam pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada BAB ini akan di uraikan data hasil penelitian dan pembahasan data dikumpulkan menggunakan instrument yang telah valid dan reliabel, validasi instrument dilakukan melalui validator yang kompeten dibidangnya

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Identifikasi Masalah**

Sebelum melakukan penelitian langsung di MTsN 2 Padangsidimpuan, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal saat guru matematika mengajar di lokasi tersebut. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi awal sampel penelitian sehingga diketahui masalah yang ada di lokasi penelitian. Dengan mengetahui masalah yang ada di lokasi penelitian dapat memudahkan untuk memberikan perlakuan yang dapat mengatasi masalah tersebut. Berdasarkan hasil observasi awal diperoleh informasi bahwa guru tidak menggunakan metode demonstrasi dalam pembelajaran sehingga pembelajaran terlihat biasa saja dan pembelajaran terlihat berpusat pada guru. Pemahaman konsep siswa juga masih kurang. Siswa kurang mengetahui bagaimana cara merancang model matematika, menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari, menerapkan konsep secara algoritma dan mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang dihadapi siswa tersebut peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan menerapkan metode demonstrasi benda konkrit. Penerapan benda konkrit disini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya.

Dalam penerapan metode demonstrasi benda konkrit guru membawa beberapa benda yang sering terdapat dalam soal-soal SPLDV seperti buah-buahan, alat tulis dan lain sebagainya. Dengan peragaan buah-buahan dan alat tulis tersebut dapat dijelaskan secara terperinci bagaimana cara membuat model matematika serta menentukan harga buah per kilo atau per buah. Sebelum peneliti melakukan atau menerapkan metode demonstrasi benda konkret terlebih dahulu peneliti melakukan observasi awal yaitu mengadakan pembelajaran tanpa menggunakan metode demonstrasi benda konkret. Dengan adanya observasi awal dapat diketahui bagaimana pemahaman konsep siswa terhadap materi SPLDV tanpa menggunakan metode demonstrasi benda konkret sehingga dapat disimpulkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV dikarenakan penerapan metode yang dilakukan oleh peneliti.

Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dan yang bertindak sebagai observer adalah Samsiah Siregar yang bertugas melihat perkembangan pemahaman konsep siswa. Selain untuk melihat perkembangan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui ketuntasan pemahaman konsep siswa yang digambarkan dengan ketuntasan hasil belajar siswa pada materi SPLDV. Hasil observasi terhadap perkembangan pemahaman konsep matematis siswa dapat digambarkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1**  
**Hasil Observasi Awal Pemahaman Konsep Siswa**  
**pada Materi SPLDV**

No	Jenis Pemahaman Konsep yang diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu (%)
1	Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya	16	43,24
2	Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaannya	13	53,13
3	Mampu mengklasifikasi objek-	12	32,43

	objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut		
4	Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur	12	32,43
5	Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari	11	29,72
6	Mampu menerapkan konsep secara algoritma	5	13,51
7	Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari	2	5,40

Dari hasil observasi awal dapat dilihat bahwa pemahaman konsep siswa materi pokok SPLDV masih kurang. Hal ini dilihat dari indicator pencapaian pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Untuk mengetahui tingkat ketuntasan materi SPLDV yang dimiliki siswa sebelum menerapkan metode demonstrasi benda konkret peneliti memberikan tes awal. Hasil dari tes awal dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**

**Hasil Tes Awal Pemahaman Konsep Materi SPLDV  
Siswa Kelas VII MTsN 2 Padangsimpuan**

Kategori	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas (%)	Nilai Rata-rata siswa
Tes Awal	5	13,51	45,95

Dari tes pemahaman konsep awal siswa memberikan gambaran kemampuan pemahaman konsep awal siswa sehingga dapat diketahui bahwa siswa belum memiliki pemahaman konsep dan ketuntasan materi yang baik pada materi SPLDV. Berdasarkan observasi dan tes pemahaman konsep awal awal tersebut maka peneliti akan mengajarkan kembali materi SPLDV mulai dari awal dengan menggunakan metode demonstrasi benda konkrit.

Pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan sehingga jumlah pertemuan dalam penelitian ini adalah 4 pertemuan. Setiap siklus akan berisi pemberian tindakan yang dimulai dengan perencanaan, tindakan, pengamatan hingga perenungan. Setelah diberikan tindakan,

peneliti akan melihat hasil observasi peningkatan pemahaman konsep siswa pada setiap indicator pemahaman konsep dan nilai ketuntasan pemahaman konsep yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran selesai. Nilai ketuntasan materi/pemahaman konsep yang yang diperoleh siswa digunakan sebagai acuan untuk melihat adanya peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus dengan setiap siklus melalui 4 tahapan untuk mendapatkan gambaran peningkatan pemahaman konsep siswa dan ketuntasan belajar siswa pada materi SPLDV. Selama pelaksanaan siklus I dan siklus II peneliti dapat mengumpulkan data-data pemahaman konsep siswa dan mengetahui perkembangan pemahaman konsep siswa. Untuk lebih jelasnya peneliti akan menguraikan hasil penelitian selama siklus I dan siklus II pada tindakan yang dilaksanakan.

## **Siklus I**

### **a. Perencanaan (*planning*)**

Perencanaan yang dilakukan dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dalam hal ini guru mempersiapkan RPP sesuai dengan metode yang diterapkan. Peneliti menyusun RPP materi SVLDP dengan metode pembelajarannya adalah metode demonstrasi benda konkret.
- 2) Menyiapkan lembar observasi untuk melihat perkembangan pemahaman konsep siswa pada saat pembelajaran.
- 3) Menyiapkan soal yang diberikan kepada siswa setelah siklus I pertemuan I dan II dilaksanakan. Tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan siswa dalam belajar atau tingkat pemahaman konsep yang telah dimiliki siswa dengan penerapan metode demonstrasi benda konkret.

### **b. Tindakan (*action*)**

Penyusunan RPP dilaksanakan agar proses pembelajaran terarah dan sesuai dengan langkah-langkah metode yang akan diterapkan. Guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu tiap pertemuan 2 x 45 menit sehingga alokasi waktu untuk siklus pertama sebanyak 4 x 45 menit, yaitu sebanyak 180 menit atau 3 jam.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 17 November 2015 mulai pukul 08.00 s/d 09.30 WIB. Sebelum memulai pembelajaran guru terlebih dahulu memberikan motivasi kepada siswa tentang pemanfaatan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti juga menjelaskan bahwa apabila pemahaman konsep siswa di awal materi dikuasai dengan baik akan mempengaruhi pemahaman konsep siswa pada sub materi selanjutnya karena pemahaman awal pada sub materi dipergunakan untuk sub materi selanjutnya. Pemberian materi dan penyelesaian beberapa soal dilakukan dengan tahapan metode demonstrasi benda konkret. Sebelum mengadakan demonstrasi benda konkret guru mengatur tempat duduk siswa dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa, setelah itu guru menjelaskan materi dengan membawa benda konkret ke dalam kelas dan menjelaskan keterkaitan benda konkret dengan pelajaran yang akan dipelajari. Setelah guru selesai mendemonstrasikan benda konkret guru mengarahkan siswa membuat model matematika dari beberapa contoh soal berdasarkan demonstrasi yang telah dilakukan dan menyelesaikannya.

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 19 November 2015 dimulai dari pukul 08.45 s/d 10.15 WIB. Pertemuan kedua ini guru mengadakan proses pembelajaran seperti pada pertemuan pertama hanya sub materinya saja yang berbeda. Dalam pertemuan II ini waktu yang tersedia lebih banyak digunakan untuk membahas soal-soal dari pendemonstrasian materi karena materinya lebih sedikit akan tetapi dituntut pemahaman konsep yang lebih baik karena soal-soal yang tersedia sudah lebih kompleks dari soal pada pertemuan I.

Setiap pertemuan dilakukan observasi terhadap pemahaman konsep siswa pada sub-sub materi yang telah dipelajari pada materi SPLDV. Selain observasi juga diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pelajaran yang telah diberikan.

**c. Pengamatan (*Observasi*)**

Melalui pengamatan yang dilakukan peneliti pada materi operasi bilangan bulat dengan menggunakan metode demonstrasi benda kongkret pada awal kegiatan., guru dapat memantau perkembangan pemahaman konsep siswa yang dinilai dari pemahaman siswa pada setiap indicator pemahaman konsep. Dalam kegiatan pembelajaran dapat dilihat bahwa siswa mulai antusias dalam belajar setiap memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru. Pada siklus I siswa terlihat sangat ceria dan semangat dalam belajar. Pemahaman konsep siswa mulai meningkat meskipun belum maksimal.

Pada kondisi ini siswa mulai mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya, menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan dan memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari. Hasil observasi perkembangan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3**

**Hasil Observasi Siklus I Pertemuan I**

**Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV**

No	Jenis Pemahaman Konsep yang diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu (%)
1	Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya	21	56,75
2	Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaannya	19	51,35

3	Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	18	48,65
4	Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur	16	43,24
5	Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari	15	40,54
6	Mampu menerapkan konsep secara algoritma	12	32,43
7	Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari	8	21,62

Kemudian untuk hasil observasi siswa pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada setiap indicator pemahaman konsep pada materi SPLDV semakin meingkat. Semakin banyak siswa yang mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya, menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari, menerapkan konsep secara algoritma dan mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Meskipun peningkatan pada setiap indicator belum maksimal namun adanya peningkatan pada setiap pertemuan menandakan bahwa metode demonstrasi benda konkret dapat diterapkan dalam materi SPLDV.

Peningkatan pemahaman konsep siswa pada setiap indicator pemahaman konsep dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Observasi Siklus I Pertemuan II**  
**Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV**

No	Jenis Pemahaman Konsep yang diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu (%)
1	Mampu menerangkan secara	27	72,97

	verbal mengenai apa yang telah dicapainya		
2	Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaannya	24	64,86
3	Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	23	62,16
4	Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur	22	59,45
5	Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari	20	54,05
6	Mampu menerapkan konsep secara algoritma	19	51,35
7	Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari	15	40,54

Dari tabel 4. Dan 4. terlihat adanya peningkatan pemahaman konsep siswa dalam mengikuti pembelajaran tetapi peningkatan itu belum terlihat maksimal. Meskipun peningkatan yang terjadi belum maksimal namun penelitian ini masih layak dilanjutkan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II. Pada siklus II nantinya peneliti harus lebih menarik perhatian siswa dengan menggunakan metode demonstrasi benda kongkret dan beberapa perbaikan lainnya agar dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara maksimal dalam mengikuti proses pembelajaran pada materi SPLDV.

#### **d. Perenungan (*Refleksi*)**

Setelah data hasil pengamatan pemahaman konsep tersebut dikumpulkan maka data tersebut dianalisis. Hasil observasi yang diperoleh terlihat bahwa selalu ada peningkatan pemahaman konsep siswa dari sebelum dilakukan metode demonstrasi benda kongkret sampai dilakukan metode pembelajaran tersebut, dari pertemuan I ke Pertemuan ke II juga menunjukkan adanya peningkatan. Kemudian dijumpai tes untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi SPLDV. Tes kemampuan menguasai

materi SPLDV yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep pada siklus I lebih baik dari sebelum diterapkan metode demonstrasi benda konkret. Pada setiap pertemuan peneliti memberikan 5 butir tes kepada siswa untuk mengetahui ketuntasan siswa di setiap pertemuan. Pada siklus I pertemuan I siswa yang tuntas sebanyak 12 siswa dengan total nilai keseluruhan siswa sebesar 2280 sehingga diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 61,62. Kemudian pada siklus I pertemuan II diperoleh 25 dengan total nilai keseluruhan siswa sebesar 2820 sehingga diperoleh rata-rata nilai siswa sebesar 76,22. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan materi. gambaran keberhasilan peningkatan ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5**  
**Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I**

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes kemampuan awal	45,95
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	61,62
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	76,22

**Table 4.6**  
**Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus I**

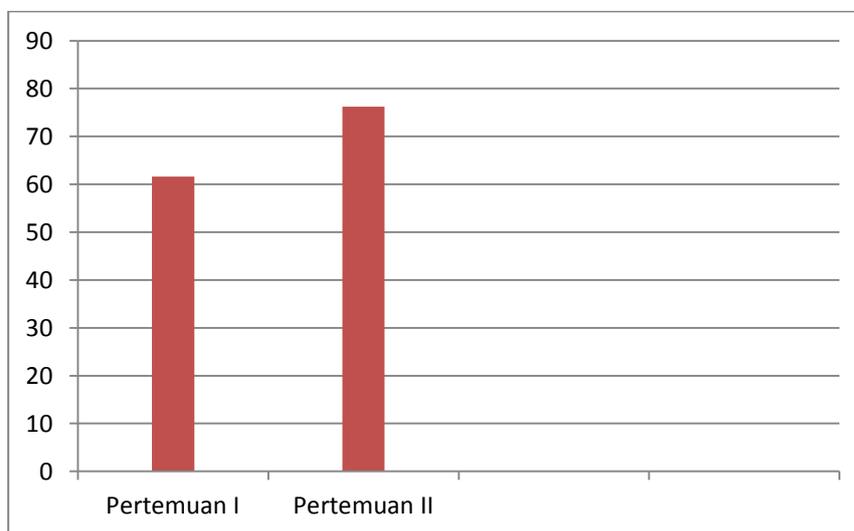
Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes kemampuan awal	5	13,51%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	12	32,43%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	25	67,57%.

Dari tabel di atas diketahui bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa, tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan, karena nilai rata-rata siswa belum mencapai nilai KKM yaitu 80 ke atas sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu diadakan perbaikan pembelajaran untuk mencapai pemahaman konsep siswa yang lebih maksimal dan penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus II. Dari tes awal dan tes siklus I pertemuan II diketahui adanya peningkatan yang sangat pesat pada tes awal hanya 5 siswa yang tuntas dan pada siklus I pertemuan II diperoleh 25 siswa

yang tuntas belajar persentase peningkatan ketuntasan belajar siswa dari tes awal terhadap siklus I pertemuan II adalah 54,06%.

Dari tindakan yang dilakukan pada siklus I maka diperoleh data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat 67,57% siswa yang tuntas belajar atau memiliki pemahaman konsep yang baik dan 32,43% siswa yang belum memiliki pemahaman konsep yang baik. Dari persentase tersebut dapat dilihat bahwa 50% lebih dari jumlah 37 siswa sesudah mencapai ketuntasan belajar.

Nilai rata-rata siswa pada siklus I disetiap pertemuan mengalami peningkatan, peningkatan tersebut dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 4. 1: Gambaran Peningkatan Nilai Rata-rata Siswa Pada Siklus I**

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan di siklus I. Berdasarkan diagram tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa di siklus I pertemuan II lebih tinggi dibandingkan dengan pertemuan I, hal ini dilihat dari diagram batang yang menunjukkan bahwa diagram batang untuk nilai rata-rata siswa pada pertemuan I lebih tinggi dibandingkan diagram batang untuk nilai rata-rata pertemuan I. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan nilai rata-rata siswa pada siklus I dari pertemuan I ke pertemuan II.

Adapun keberhasilan yang terjadi pada siklus I ini adalah :

## 1) Keberhasilan

Pemahaman konsep siswa meningkat dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi benda konkret, hal ini dilihat dari hasil observasi dan sebaran tes. Pada hasil tes siklus I pertemuan II diketahui sudah banyak siswa yang mampu mengerjakan soal dan memiliki pemahaman konsep yang baik, terlihat dari penambahan jumlah siswa yang tuntas dalam tes siklus I yaitu dari 5 siswa menjadi 25 siswa. Peningkatan tersebut adalah peningkatan yang sangat pesat.

## 2) Ketidakberhasilan

Penguasaan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV masih tergolong rendah karena nilai rata-rata siswa belum mencapai KKM. Ketidakberhasilan ini terjadi karena pemanfaatan metode demonstrasi yang hanya dilakukan oleh guru saja.

Dari keberhasilan dan ketidakberhasilan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas belajar terutama pemahaman konsep siswa masih kurang, namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal dan observasi awal.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I ini maka perlu dilakukan rencana baru yaitu :

- a. Menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan mengarahkan siswa untuk melakukan demonstrasi benda konkret terhadap materi dan melalui arahan guru.
- b. Guru harus memastikan bahwa siswa dapat mendemonstrasi benda kongkret pada materi SPLDV dengan baik .
- c. Guru mengadakan tanya jawab dengan siswa terkait materi yang telah didemonstrasikan dan soal-soal yang disajikan.

## **Siklus II**

**a. Perencanaan (*planning*)**

Beberapa perencanaan yang dilakukan pada siklus II adalah :

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai perbaikan siklus I dan sesuai dengan metode demonstrasi benda kongkret.
- 2) Menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan pada siklus II.
- 3) Menyiapkan soal yang akan diujikan pada siklus II.
- 4) Memadukan refleksi siklus I agar siklus II lebih efektif.

**b. Tindakan (*action*)**

Pada pelaksanaan tindakan siklus II ini, guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Dari rencana tersebut guru melaksanakan tindakan sebanyak 2 kali pertemuan. Setiap pertemuan alokasi waktu yang digunakan adalah 2 x 45 menit sehingga total alokasi waktu pada siklus II adalah 4 x 45 menit, yaitu sebanyak 180 menit. Pelaksanaan tindakan siklus II ini pada dasarnya sama dengan siklus I, yang membedakannya adalah sub materi pelajaran dan kekurangan-kekurangan pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II ini.

Tindakan pertama pada siklus II dilakukan pada tanggal 21 November 2015 dimulai dari pukul 08.00 s/d 09.30 WIB. Materi pelajaran diajarkan dengan penerapan metode demonstrasi benda kongkret, sedangkan metode tambahan yang digunakan guru adalah tanya jawab dengan siswa dan pada pertemuan ini siswa berperan sebagai pelaksana metode demonstrasi benda kongkret dengan arahan dan bimbingan dari guru. Penggunaan metode ini bertujuan agar siswa lebih mampu dalam mengikuti pembelajaran dengan penggunaan metode demonstrasi benda kongkret sebagai metode pembelajaran pada materi SPLDV.

Sedangkan tindakan kedua pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 24 November 2015 dimulai dari pukul 08.45 s/d 10.15 WIB. Materi pelajaran tetap diajarkan dengan penerapan metode demonstrasi benda kongkret sebagai metode pembelajaran utama dan dipadukan dengan metode tanya jawab. Setiap pertemuan

diadakan observasi seperti pada siklus I sehingga diketahui lajupeningkatan pemahaman konsep siswa. Di akhir pelaksanaan siklus II pertemuan I dan siklus II pertemuan II diberikan tes pemahaman konsep kepada siswa.

**c. Pengamatan ( *observasi* )**

Hasil pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran pada SPLDV dengan penerapan metode demonstrasi benda kongkret sebagai metode pembelajaran pada siklus II ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran muncul semangat yang lebih besar dibandingkan siklus I. semangat tersebut dapat dilihat dari mampunya siswa dalam mempraktekkan demonstrasi benda kongkret. Pada siklus II banyak pertanyaan dan tanggapan dari siswa yang dapat menambah pengetahuan siswa lain terhadap materi yang disajikan.

Perbaikan yang dilakukan terhadap kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I memberikan hal yang positif. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II ini ternyata mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa dilihat dari hasil observasi dan pemberian tes disetiap akhir pertemuan. Hasil observasi terhadap pemahaman konsep siswa pada siklus II pertemuan I dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.7**

**Hasil Observasi Siklus II Pertemuan I**

**Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV**

No	Jenis Pemahaman Konsep yang diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu (%)
1	Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya	31	83,78
2	Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaannya	30	81,08
3	Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	29	78,31
4	Mampu menerapkan hubungan	30	81,08

	antara konsep dan prosedur		
5	Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari	29	78,38
6	Mampu menerapkan konsep secara algoritma	28	75,67
7	Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari	26	70,27

Kemudian untuk hasil observasi siswa pada siklus II pertemuan II menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa semakin bagus. Hal ini dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan indicator-indikator pada pemahaman konsep Untuk lebih jelas hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Observasi Siklus II Pertemuan II**  
**Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV**

No	Jenis Pemahaman Konsep yang diamati	Jumlah Siswa Yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu (%)
1	Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya	34	91,90
2	Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaannya	35	94,59
3	Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	33	89,20
4	Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur	32	86,49
5	Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari	30	81,08
6	Mampu menerapkan konsep secara algoritma	33	89,19

7	Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari	30	81,08
---	--	----	-------

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, terlihat adanya peningkatan pemahaman konsep yang semakin pesat. Hal ini dilihat dari hasil observasi dan nilai rata-rata siswa serta persentase ketuntasan yang menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa.

**d. Perenungan (*refleksi*)**

Dari tes penguasaan SPLDV siswa pada siklus II pertemuan pertama ini diketahui penguasaan materi siswa semakin baik dan makin banyak siswa yang tuntas belajar. Pada siklus II pertemuan I ini diperoleh 29 siswa yang tuntas dengan nilai keseluruhan siswa sebesar 2980 dan nilai rata-rata sebesar 80,54. Kemudian pada siklus II pertemuan II diperoleh siswa yang tuntas sebanyak 33 siswa dengan nilai keseluruhan 3240 dan nilai rata-rata sebesar 87,57. Peningkatan ketuntasan dan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Table 4.9**  
**Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus II**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas (%)
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	25	67,57
Tes hasil belajar siklus II pertemuan I	29	79,38
Tes hasil belajar siklus II pertemuan II	33	89,19

**Tabel 4.10**  
**Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus II**

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	76,22
Tes hasil belajar siklus II pertemuan I	80,54
Tes hasil belajar siklus II pertemuan II	87,57

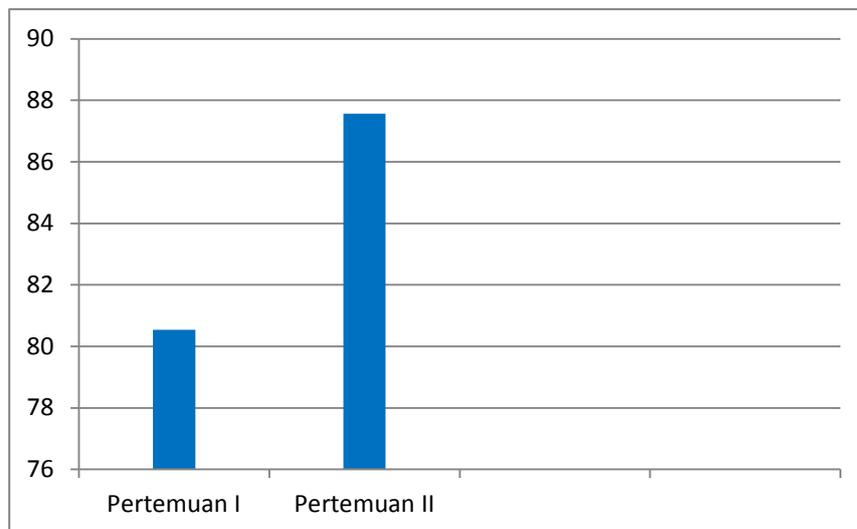
**Tabel 4.11**  
**Peningkatan Kemampuan Penguasaan Materi**

**dari Siklus I sampai Siklus II**

Jenis Tes	Jumlah siswa yang tuntas	Nilai rata-rata	Persentase siswa yang tuntas (%)
Tes hasil siklus I	25	76,22	67,57
Tes hasil siklus II	33	87,57	89,19

Dari tabel tersebut dapat dilihat pada tes siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 25 orang dari 37 orang siswa dengan persentase ketuntasan belajarnya adalah 67,57%. Akan tetapi di siklus II jumlah siswa yang tuntas bertambah dari 25 siswa menjadi 33 siswa dengan persentase ketuntasan siswa 89,19%. Nilai yang tuntas dicapai sesuai dengan nilai KKM  $\geq 70$  disesuaikan dengan sekolah.

Nilai rata-rata siswa pada siklus II disetiap pertemuan mengalami peningkatan, peningkatan tersebut dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 4. 2: Gambaran Peningkatan Nilai Rata-rata Siswa Pada Siklus II**

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan di siklus II. Berdasarkan diagram tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa di siklus II pertemuan II lebih tinggi dibandingkan dengan pertemuan I, hal ini dilihat dari diagram batang yang menunjukkan bahwa diagram batang untuk nilai rata-rata siswa pada pertemuan I

lebih tinggi dibandingkan diagram batang untuk nilai rata-rata pertemuan I. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan nilai rata-rata siswa pada siklus II dari pertemuan I ke pertemuan II.

Berdasarkan hasil observasi dan sebaran tes pada siklus II dengan menggunakan metode demonstrasi dapat disimpulkan bahwa:

- a. Guru telah mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV.
- b. Guru telah mampu meningkatkan pemahaman konsep dan penguasaan materi SPLDV, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I sebesar 76,22 meningkat pada siklus II menjadi 87,57 dan jumlah siswa yang tuntas pada siklus I adalah 25 siswa meningkat menjadi 33 siswa pada siklus II.

Dengan demikian berdasarkan observasi dan hasil tes pada siklus II maka penelitian ini telah dapat dihentikan karena penelitian ini telah mencapai  $\geq 80\%$  siswa yang tuntas belajar dan memiliki pemahaman konsep yang sangat bagus, yaitu rata-rata siswa di atas KKM sekolah. Setelah siklus II dilaksanakan peneliti merasa untuk tidak melanjutkan ke siklus berikutnya karena telah memenuhi target.

## **2. Data Hasil Tindakan**

Metode demonstrasi benda kongkret adalah metode yang menuntut adanya demonstrasi secara langsung di dalam kelas. Sebelum memulai pelajaran guru harus mempersiapkan bahan-bahan yang diperlukan untuk kegiatan demonstrasi. Guru harus membuat persiapan yang matang hingga ketika melakukan kegiatan demonstrasi tidak ada yang janggal dan demonstrasi benda kongkret dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Setelah dilakukan kegiatan demonstrasi benda kongkret guru memberikan kesempatan kepada siswa terkait penjelasan yang telah disajikan. Selain itu dalam metode demonstrasi benda kongkret guru juga memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri.

Pada saat diterapkan metode pembelajaran, peneliti melihat adanya ketertarikan siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam pendemonstrasian benda konkret juga sudah dapat dilihat adanya peningkatan pemahaman konsep siswa hal ini ditandai dengan adanya siswa yang menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya, menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari, menerapkan konsep secara algoritma dan mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Dengan adanya peningkatan pemahaman konsep dan penguasaan siswa terhadap materi SPLDV membuat peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian lanjutan hingga pada siklus II.

Pada siklus I kemampuan siswa condong pada menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, sedangkan indikator yang lainnya belum banyak yang muncul.

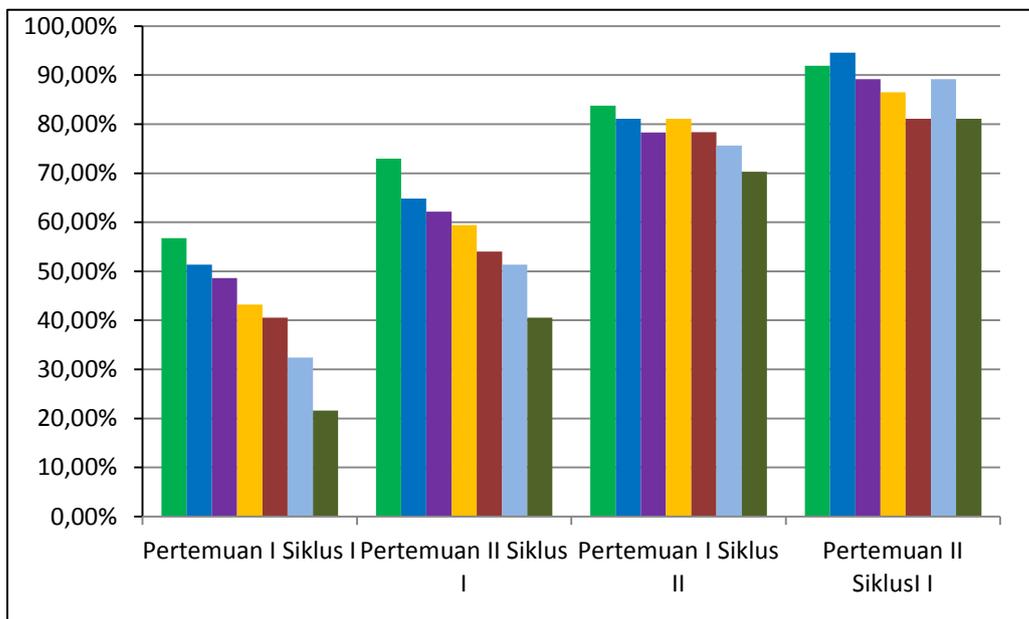
Dalam setiap siklus peneliti mengadakan dua pertemuan dan setiap akhir pertemuan peneliti dengan guru mengadakan kerja sama untuk melihat pemahaman konsep siswa melalui hasil observasi dan peneliti juga memberikan tes yang bertujuan untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi yang disajikan yaitu materi SPLDV. Berdasarkan tindakan pada siklus I dan siklus II, penerapan metode demonstrasi benda kongkret pada materi SPLDV dapat meningkatkan pemahaman konsep dan ketuntasan belajar siswa, maka hipotesis peneliti pada bab II dapat diterima. Hal ini dapat disimpulkan setelah selesai melakukan proses pembelajaran mulai dari siklus I sampai siklus II dan peneliti mengumpulkan hasil tes dan observasi pada setiap pertemuan.

Selanjutnya peneliti menganalisis data tersebut dengan mencari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa dari hasil tes dan menganalisis hasil observasi kegiatan siswa kemudian membuat kesimpulan berdasarkan hasil observasi siswa kelas

VIII MTsN 2 Padangsidimpuan. Berdasarkan proses tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan metode demonstrasi benda kongkret dapat meningkatkan pemahaman konsep pada pokok bahasan SPLDV kelas VIII MTsN 2 Padangsidimpuan.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa penggunaan metode demonstrasi benda kongkret dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada SPLDV kelas VIII MTsN 2 Padangsidimpuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode demonstrasi benda kongkret pada materi SPLDV dapat meningkatkan pemahaman konsep dan ketuntasan belajar siswa dilihat dari pemahaman konsepnya kelas VIII MTsN 2 Padangsidimpuan, hal tersebut sesuai dengan yang diharapkan peneliti, yakni persentase ketuntasan siswa  $\geq 80\%$  yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Observasi peningkatan pemahaman konsep belajar siswa dapat dilihat pada diagram berikut:



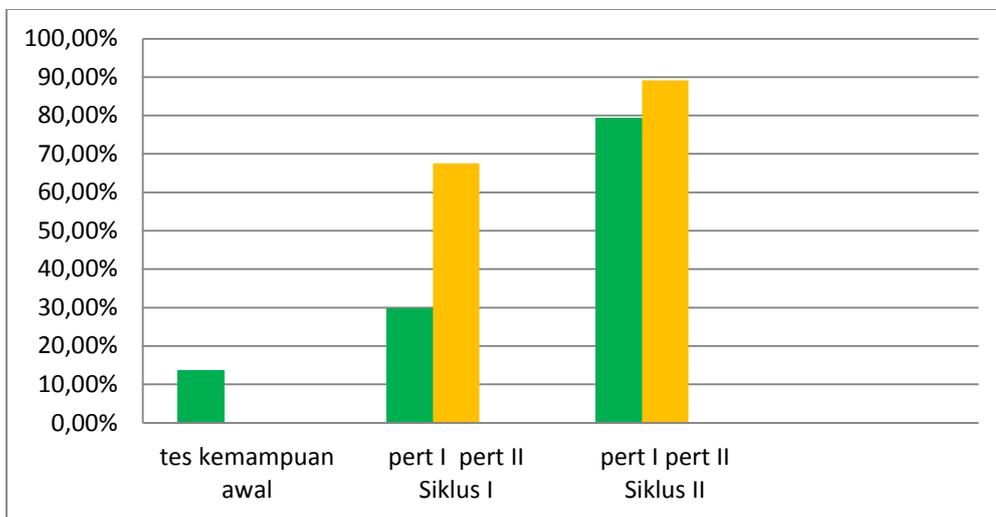
**Gambar 4.3: Diagram Persentase Hasil Observasi Pemahaman Konsep Siswa**  
**Keterangan :**

1. ■ : Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.
2. ■ : Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
3. ■ : Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta

mengetahui perbedaan

4.  : Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
5.  : Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
6.  : Mampu menerapkan konsep secara algoritma
7.  : Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari

Kemudian untuk melihat ketuntasan belajar siswa pada tes awal dan tiap pertemuan dapat dilihat dari diagram berikut:



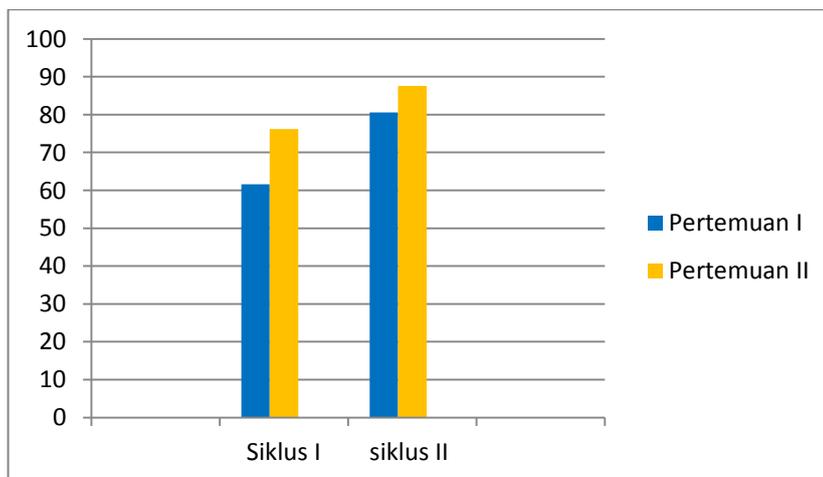
**Gambar 4.4: Diagram Persentase Ketuntasan Belajar Tes Kemampuan Awal, Siklus I, Siklus II**

Berdasarkan gambar diatas, peneliti mendapatkan ketuntasan materi siswa pada setiap siklus dan pertemuan semakin baik. Setelah data terkumpul melalui observasi dan hasil tes siswa dalam pembelajaran menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran demonstrasi benda kongkret dapat meningkatkan pemahaman konsep dan ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan dengan rincian sebagai berikut, yaitu siswa semakin :

1. Menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
2. Menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan.
3. Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.

4. Menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur.
5. Memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.
6. Menerapkan konsep secara algoritma.
7. Mengembangkan konsep yang telah dipelajari.
8. Proses belajar mengajar termotivasi. Baik siswa maupun guru, dan terutama siswa minatnya akan timbul. Ia akan senang, terangsang, tertarik, dan itu akan bersifat positif terhadap pengajaran matematika.
9. Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkrit dan karena itu akan dapat dipahami dan dimengerti serta dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah.

Selain dari ketuntasan belajar siswa yang meningkat nilai rata-rata siswa juga di setiap pertemuan mengalami peningkatan, baik pada siklus I maupun siklus II. Gambaran peningkatan tersebut dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 4.5: Peningkatan Nilai Rata-rata Siswa Dari Siklus I Sampai Siklus II**

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa pemahaman konsep, nilai rata-rata dan ketuntasan belajar siswa pada siklus II lebih baik dari siklus sebelumnya. Sebagian besar siswa telah menjawab soal dengan benar dan pemahaman konsep siswa semakin bagus, indikator-indikator pemahaman konsep dapat dilalui siswa dengan baik, sehingga nilai siswa sudah mencapai nilai 70 ke atas. Dari 37 siswa 33 siswa telah tuntas dengan presentase

ketuntasan 89,19% dan nilai rata-rata 87,57. Dengan penerapan metode demonstrasi benda kongkret pemahaman konsep siswa telah meningkat dan sesuai dengan harapan peneliti.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Pengontrolan terhadap variabel-variabel lain yang mungkin saja dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV seharusnya dapat dilakukan. Pengontrolan tersebut bertujuan agar hasil penelitian dapat dipercaya 100% dipengaruhi oleh metode yang diterapkan serta ketuntasan belajar siswa mencapai 100%, namun dalam penelitian ini peneliti masih banyak mengalami keterbatasan sehingga hasil dari penelitian ini tidak 100% meningkat. Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari banyak keterbatasan yang dihadapi peneliti, seperti melibatkan siswa dalam demonstrasi benda kongkrit di awal pembelajaran, serta memadukan dengan metode tanya jawab sehingga siswa lebih aktif dan berperan dalam proses pembelajaran. Namun meskipun demikian peningkatan pemahaman konsep dan ketuntasan belajar siswa di akhir siklus II sudah tercapai sesuai dengan target ketuntasan yang telah ditetapkan. Peneliti berharap kepada peneliti selanjutnya yang ingin mengadakan penelitian dengan judul yang sama yang dilakukan oleh peneliti agar melibatkan siswa dalam kegiatan demonstrasi sehingga bukan hanya guru yang berperan tapi siswa juga ikut berperan. Dengan demikian diharapkan diperoleh ketuntasan belajar dan pemahaman konsep siswa yang lebih maksimal.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada skripsi ini, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan metode demonstrasi benda konkrit dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa khususnya pada materi SPLDV (System Persamaan Linier Dua Variabel). Pada siklus I pertemuan 1 siswa yang tuntas sebanyak 12 siswa dengan total nilai keseluruhan siswa sebesar 2280 sehingga diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 61,62. Persentase ketuntasan siswa pada siklus I pertemuan 1 adalah 32,43%. Kemudian pada siklus I pertemuan 2 diperoleh 25 dengan total nilai keseluruhan siswa sebesar 2820 sehingga diperoleh rata-rata nilai siswa sebesar 76,22. Persentase ketuntasan siswa pada siklus I Pertemuan 2 adalah 67,57%

Pada siklus II pertemuan 1 ini diperoleh 29 siswa yang tuntas dengan nilai keseluruhan siswa sebesar 2980 dan nilai rata-rata sebesar 80,54. Kemudian persentase ketuntasan pada siklus II pertemuan 1 79,38%. Kemudian pada siklus II pertemuan 2 diperoleh siswa yang tuntas sebanyak 33 siswa dengan nilai keseluruhan 3240 dan nilai rata-rata sebesar 87,57 dengan ketuntasan 89,19. dilihat pada tes siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 25 orang dari 37 orang siswa dengan persentase ketuntasan belajarnya adalah 67,57%. Akan tetapi di siklus II jumlah siswa yang tuntas bertambah dari 25 siswa menjadi 33 siswa dengan persentase ketuntasan siswa 89,19%. Nilai yang tuntas dicapai sesuai dengan nilai KKM  $\geq 80$  disesuaikan dengan sekolah.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan :

##### **1. Bagi Kepala Sekolah**

Agar mengarahkan guru untuk menguasai beberapa metode pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan kemampuan siswa serta ketuntasan belajar siswa.

Seperti penggunaan metode demonstrasi benda konkrit yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi SPLDV.

2. Bagi Guru Matematika

Agar menerapkan berbagai metode pembelajaran yang dapat memotivasi dan membangkitkan semangat belajar siswa sehingga tujuan belajar dapat tercapai dengan baik.

3. Bagi Siswa

Agar lebih serius dalam belajar sehingga dapat mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Agar dapat memperbaiki keterbatasan penelitian ini, yaitu agar melibatkan siswa dalam metode demonstrasi mulai dari awal pertemuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2014
- Dep Diknas, *UU System Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003*, Jakarta: Citra Umbara, 2003
- Erman Suherman, Et. Al, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA: UPI, 2001
- Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA, 2003
- E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2003
- Hawignyo Mulyadi, *Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun* (Jakarta: PT Musi Perkasa Utama, 2005
- Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*, Malang: Universitas Negeri Malang, 2003
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012
- Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan pendidikan*, Jakarta : Gaung Perseda Press, 2010
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2004

Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*, Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2011

Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan*, Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2001

Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta, 2008

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R & D*, Bandung : Alfabeta, 2009

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006

Sumadi Suryabrata, *Metode Penelitian*, Jakarta: Raja Grafindo persada, 2006

Sumiati Dan Asra, *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV Wacana Prima, 2007

Suwarsih Madya, *Teori Dan Praktik Penelitian Tindakan*, Bandung: Alfabeta, 2006

Uhar Suharsaputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*, Bandung: PT Refika Aditama, 2012

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011

\_\_\_\_\_, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2010

Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV Yrama Witya, 2010

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama : Hotmaida Sari Daulay
2. Tempat, tanggal lahir : Matondang, 29 April 1993
3. Alamat : Matondang

### B. Jenjang Pendidikan

1. SDN 101340 Paringgonan : Ijazah Tahun 2004/2005
2. MTs Negeri Sibuhuan : Ijazah Tahun 2007/2008
3. SMAN 1 Barumun : Ijazah Tahun 2010/2011
4. Masuk STAIN Tahun 2011 yang sekarang beralih status menjadi IAIN Padangsidempuan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Jurusan Tadris Matematika

### C. Nama Orang Tua

1. Ayah : Saripuddin Daulay  
Pekerjaan : Petani
2. Ibu : Nelly  
Pekerjaan : Petani



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In. 19/E.8b/TL.00/1627/2015  
Hal : **Mohon Bantuan Informasi**  
**Penyelesaian Skripsi.**

Padangsidempuan, Juni 2015

Kepada  
Yth. Kepala MTsN 2  
Padangsidempuan

Dengan hormat, Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Hotmaida Sari Daulay  
NIM : 113300014  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM  
Alamat : Matondang

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Melalui Demonstrasi Benda Kongkret Pada Siswa Kelas VIII MTsN 2 Padangsidempuan**". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul di atas.

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

a.n. Rektor  
Dekan



Hj. Zuhriana, S.Ag., M.Pd  
NIP. 197207021997032003 7



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2**

Jalan H. T. Rizal Nurdin Km 6,5 Gg. Pendidikan  
PADANGSIDIMPUAN

Nomor: MTs.02.20/TL.00/ 353/2015

Padangsidimpuan, November 2015

Sifat : Biasa

Lamp : Pelaksanaan Riset

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan  
di -  
Padangsidimpuan

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan Nomor : In.19/E.8b/TL.00/1627/2015 tanggal 26 Juni 2015 hal dipokok surat, maka bersama ini kami beritahukan kepada Bapak bahwa :

Nama : Hotmaida Sari Daulay  
N I M : 113300014  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM  
Alamat : Matondang

Telah melaksanakan riset pada MTsN 2 Padangsidimpuan dengan judul :  
" Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi SPLDV Melalui  
Demonstrasi Benda Kongkret Siswa Kls VIII MTs N 2 Padangsidimpuan ".

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Effendy, S.Ag  
No. 196008071991031002



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurnin Km. 4,5 Silitang 22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In.19/E1.6/PP.00.9/Skripsi/ 77/2014  
Lamp :-

Padangsidimpuan, /y April 2015

Kepada Yth;

Bapak:

1. Suparni, S.Si, M.Pd

2. Drs. H. Mhd. Darwis Dasopang, M. Ag

Di-

Padangsidimpuan

Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb*

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkaji kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut:

Nama	Hotmaida Sari Daulay
Nim	11 330 0014
Sem/T.A	VIII (Delapan)/2015
Fak/Jur	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1
Judul Skripsi	Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Melalui Demonstrasi Benda Kongkrit pada Siswa Kelas VIII Di MTs.N 2 Padangsidimpuan

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

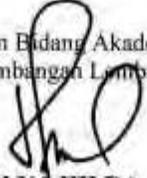
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Sekretaris Jurusan Tadris Matematika

  
Dr. AHMAD NIZAR RANGKUTI, S.Si, M.Pd  
NIP.19800413200604 1002

  
NURSYAIDAH, M.Pd  
NIP.19770726 200312 2 001

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Pengembangan Lembaga

  
Dr. LELYA HILDA, M. Si.  
NIP.19720920 200003 2 002

**PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING**

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING I

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

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING II

  
Drs. H. Mhd. Darwis Dasopang, M. Ag  
NIP.19641013 199103 1 003

## LAMPIRAN 1: Tes Awal

1. Himpunan penyelesaian dari  $y$  pada persamaan berikut ini  $3y - 5b = 10b$  adalah ....
  - a.  $y = 10b$
  - b.  $y = 7b$
  - c.  $y = 5b$
  - d.  $y = 4b$
  - e.  $y = 3b$
2. Dibawah ini yang merupakan koefisien  $y$  dari persamaan  $5x + 4y = 12$  adalah.....
  - a. 5
  - b. 4
  - c. 12
  - d.  $y$
  - e.  $4x$
3. Variabel dari persamaan linear dua variable  $5x - 4y + 5 = 7$  adalah ....
  - a.  $x$  dan  $y$
  - b.  $x$
  - c.  $y$
  - d. 5
  - e. 7
4. Dibawah ini yang termasuk variabel dari persamaan  $3x - 5y = 5$  adalah.....
  - a. ( $x$  dan  $y$ )
  - b. ( $x$  dan 5)
  - c. ( $y$  dan 3)
  - d. (3 dan 5)
  - e. (5 dan  $y$ )
5. Himpunan penyelesaian dari  $x$  pada persamaan berikut ini  $4x - 6b = 10b$  adalah....
  - a.  $x = 10b$
  - b.  $x = 7b$
  - c.  $x = 5b$
  - d.  $x = 4b$
  - e.  $x = 3b$

## LAMPIRAN 2: Jawaban Tes Awal

1. c
2. b
3. a
4. a
5. d

### Lampiran 3: Tes Siklus I Pertemuan 1

1. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x + y = 4$ ;  $x, y \in R$ , dan  $-x + 2y = -7$ ;  $x, y \in R$  adalah.....
  - a.  $\{(3, -2)\}$ .
  - b.  $\{(2, -2)\}$ .
  - c.  $\{(3, 3)\}$ .
  - d.  $\{(3, 2)\}$ .
  - e.  $\{(1, -2)\}$ .
2. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x - y = -2$ ;  $x, y \in R$  dan  $x + 2y = 4$ ;  $x, y \in R$  adalah.....
  - a.  $\{(0, -2)\}$ .
  - b.  $\{(1, 2)\}$ .
  - c.  $\{(0, 2)\}$ .
  - d.  $\{(0, 0)\}$ .
  - e.  $\{(2, 2)\}$ .
3. Ibu Hayati dan Ibu Sofiber belanja di pasar. Ibu Hayati membeli 3 kg apel dan 4 kg jeruk dengan harga Rp 58.000,00. Ibu Sofi membeli 4 kg apel dan 3 kg jeruk dengan harga Rp 61.000,00. Maka harga 2 kg apel dan 3 kg jeruk adalah.....
  - a. Rp 41.500,00.
  - b. Rp 21.000,00.
  - c. Rp 45.000,00.
  - d. Rp 41.000,00.
  - e. Rp 43.500,00.
4. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x + 3y = 6$  dan  $x - y = 3$  adalah.....
  - a.  $(3, 0)$
  - b.  $(4, 0)$
  - c.  $(1, 7)$
  - d.  $(9, 3)$
  - e.  $(2, 3)$
5. Harga 2 bajudan 3 kaos adalah Rp 85.000, sedangkan harga 3 bajudan 1 kaos jenis yang sama adalah Rp 75.000. jadi, harga sebuah bajudan harga sebuah kaos adalah....
  - a. Rp 10.000
  - b. Rp 15.500
  - c. Rp 5.000
  - d. Rp 16.000
  - e. Rp 15.000

**Lampiran 4: Jawaban Tes Siklus I Pertemuan 1**

- 1. A**
- 2. C**
- 3. D**
- 4. A**
- 5. E**

## Lampiran 5: Tes Siklus I Pertemuan 2

6. Himpunan penyelesaian dari  $y$  pada persamaan berikut ini  $2y - 4b = 10$  adalah....
- f.  $y = 10b$
  - g.  $y = 7b$
  - h.  $y = 5b$
  - i.  $y = 4b$
  - j.  $y = 3b$
7. Di bawah ini yang merupakan koefisien  $x$  dari persamaan  $4x + 5y = 12$
- f. 5
  - g. 4
  - h. 12
  - i.  $y$
  - j.  $4x$
8. Himpunan penyelesaian dari masing-masing persamaan dan penyelesaian dari SPLDV berikut  $3x + y = 7$  dan  $x + 4y = 6$  adalah...
- 1. (1,6)
  - 2. (8,0)
  - 3. (4,1)
  - 4. (2,1)
  - 5. (3,3)
9. Himpunan penyelesaian dari persamaan  $2x + 1$  dan  $x - y = -2$  adalah...
- a. (-1,2)
  - b. (2,3)
  - c. (-1,1)
  - d. (3,1)
  - e. (1,-3)
10. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan :  $2x + 3y = 12$  dan  $4x - 3y - 6 = 0$  adalah....
- a.  $\{(3,-2)\}$
  - b.  $\{(2,2)\}$
  - c.  $\{(3,2)\}$
  - d.  $\{(-3,-2)\}$
  - e.  $\{(-3,2)\}$

**Lampiran 6: JawabanTessiklusIPertemuan 2**

- 1. B**
- 2. B**
- 3. D**
- 4. C**
- 5. C**

## Lampiran 7: Tes Siklus II Pertemuan 1

1. Himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut  $4x - 2y = 16$ , dan  $x - 3y = 9$  adalah ....
  - a.  $\{(3, 2)\}$
  - b.  $\{(3, -2)\}$
  - c.  $\{(2, 3)\}$
  - d.  $\{(-3, 2)\}$
  - e.  $\{(-3, -2)\}$
  
2. Variabel dari persamaan linear dua variabel  $4x - 3y + 5 = 0$  adalah ....
  - f.  $x$
  - g.  $x$  dan  $y$
  - h.  $y$
  - i.  $5$
  - j.  $0$
  
3. Nilai  $y$  yang memenuhi persamaan:  $x + y = 7$ ; dan  $5x - y = 5$  adalah ....
  - a.  $2$
  - b.  $4$
  - c.  $3$
  - d.  $5$
  - e.  $6$
  
4. Nilai  $p$  yang memenuhi persamaan:  $4p + 3q = 11$ , dan  $2p - q = 3$  adalah ....
  - a.  $0$
  - b.  $2$
  - c.  $1$
  - d.  $3$
  - e.  $4$
  
5. Harga 5 buah kue donat dan 2 buah kue lapis Rp4.000,00. Sedangkan harga 2 buah kue donat dan harga 3 buah kue lapis Rp2.700,00. Jadi, harga sebuah kue donat dan dua buah kue lapis adalah ....
  - a. Rp1.200,00
  - b. Rp1.800,00
  - c. Rp1.600,00
  - d. Rp2.400,00
  - e. Rp2.000,00

## **Lampiran 8: Jawaban Tes Siklus II Pertemuan 1**

1. B
2. B
3. D
4. B
5. A

## Lampiran 9: Tes Siklus II Pertemuan 2

1. Dibawahini yang termasuk variabel dari persamaan  $ax - by = 5$  adalah....
  - f. (x dan y)
  - g. (x dan 5)
  - h. (y dan a)
  - i. (b dan 5)
  - j. (b dan y)
2. Himpunan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel dari  $3x + y = 12$  : x, y anggota bilangan asli adalah....
  - a. (1,9),(2,6),(3,3)
  - b. (7,5),(2,1),(4,5)
  - c. (6,6),(0,1),(7,3)
  - d. (2,3),(5,1),(0,0)
  - e. (2,2),(5,1),(0,0)
3. Himpunan penyelesaian dari masing-masing persamaan dan penyelesaiannya dari SPLDV berikut  $3x + y = 7$  dan  $x + 4y = 6$  adalah.....
  - a. (1,6)
  - b. (8,0)
  - c. (4,1)
  - d. (2,1)
  - e. (2,-1)
4. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan:  $x + 2y = 7$ ;  $x, y \in R$ , dan  $2x + 3y = 10$ ;  $x, y \in R$  adalah....
  - a.  $\{(-1, 4)\}$ .
  - b.  $\{(-1, -4)\}$ .
  - c.  $\{(1, 4)\}$ .
  - d.  $\{(1, -4)\}$ .
  - e.  $\{(-1, 3)\}$ .
5. Harga 4 buah buku dan 3 buah pensil adalah Rp 2.500,00. Jika harga 2 buah buku dan 7 pensil adalah Rp 2.900,00 maka harga 2 lusin buku dan 4 lusin pensil adalah ....
  - a. Rp 23.500,00
  - b. Rp 27.000,00
  - c. Rp 24.000,00
  - d. Rp 29.500,00
  - e. Rp 30.000,00

**Lampiran 10: Jawaban Tes Siklus II Pertemuan 2**

1. A
2. A
3. D
4. A
5. C

## Lampiran 11: Lembar Observasi Awal Pemahaman Konsep

Indikator pemahaman konsep yang diamati sebagai berikut:

1. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
2. Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan
3. Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
4. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
5. Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari
6. Mampu menerapkan konsep secara algoritma
7. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari

No	Nama	Nomor Indikator yang Diamati						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Adelina Mariana	√	√	X	X	X	X	X
2	Ahmad Ridwansyah	X	X	X	X	X	X	X
3	Ahmad Rinaldi Batubara	X	X	X	√	X	X	X
4	Anisa Nasution	X	√	√	√	X	X	X
5	Anisa Fitri Harahap	√	√	√	X	√	X	X
6	Budi Hidayat Siregar	X	X	X	X	X	X	X
7	Chikita Rahmadani	X	√	X	X	√	X	X
8	Devita Sari Harahap	X	X	√	√	X	X	X
9	Dian Yudama	X	X	√	√	X	X	X
10	Erika Fitri Rahayu	X	√	X	X	X	X	X
11	Fahrur Rozi Harahap	X	X	√	√	X	X	X
12	Fadhilah Matondang	√	√	√	√	√	X	X
13	Fadel Muhammad Siregar	√	√	√	√	X	√	X
14	Fani abbas Faujiah Siregar	X	X	X	X	√	√	X
15	Febia Nora	X	X	X	√	X	X	X
16	Hasma Rangga Siregar	X	√	√	X	X	X	X
17	Ikhsan	X	X	X	X	√	X	X
18	Ilman Samadi	X	X	X	X	X	X	X
19	Irda Malini	√	√	√	X	√	X	X
20	Isnardhiah El Lathifah	√	√	X	X	X	√	X
21	Jamaluddin	√	X	X	X	X	X	X
22	Khoirul Solih Lubis	√	X	X	X	X	X	X
23	Muhammad Halim	X	X	X	X	√	X	X
24	Nurpadilah	√	√	√	√	√	X	X
25	Nurul Auliyah Nasution	√	X	X	X	X	X	X
26	Nur Aisyah	X	X	X	X	X	X	X
27	Nur Azizah	√	√	X	√	√	X	√
28	Refky Mulia Pinayungan Tanjung	X	X	X	X	√	X	X

29	Rodiatul Adawiyah Dalumunthe	√	X	X	X	X	X	X
30	Sayyid Padhil Fauzan	X	X	X	X	X	X	X
31	Siti Nursyahrina	√	X	X	X	X	X	X
32	Sri Muliani Hasanah	X	X	√	√	√	√	X
33	Syaiful Izhar Dalimunthe	√	√	√	√	X	X	X
34	Syukrini Mulyana	X	X	X	X	X	√	√
35	Syukurdi	√	X	X	X	X	X	X
36	Wahyuni Romaito Daulay	X	X	X	X	X	X	X
37	Yopi Mardiani	√	X	X	X	X	X	X
	Jumlah	16	13	12	12	11	5	2
	Persentase (%)	43,24	35,13	32,43	32,43	29,72	13,51	5,40

Padangsidempuan, November 2015  
Observer

**Samsiah Siregar**  
**NIM. 11 330 0034**

## Lampiran 12: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siklus I Pertemuan ke-1

Indikator pemahaman konsep yang diamati sebagai berikut:

1. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
2. Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan
3. Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
4. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
5. Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari
6. Mampu menerapkan konsep secara algoritma
7. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7
1	Adelina Mariana	√	√	√	X	X	X	X
2	Ahmad Ridwansyah	√	√	√	X	X	X	X
3	Ahmad Rinaldi Batubara	√	X	√	√	X	X	X
4	Anisa Nasution	X	√	√	√	X	X	X
5	Anisa Fitri Harahap	√	√	√	X	√	√	X
6	Budi Hidayat Siregar	X	X	√	X	X	X	X
7	Chikita Rahmadani	X	√	√	√	√	√	X
8	Devita Sari Harahap	√	√	√	√	X	X	X
9	Dian Yudama	X	X	√	√	X	X	X
10	Erika Fitri Rahayu	X	√	√	√	X	X	X
11	Fahrur Rozi Harahap	X	X	√	√	X	X	X
12	Fadhilah Matondang	√	√	√	√	√	X	X
13	Fadel Muhammad Siregar	√	√	√	√	√	√	X
14	Fani abbas Faujiah Siregar	√	√	√	X	√	√	X
15	Febia Nora	X	X	X	√	√	√	X
16	Hasma Rangga Siregar	√	√	√	√	√	X	X
17	Ikhsan	X	X	X	X	√	√	√
18	Ilman Samadi	X	X	X	X	X	X	X
19	Irda Malini	√	√	√	√	√	√	√
20	Isnardhiah El Lathifah	√	√	X	X	X	√	√
21	Jamaluddin	√	√	X	X	X	X	X
22	Khoirul Solih Lubis	√	√	X	X	X	X	X
23	Muhammad Halim	X	X	X	X	√	√	√
24	Nurpadilah	√	√	√	√	√	X	X
25	Nurul Auliyah Nasution	√	X	X	X	X	X	X
26	Nur Aisyah	X	X	X	X	X	X	X
27	Nur Azizah	√	√	X	√	√	X	√
28	Refky Mulia Pinayungan Tanjung	X	X	X	X	√	X	X
29	Rodiatul Adawiyah Dalumunthe	√	√	X	X	X	X	X

30	Sayyid Padhil Fauzan	X	X	X	X	X	X	X
31	Siti Nursyahrina	√	X	X	X	X	X	X
32	Sri Muliani Hasanah	X	X	√	√	√	√	√
33	Syaiful Izhar Dalimunthe	√	√	X	√	√	√	√
34	Syukrini Mulyana	X	X	X	X	X	√	√
35	Syukurdi	√	X	X	X	X	X	X
36	Wahyuni Romaito Daulay	X	X	X	X	X	X	X
37	Yopi Mardiani	√	X	X	X	X	X	X
	Jumlah	21	19	18	16	15	12	8
	Persentase (%)	56,75	51,35	48,65	43,24	40,54	32,43	21,62

Padangsidempuan, November 2015  
Observer

**Samsiah Siregar**  
**NIM. 11 330 0034**

### Lampiran 13: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siklus I Pertemuan 2

Indikator pemahaman konsep yang diamati sebagai berikut:

1. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
2. Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan
3. Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
4. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
5. Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari
6. Mampu menerapkan konsep secara algoritma
7. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7
1	Adelina Mariana	√	√	√	X	X	X	X
2	Ahmad Ridwansyah	√	√	√	√	X	X	X
3	Ahmad Rinaldi Batubara	√	√	√	√	X	X	X
4	Anisa Nasution	X	√	√	√	X	X	X
5	Anisa Fitri Harahap	√	√	√	X	√	√	√
6	Budi Hidayat Siregar	X	X	√	X	X	X	X
7	Chikita Rahmadani	X	√	√	√	√	√	√
8	Devita Sari Harahap	√	√	√	√	X	X	X
9	Dian Yudama	X	X	√	√	X	X	X
10	Erika Fitri Rahayu	X	√	√	√	X	X	X
11	Fahrur Rozi Harahap	X	X	√	√	X	X	X
12	Fadhilah Matondang	√	√	√	√	√	X	X
13	Fadel Muhammad Siregar	√	√	√	√	√	√	X
14	Fani abbas Faujiah Siregar	√	√	√	√	√	√	X
15	Febia Nora	X	X	X	√	√	√	X
16	Hasma Rangga Siregar	√	√	√	√	√	√	X
17	Ikhsan	X	X	X	X	X	√	√
18	Ilman Samadi	X	X	X	X	√	√	√
19	Irda Malini	√	√	√	√	√	√	√
20	Isnardhiah El Lathifah	√	√	√	√	√	√	√
21	Jamaluddin	√	√	X	X	√	√	X
22	Khoirul Solih Lubis	√	√	X	X	√	√	X
23	Muhammad Halim	X	X	X	X	√	√	√
24	Nurpadilah	√	√	√	√	√	√	√
25	Nurul Auliyah Nasution	√	X	X	X	X	X	X
26	Nur Aisyah	√	X	X	X	X	X	X
27	Nur Azizah	√	√	X	√	√	X	√
28	Refky Mulia Pinayungan Tanjung	√	X	X	√	√	√	√
29	Rodiatul Adawiyah Dalumunthe	√	√	√	√	√	√	√
30	Sayyid Padhil Fauzan	√	√	X	X	X	X	X

31	Siti Nursyahrina	√	X	X	X	X	X	X
32	Sri Muliani Hasanah	√	X	√	√	√	√	√
33	Syaiful Izhar Dalimunthe	√	√	√	√	√	√	√
34	Syukrini Mulyana	√	√	X	X	X	√	√
35	Syukurdi	√	X	X	X	X	X	X
36	Wahyuni Romaito Daulay	√	√	√	√	X	X	X
37	Yopi Mardiani	√	√	√	X	√	X	√
	Jumlah	27	24	23	22	20	19	15
	Persentase (%)	72,97	64,86	62,16	59,45	54,05	51,35	40,54

Padangsidempuan, November 2015  
Observer

**Samsiah Siregar**  
**NIM. 11 330 0034**

## Lampiran 14: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siklus II Pertemuan 1

Indikator pemahaman konsep yang diamati sebagai berikut:

1. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
2. Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan
3. Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
4. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
5. Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari
6. Mampu menerapkan konsep secara algoritma
7. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7
1	Adelina Mariana	√	√	√	√	X	√	√
2	Ahmad Ridwansyah	√	√	√	√	X	X	X
3	Ahmad Rinaldi Batubara	√	√	√	√	√	X	X
4	Anisa Nasution	X	√	√	√	√	X	X
5	Anisa Fitri Harahap	√	√	√	X	√	√	√
6	Budi Hidayat Siregar	X	√	√	X	X	X	X
7	Chikita Rahmadani	X	√	√	√	√	√	√
8	Devita Sari Harahap	√	√	√	√	X	√	X
9	Dian Yudama	X	√	√	√	X	X	X
10	Erika Fitri Rahayu	√	√	√	√	X	X	X
11	Fahrur Rozi Harahap	X	X	√	√	X	X	X
12	Fadhilah Matondang	√	√	√	√	√	√	√
13	Fadel Muhammad Siregar	√	√	√	√	√	√	X
14	Fani abbas Faujiah Siregar	√	√	√	√	√	√	√
15	Febia Nora	X	X	X	√	√	√	X
16	Hasma Rangga Siregar	√	√	√	√	√	√	X
17	Ikhsan	√	√	√	√	√	√	√
18	Ilman Samadi	√	X	X	√	√	√	√
19	Irda Malini	√	√	√	√	√	√	√
20	Isnardhiah El Lathifah	√	√	√	√	√	√	√
21	Jamaluddin	√	√	√	√	√	√	√
22	Khoirul Solih Lubis	√	√	√	√	√	√	√
23	Muhammad Halim	√	X	X	√	√	√	√
24	Nurpadilah	√	√	√	√	√	√	√
25	Nurul Auliyah Nasution	√	X	X	X	√	X	√
26	Nur Aisyah	√	X	X	X	√	√	√
27	Nur Azizah	√	√	X	√	√	√	√
28	Refky Mulia Pinayungan Tanjung	√	√	√	√	√	√	√

29	Rodiatul Adawiyah Dalumunthe	√	√	√	√	√	√	√
30	Sayyid Padhil Fauzan	√	√	√	√	√	√	√
31	Siti Nursyahrina	√	√	X	X	X	X	√
32	Sri Muliani Hasanah	√	X	√	√	√	√	√
33	Syaiful Izhar Dalimunthe	√	√	√	√	√	√	√
34	Syukrini Mulyana	√	√	X	X	√	√	√
35	Syukurdi	√	√	√	X	√	√	√
36	Wahyuni Romaito Daulay	√	√	√	√	√	√	√
37	Yopi Mardiani	√	√	√	√	√	√	√
	Jumlah	31	30	29	30	29	28	26
	Persentase (%)	83,78	81,08	78,31	81,08	78,38	75,67	70,27

Padangsidempuan, November 2015  
Observer

**Samsiah Siregar**  
**NIM. 11 330 0034**

## Lampiran 15: Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siklus II Pertemuan 2

Indikator pemahaman konsep yang diamati sebagai berikut:

1. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
2. Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan
3. Mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
4. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
5. Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari
6. Mampu menerapkan konsep secara algoritma
7. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7
1	Adelina Mariana	√	√	√	√	X	√	√
2	Ahmad Ridwansyah	√	√	√	√	X	X	X
3	Ahmad Rinaldi Batubara	√	√	√	√	√	√	√
4	Anisa Nasution	√	√	√	√	√	√	√
5	Anisa Fitri Harahap	√	√	√	X	√	√	√
6	Budi Hidayat Siregar	X	√	√	X	X	√	X
7	Chikita Rahmadani	X	√	√	√	√	√	√
8	Devita Sari Harahap	√	√	√	√	X	√	X
9	Dian Yudama	√	√	√	√	X	X	X
10	Erika Fitri Rahayu	√	√	√	√	X	X	X
11	Fahrur Rozi Harahap	X	X	√	√	X	X	X
12	Fadhilah Matondang	√	√	√	√	√	√	√
13	Fadel Muhammad Siregar	√	√	√	√	√	√	√
14	Fani abbas Faujiah Siregar	√	√	√	√	√	√	√
15	Febia Nora	√	X	√	√	√	√	√
16	Hasma Rangga Siregar	√	√	√	√	√	√	X
17	Ikhsan	√	√	√	√	√	√	√
18	Ilman Samadi	√	√	X	√	√	√	√
19	Irda Malini	√	√	√	√	√	√	√
20	Isnardhiah El Lathifah	√	√	√	√	√	√	√
21	Jamaluddin	√	√	√	√	√	√	√
22	Khoirul Solih Lubis	√	√	√	√	√	√	√
23	Muhammad Halim	√	√	X	√	√	√	√
24	Nurpadilah	√	√	√	√	√	√	√
25	Nurul Auliyah Nasution	√	√	√	X	√	√	√
26	Nur Aisyah	√	√	√	X	√	√	√
27	Nur Azizah	√	√	X	√	√	√	√

28	Refky Mulia Pinayungan Tanjung	√	√	√	√	√	√	√
29	Rodiatul Adawiyah Dalumunthe	√	√	√	√	√	√	√
30	Sayyid Padhil Fauzan	√	√	√	√	√	√	√
31	Siti Nursyahrina	√	√	X	X	√	√	√
32	Sri Muliani Hasanah	√	√	√	√	√	√	√
33	Syaiful Izhar Dalimunthe	√	√	√	√	√	√	√
34	Syukrini Mulyana	√	√	√	√	√	√	√
35	Syukurdi	√	√	√	√	√	√	√
36	Wahyuni Romaito Daulay	√	√	√	√	√	√	√
37	Yopi Mardiani	√	√	√	√	√	√	√
	Jumlah	34	35	33	32	30	33	30
	Persentase (%)	91,90	94,59	89,20	86,49	81,08	89,19	81,08

Padangsidempuan, November 2015  
Observer

**Samsiah Siregar**  
**NIM. 11 330 0034**

## LAMPIRAN 21:

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

---

**Nama Sekolah** : MTsN 2 Padangsidempuan  
**Kelas/ Semester** : VII/II (Dua)  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Alokasi Waktu** : 1 Pertemuan (2x40menit)

#### A. Standar Kompetensi

2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

#### C. Indikator

- Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV
- Menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel

#### D. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel;
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel;
3. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel;
4. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya;
5. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

#### E. Materi Pokok

SPLDV

#### F. Sub Materi Pokok

1. Pengertian persamaan linier dua variabel
2. System persamaan dua variabel

#### G. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi dan Tanya Jawab

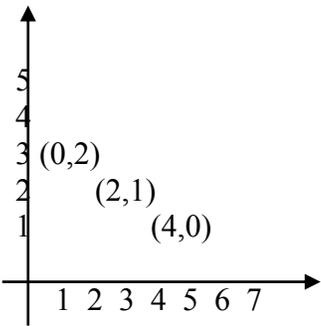
#### H. Model

Metode demonstrasi benda konkrit

#### I. Kegiatan Pembelajaran

1	Pendahuluan		Waktu	Metode
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	➤ Guru mengucapkan salam	➤ Siswa menjawab salam dan	10	Ceramah

	<p>dan memulai pembelajaran dengan basmallah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai</li> <li>➤ Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dalam mempelajari SPLDV</li> <li>➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari SPLDV</li> </ul>	<p>membaca basmalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a</li> <li>➤ Siswa mengajukan tangan dan menjawab kabar</li> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar unsur dari bentuk aljabar</li> </ul>	<p><b>menit</b></p>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>												
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		<b>waktu</b>	<b>Metode</b>												
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>														
	<p><b>Langkah 1: penyampaian kompetensi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan kompetensi dasar mata pelajaran yang bersangkutan.</li> </ul> <p><b>Langkah 2: presentasi materi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan masalah atau soal kepada siswa yaitu:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manakah dibawah ini yang merupakan PDLV               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>2x + 4 = 6</math></li> <li>b. <math>3p + 9q = 4</math></li> <li>c. <math>\begin{cases} 2x + y = 8 \\ x - 2y = 4 \end{cases}</math></li> <li>d. <math>2x + y \geq 4</math></li> </ol> </li> </ol> </li> </ul> <p>2. Gambarlah grafik himpunan penyelesaian persamaan <math>x + 2y = 4</math> untuk <math>x, y</math> variabel pada himpunan bilangan cacah.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>➤ Siswa menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan oleh guru</li> </ul> <p>Penyelesaian:</p> <p>1. B</p> $3p + 9q = 4$ <p><b>Penyelesaian:</b></p> <p>2. Buatlah tabel untuk menentukan pasangan bilangan <math>(x, y)</math> yang memenuhi persamaan <math>x + 2y = 4</math>.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,2)</td> <td>(2,1)</td> <td>(4,0)</td> </tr> </table> <p>y</p>	x	0	2	4	y	2	1	0	(x,y)	(0,2)	(2,1)	(4,0)	<p><b>65 Menit</b></p>	<p>Ceramah</p> <p>Pemecahan masalah</p> <p>Pemecahan masalah</p>
x	0	2	4													
y	2	1	0													
(x,y)	(0,2)	(2,1)	(4,0)													

	<p>3. <math>4x + 5y = 2</math>    x1    <math>\leftrightarrow</math>  <math>4x + 5y = 2</math>  <math>2x - 3y = 12</math>    x2    <math>\leftrightarrow</math>  <math>4x - 6y = 24</math></p> <p>Langkah pengerjaan berikutnya dari sistem persamaan diatas adalah</p> <p>a. <math>-11y = 22</math>  b. <math>11y = -22</math>  c. <math>y = 22</math>  d. <math>y = 11</math></p> <p><b>Langkah 3: penyajian kompetensi</b></p> <p>➤ Berdasarkan komentar atau penjelasan, guru menjelaskan lebih lanjut sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.</p> <p><b>Langkah 4: penutup</b></p> <p>➤ Bersama siswa guru saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</p>	 <p>Jadi, himpunan penyelesaian dari persamaan <math>x + 2y = 4</math> dengan <math>x, y</math> variabel pada himpunan bilangan cacah adalah <math>\{(0, 2), (2, 1), (4, 0)\}</math>. Grafiknya seperti tampak pada Gambar</p> <p>3. B  Penyelesaian :  <math>4x + 5y = 2</math>    x1  <math>\leftrightarrow 4x + 5y = 2</math>  <math>2x - 3y = 12</math>    x2  <math>\leftrightarrow 4x - 6y = 24</math>  <math>11y = -22</math></p> <p>➤ Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</p> <p>➤ bersama guru siswa saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</p>		<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>
3	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>waktu</b>	<b>Metode</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>		
	➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung	➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung		

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan materi yang akan dijelaskan pada pertemuan kedua</li> <li>➤ Memberikan siswa tugas rumah</li> <li>➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Menulis tugas rumah</li> <li>➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah.</li> </ul>	<p>Ceramah</p> <p>Penugasan</p> <p>Ceramah</p>
---	--	--

#### J. Alat dan Sumber Belajar

1. Sumber : -Buku Paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII, Buku referensi lain
2. Alat : - papan tulis dan sipidol

#### K. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : tes tertulis
2. Bentuk penilaian : pilihan ganda
3. Instrumen penilaian :

Contoh instrument

1. Penyelesaian dari persamaan  $3(4y - 4) = 4(2y + 6)$ , untuk  $y$  anggota bilangan bulat adalah....
  - a. -9
  - b. -3
  - c. 3
  - d. 9
2. Manakah di bawah ini yang termasuk PLDV adalah....
  - a.  $2x + y = 10$
  - b.  $2(n + 3) = 7$
  - c.  $2z / 7z = 8$
  - d.  $5y + 3 = 11$

#### 4. Kunci jawaban:

1. D

Penyelesaian :

$$3(4Y - 4) = 4(2y + 6)$$

$$12y - 12 = 8y + 24$$

$$12y - 8y = 24 + 12$$

$$4y = 36$$

$$Y = 9$$

$$3(4Y - 4) = 4(2y + 6)$$

$$12y - 12 = 8y + 24$$

$$12y - 8y = 24 + 12$$

$$4y = 36$$

$$Y = 9$$

2. A

Mengetahui,

Padangsidimpuan,

2015

Guru BidangStudi

Peneliti

**HOTNASARI POHAN, S.Pd**

Nip. 19780222 200501 2 002

**HOTMAIDA SARI DAULAY**

NIM. 11 330 0014

**Kepala Sekolah MTsN 2 Padangsidimpuan**

**BUSRO EFENDY, S.Ag**

**NIP. 19600807 199103 1 002**

**LAMPIRAN 22:**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

---

**Nama Sekolah** : MTsN 2 Padangsidempuan  
**Kelas/ Semester** : VII/II (Dua)  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Alokasi Waktu** : Pertemuan ke 2 (2x40menit)

**L. Standar Kompetensi**

2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

**M. Kompetensi Dasar**

2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

**N. Indikator**

➤ Menentukan akar SPLDV dengan substitusi dan eliminasi

**O. Tujuan Pembelajaran**

Siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel;
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel;
3. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel;
4. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya;
5. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

**P. Materi Pokok**

SPLDV

**Q. Sub Materi Pokok**

1. Pengertian persamaan linier dua variabel
2. System persamaan dua variabel

**R. Metode Pembelajaran**

Ceramah, diskusi dan Tanya Jawab

**S. Model**

Metode demonstrasi benda konkrit

**T. Kegiatan Pembelajaran**

1	Pendahuluan		Waktu	Metode
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	➤ Guru mengucapkan salam dan memulai pembelajaran dengan basmallah	➤ Siswa menjawab salam dan membaca basmalah	<b>10 menit</b>	Ceramah

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai</li> <li>➤ Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dalam mempelajari SPLDV</li> <li>➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari SPLDV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a</li> <li>➤ Siswa mengajukan tangan dan menjawab kabar</li> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar unsur dari bentuk aljabar</li> </ul>		<p>Ceramah</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		<b>waktu</b>	<b>Metode</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>		
	<p><b>Langkah 1: penyampaian kompetensi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menanyakan dan mengulang kembali materi yang sudah lewat</li> <li>➤ Guru mendemonstrasikan materi yang di sampaikan</li> </ul> <p><b>Langkah 2: presentasi materi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan masalah atau soal kepada siswa yaitu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selesaikan sistem persamaan linear dengan metode substitusi.                   <math display="block">\begin{cases} x + y = 12 \\ 2x + 3y = 31 \end{cases}</math> </li> <li>2. Tentukan penyelesaian dari persamaan <math>2x + 1</math> dan <math>x - y = -2</math> dengan menggunakan metode eliminasi                   <ol style="list-style-type: none"> <li>a. (-1,2)</li> <li>b.(2,3)</li> <li>c. (-1,1)</li> <li>d. (3,1)</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru</li> <li>➤ Siswa mendengarkan dan menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>➤ Siswa menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan oleh guru</li> </ul> <p>Penyelesaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persamaan pertama <math>x + y = 12</math> dapat diubah menjadi <math>x = 12 - y</math>. Selanjutnya pada persamaan kedua <math>2x + 3y = 31</math>, variabel <math>x</math> diganti dengan <math>12 - y</math>, sehingga persamaan kedua menjadi:           <math display="block">2(12 - y) + 3y = 31</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <math>24 - 2y + 3y = 31</math></li> <li>□ <math>24 + y = 31</math></li> <li>□ <math>y = 31 - 24</math></li> <li>□ <math>y = 7</math></li> </ul>           Selanjutnya <math>y = 7</math> disubstitusikan dalam         </li> </ol>	<b>65 Menit</b>	<p>Tanya jawan</p> <p>Ceramah</p> <p>Pemecahan masalah</p> <p>Pemecahan masalah</p>

	<p><b>Langkah 3: penyajian kompetensi</b></p> <p>➤ Berdasarkan komentar atau penjelasan, guru menjelaskan lebih lanjut sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.</p> <p><b>Langkah 4: penutup</b></p> <p>➤ Bersama siswa guru saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</p>	<p>persamaan pertama, yaitu:</p> $x + y = 12$ $\square x + 7 = 12$ $\square x = 12 - 7$ $\square x = 5$ <p>Jadi himpunan penyelesaian sistem persamaan <math>x + y = 12</math> dan <math>2x + 3y = 31</math> adalah <math>\{ (5, 7) \}</math>.</p> <p>2. C</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Langkah pertama, Misalkan, variabel</p> $\begin{array}{r l} 2x + 3y = 1 & \times 1 \\ x - y = -2 & \times 2 \end{array}$ <p>Setelah koefisien .</p> $\begin{array}{r} 2x + 3y = 1 \\ 2x - 2y = 4 \\ \hline 5y = 5 \\ y = 1 \end{array}$ <p>Langkah kedua, variabel <math>y</math>. Namun</p> $\begin{array}{r l} 2x + 3y = 1 & \times 1 \\ x - y = -2 & \times 3 \end{array}$ <p>Setelah koefisien</p> $\begin{array}{r} 2x + 3y = 1 \\ 3x - 3y = -6 \\ \hline 5x = -5 \\ x = -1 \end{array}$ <p>Langkah ketiga, r dan <math>y = 1</math>. Jadi, H</p>		<p>Pemecahan masalah</p> <p>Pemecahan masalah</p> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>
--	---	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</li> <li>➤ bersama guru siswa saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</li> </ul>		
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>waktu</b>	<b>Metode</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>5 Menit</b>	Ceramah  Ceramah  Penugasan Ceramah
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung</li> <li>➤ Menjelaskan materi yang akan dijelaskan pada pertemuan kedua</li> <li>➤ Memberikan siswa tugas rumah</li> <li>➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung</li> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Menulis tugas rumah</li> <li>➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah.</li> </ul>		

#### U. Alat dan Sumber Belajar

1. Sumber : -Buku Paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII, Buku referensi lain
2. Alat : - papan tulis dan sipidol

#### V. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. **Teknik penilaian** : tes tertulis
2. **Bentuk penilaian** : pilihan ganda
3. **Instrumen penilaian** :  
Contoh instrument
3. Dengan menggunakan metode eliminasi tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x + 3y = 6$  dan  $x - y = 3$ 
  - a. (3,0)
  - b. (4,0)
  - c. (1,7)
  - d. (9,3)
4. Diketahui sistem persamaan  $3x + 3y = 3$  dan  $2x - 4y = 11$ . Nilai  $4x - 3y$  adalah...
  - a. -12
  - b. 16
  - c. 18

d. 22

4. Kunci jawaban:

1. A

**Penyelesaian:**

$$2x + 3y = 6 \text{ dan } x - y = 3$$

Langkah I (eliminasi variabel  $y$ )

Untuk mengeliminasi variabel  $y$ , koefisien  $y$  harus sama, sehingga persamaan  $2x + 3y = 6$  dikalikan 1 dan persamaan  $x - y = 3$  dikalikan 3.

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 6 \quad \left| \times 1 \right| \quad 2x + 3y = 6 \\ x - y = 3 \quad \left| \times 3 \right| \quad 3x - 3y = 9 \\ \hline 2x + 3x = 6 + 9 \quad + \\ 5x = 15 \\ x = \frac{15}{5} = 3 \end{array}$$

Langkah II (eliminasi variabel  $x$ )

Seperti pada langkah I, untuk mengeliminasi variabel  $x$ , koefisien  $x$  harus sama, sehingga persamaan  $2x + 3y = 6$  dikalikan 1 dan persamaan  $x - y = 3$  dikalikan 2.

$$\begin{array}{r}
 2x + 3y = 6 \quad | \times 1 | \Leftrightarrow 2x + 3y = 6 \\
 x - y = 3 \quad | \times 2 | \Leftrightarrow 2x - 2y = 6 \\
 \hline
 3y - (-2y) = 6 - 6 \\
 3y + 2y = 0 \\
 5y = 0 \\
 y = \frac{0}{5} = 0
 \end{array}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(3, 0)\}$ .

2. C

Penyelesaian :

$$\begin{array}{r}
 3x + 3y = 3 \quad | \neq \quad 4 \\
 2x - 4y = 14 \quad | \neq \quad 3 \\
 \hline
 12x + 12y = 12 \\
 6x - 12y = 42 \quad \_ \\
 \hline
 18x = 54 \\
 y = 3
 \end{array}$$

Substitusikan nilai  $x = 3$  dan  $y = -2$  pada  $4x - 3y$ , diperoleh

$$\begin{aligned}
 4x - 3y &= 4(3) - 3(-2) \\
 &= 12 + 6 \\
 &= 18
 \end{aligned}$$

Mengetahui,

Guru Bidang Studi

Padangsidimpuan,

Peneliti

2015

**HOTNASARI POHAN, S.Pd**

Nip. 19780222 200501 2 002

**HOTMAIDA SARI DAULAY**

NIM. 11 330 0014

**Kepala Sekolah MTsN 2 Padangsidimpuan**

**BUSRO EFENDY, S.Ag**

**NIP. 19600807 199103 1 002**

**LAMPIRAN 23:**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

---

**Nama Sekolah** : MTsN 2 Padangsidempuan  
**Kelas/ Semester** : VII/II (Dua)  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Alokasi Waktu** : Pertemuan ke 3 (2x40menit)

**W. Standar Kompetensi**

2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

**X. Kompetensi Dasar**

2.2 Membuat matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

**Y. Indikator**

➤ Membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

**Z. Tujuan Pembelajaran**

Siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel;
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel;
3. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel;
4. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya;
5. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

**AA. Materi Pokok**

SPLDV

**BB. Sub Materi Pokok**

1. Pengertian persamaan linier dua variabel
2. System persamaan dua variabel

**CC. Metode Pembelajaran**

Ceramah, diskusi dan Tanya Jawab

**DD. Model**

Metode demonstrasi benda konkrit

**EE. Kegiatan Pembelajaran**

1	Pendahuluan		Waktu	Metode
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	➤ Guru mengucapkan salam	➤ Siswa menjawab salam	10	Ceramah

	<p>dan memulai pembelajaran dengan basmallah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai</li> <li>➤ Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dalam mempelajari SPLDV</li> <li>➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari SPLDV</li> </ul>	<p>dan membaca basmalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a</li> <li>➤ Siswa mengajukan tangan dan menjawab kabar</li> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar unsur dari bentuk aljabar</li> </ul>	<b>menit</b>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		<b>waktu</b>	<b>Metode</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>		
	<p><b>Langkah 1: penyampaian kompetensi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan kompetensi dasar mata pelajaran yang bersangkutan.</li> <li>➤ Guru menanyakan materi yang sudah di pelajari</li> </ul> <p><b>Langkah 2: presentasi materi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan masalah atau soal kepada siswa yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah umur Andi dan totoy 30 tahun. selisih umur mereka 6 tahun. jika Andi lebih tua dari Totoy tentukan Model matematikanya <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <math>\{ x+y = 30\}, \{ x-y = 6\}</math></li> <li>b. <math>\{ x+y = 30\}, \{ x+y = 6\}</math></li> <li>c. <math>\{ x-y = 30\}, \{ x-y = 6\}</math></li> <li>d. <math>\{ x+y = 30\}, \{ -x-y = 6\}</math></li> <li>e. <math>\{ x-y = 30\}, \{ x-y = 6\}</math></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>➤ Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru</li> <li>➤ Siswa menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan oleh guru</li> </ul> <p>Penyelesaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A misal umur Andi = x dari umur Totoy = y jumlah umur = 30 =====&gt; <math>X+Y= 30</math> selisih umur= 6 =====&gt; <math>x-y = 6</math> jadi model matematikanya. <math>\{ x+y = 30\}, \{ x-y = 6\}</math></li> <li>2. C <math>x+y = 30</math></li> </ol>	<b>65 Menit</b>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Pemecahan masalah</p> <p>Pemecahan masalah</p>

	<p>2. Dari soal no. 1 di atas tentukan Umur masing-masing</p> <p>a. umur Andi 18 tahun dan Totoy 14 tahun.</p> <p>b. umur Andi 15 tahun dan Totoy 12 tahun.</p> <p>c. umur Andi 18 tahun dan Totoy 12 tahun.</p> <p>d. umur Andi 19 tahun dan Totoy 12 tahun.</p> <p>e. umur Andi 19 tahun dan Totoy 14 tahun.</p> <p><b>Langkah 3: penyajian kompetensi</b></p> <p>➤ Berdasarkan komentar atau penjelasan, guru menjelaskan lebih lanjut sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.</p> <p><b>Langkah 4: penutup</b></p> <p>➤ Bersama siswa guru saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</p>	$\begin{array}{r} x-y = 6 \quad + \\ \hline 2x = 36 \\ x = 18 \end{array}$ $\begin{array}{r} x+y = 30 \\ x-y = 6 \quad - \\ \hline 2y = 24 \\ y = 12 \end{array}$ <p>jadi umur Andi 18 tahun dan Totoy 12 tahun.</p> <p>➤ Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</p> <p>➤ bersama guru siswa saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</p>		<p>Pemecahan masalah</p> <p>Pemecahan masalah</p> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>waktu</b>	<b>Metode</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>5 Menit</b>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> <p>Penugasan Ceramah</p>
	<p>➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>➤ Menjelaskan materi yang akan dijelaskan pada pertemuan kedua</p> <p>➤ Memberikan siswa tugas rumah</p> <p>➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah.</p>	<p>➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</p> <p>➤ Menulis tugas rumah</p> <p>➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah.</p>		

**FF. Alat dan Sumber Belajar**

1. Sumber : -Buku Paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII, Buku referensi lain
2. Alat : - papan tulis dan sipidol

GG.

**Penilaian Proses dan Hasil Belajar**

1. **Teknik penilaian** : tes tertulis
2. **Bentuk penilaian** : pilihan ganda
3. **Instrumen penilaian** :  
Contoh instrument

1. Harga 1 kg beras dan 4 kg minyak goreng Rp14.000,00.  
Sedangkan  
harga 2 kg beras dan 1 kg minyak goreng Rp10.500,00.  
Tentukan model matematika dari soal tersebut.

- a.  $\begin{cases} x + 4y = 14.000 \\ 2x + y = 10.500 \end{cases}$
- b.  $\begin{cases} x + 3y = 15.000 \\ 2x + y = 10.500 \end{cases}$
- c.  $\begin{cases} -x + 4y = 14.000 \\ 2x + y = 10.500 \end{cases}$
- d.  $\begin{cases} x + 4y = 14.000 \\ 2x - y = 10.500 \end{cases}$

2. Dari soal diatas tentukan harga 1 kg beras dan 1 kg minyak goreng
  - a. Rp 4.000, dan Rp 2,500
  - b. Rp 5.000, dan Rp 2,500
  - c. Rp 4.000, dan Rp 2,000
  - d. Rp 4.000, dan Rp 3,500

**4. Kunci jawaban:**

1. A

**Penyelesaian**

**Misalkan**

**Harga 1 kg beras = x**

**Harga 1kg minyak goreng = y**

**Maka dapat dituliskan model matematikanya:**

$$x + 4y = 14.000$$

$$2x + y = 10.500$$

2. A

**Untuk mencari harga 1 kg beras dan minyak goreng**

**Menggunakan metode substitusi, diperoleh:**

$$x + 4y = 14.000$$

$$2x + y = 10.500$$

**Menentukan variable x dari persamaan**

$$x + 4y = 14.000$$

$$x = 14.000 - 4y$$

- Subtitusikan nilai  $x$  pada persamaan (3) ke persamaan (2).  

$$2x + y = 10.500$$

$$2(14.000 - 4y) + y = 10.500$$

$$28.000 - 8y + y = 10.500$$

$$-8y + y = 10.500 - 28.000$$

$$-7y = -17.500$$

$$y = 2.500 \dots (4)$$
- Subtitusikan nilai  $y$  pada persamaan (4) ke persamaan (2).  

$$2x + y = 10.500$$

$$2x + (2.500) = 10.500$$

$$2x = 10.500 - 2.500$$

$$2x = 8.000$$

$$x = 4.000$$
- menentukan nilai  $x$  dan  $y$ .  
 Dari uraian tersebut diperoleh:  
 $x = \text{harga 1 kg beras} = \text{Rp}4.000,00$   
 $y = \text{harga 1 kg minyak goreng} = \text{Rp}2.500,00$  

Mengetahui,

Padangsidimpuan,

2015

Guru BidangStudi

Peneliti

**HOTNASARI POHAN, S.Pd**  
 Nip. 19780222 200501 2 002

**HOTMAIDA SARI DAULAY**  
 NIM. 11 330 0014

Kepala Sekolah **MTsN 2 Padangsidimpuan**

**BUSRO EFENDY, S.Ag**  
**NIP. 19600807 199103 1 002**

## LAMPIRAN 24:

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

---

**Nama Sekolah** : MTsN 2 Padangsidempuan  
**Kelas/ Semester** : VII/II (Dua)  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Alokasi Waktu** : Pertemuan ke 4 (2x40menit)

#### HH. Standar Kompetensi

2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

#### II. Kompetensi Dasar

- 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

#### JJ. Indikator

- Menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya
- Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus

#### KK. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan mampu:

1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel;
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel;
3. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel;
4. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya;
5. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

#### LL. Materi Pokok

SPLDV

#### MM. Sub Materi Pokok

1. Pengertian persamaan linier dua variabel
2. System persamaan dua variabel

#### NN. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi dan Tanya Jawab

#### OO. Model

Metode demonstrasi benda konkrit

#### PP. Kegiatan Pembelajaran

1	Pendahuluan		Waktu	Metode
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	<b>10 menit</b>	Ceramah  Ceramah  Tanya jawab  Ceramah  Ceramah
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru mengucapkan salam dan memulai pembelajaran dengan basmallah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menjawab salam dan membaca basmalah</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mengajukan tangan dan menjawab kabar</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dalam mempelajari SPLDV</li> <li>➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari SPLDV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar unsur dari bentuk aljabar</li> </ul>			
2	Kegiatan Inti		Waktu	Metode
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	<b>65 Menit</b>	Ceramah          Pemecahan masalah
<p><b>Langkah 1: penyampaian kompetensi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan kompetensi dasar mata pelajaran yang bersangkutan.</li> <li>➤ Guru mendemonstrasikan materi</li> </ul> <p><b>Langkah 2: presentasi materi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan masalah atau soal kepada siswa yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>5. Diketahui sistem persamaan <math>3x + 3y = 3</math> dan <math>2x - 4y = 11</math>. Nilai <math>4x - 3y</math> adalah...</li> <li>e. -12</li> <li>f. 16</li> <li>g. 18</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>➤ Siswa memahami dan memperhatikan guru dalam mendemonstrasikan materi</li> <li>➤ Siswa menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan oleh guru</li> </ul> <p>Penyelesaian:</p>			

	<p>h. 22</p> <p><b>Langkah 3: penyajian kompetensi</b></p> <p>➤ Berdasarkan komentar atau penjelasan, guru menjelaskan lebih lanjut sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.</p> <p><b>Langkah 4: penutup</b></p> <p>➤ Bersama siswa guru saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</p>	$\begin{array}{r l} 3x + 3y = 3 & \times 4 \\ 2x - 4y = 14 & \times 3 \\ \hline 12x + 12y = 12 \\ 6x - 12y = 42 \\ \hline 18x = 54 \\ y = 3 \end{array}$ <p>Substitusikan nilai <math>x = 3</math> dan <math>y = -2</math> pada <math>4x - 3y</math>, diperoleh</p> $\begin{aligned} 4x - 3y &= 4(3) - 3(-2) \\ &= 12 + 6 \\ &= 18 \end{aligned}$ <p>➤ Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</p> <p>➤ bersama guru siswa saling berefleksi dan menyimpulkan mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan</p>		<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p>
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>waktu</b>	<b>Metode</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>5 Menit</b>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> <p>Penugasan Ceramah</p>
	<p>➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>➤ Menjelaskan materi yang akan dijelaskan pada pertemuan kedua</p> <p>➤ Memberikan siswa tugas rumah</p> <p>➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah.</p>	<p>➤ Memberikan kesimpulan bersama siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</p> <p>➤ Menulis tugas rumah</p> <p>➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah.</p>		

**QQ.**

**Alat dan Sumber Belajar**

1. Sumber : -Buku Paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII, Buku referensi lain
2. Alat : - papan tulis dan sipidol

RR.

**Penilaian Proses dan Hasil Belajar**

1. **Teknik penilaian** : tes tertulis
2. **Bentuk penilaian** : pilihan ganda
3. **Instrumen penilaian** :

Contoh instrument

1. Dengan metode grafik tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  jika  $x, y$  variabel pada himpunan bilangan real.

4. **Kunci jawaban:**

**Penyelesaian:**

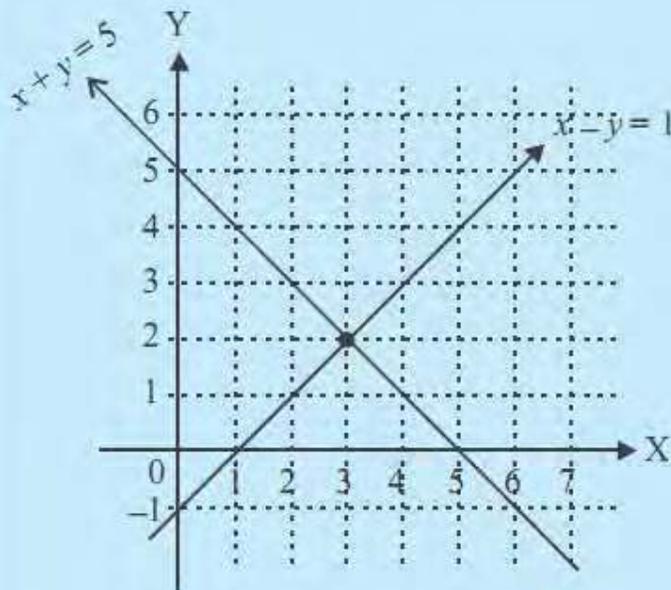
Untuk memudahkan menggambar grafik dari  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ , buatlah tabel nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

$$x + y = 5$$

$x$	0	5
$y$	5	0
$(x, y)$	(0, 5)	(5, 0)

$$x - y = 1$$

$x$	0	1
$y$	-1	0
$(x, y)$	(0, -1)	(1, 0)



Gambar 4.6

Gambar 4.6 adalah grafik sistem persamaan dari  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ . Dari gambar tampak bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah  $(3, 2)$ .

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  adalah  $\{(3, 2)\}$ .

Mengetahui,  
Guru Bidang Studi

Padangsidempuan,  
Peneliti

2015

**HOTNASARI POHAN, S.Pd**  
Nip. 19780222 200501 2 002

**HOTMAIDA SARI DAULAY**  
NIM. 11 330 0014

Kepala Sekolah MTsN 2 Padangsidempuan

**BUSRO EFENDY, S.Ag**  
NIP. 19600807 199103 1 002

## LAMPIRAN 25:

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrument tes pemahaman konsep siswa dengan menggunakan metode demonstrasi benda konkrit, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi SPLDV( Sistem Persamaan Dua Variabel) Melalui Demonstrasi Benda Kongkrit pada Siswa Kelas VIII Di MTs.N 2 Padangsidempuan  
Yang disusun oleh:

Nama : Hotmaida Sari Daulay

NIM : 11 330 0014

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes pemahaman konsep yang baik.

Padangsidempuan,

2015

---

## LEMBAR VALIDASI TES

### PRE TEST

Satuan Pendidikan : MTs.N 2 Padangsidempuan  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : VII/ Genap  
Materi Pokok : SPLDV  
Nama Validator :  
Pekerjaan :

---

#### A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek ( $\surd$ ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu

##### Dengan Keterangan:

V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	tanpa revisi
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RK : Dapat digunakan
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	dengan revisi kecil
		RB : Dapat digunakan
		dengan revisi besar
		PK : Belum dapat
		digunakan, masih
		perlu konsultasi.

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

3. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.

a. Validasi isi

- 1) Kesesuaian soal dengan indikator kubus dan balok
- 2) Kejelasan petunjuk pengerjaan soal
- 3) Kejelasan maksud soal
- 4) Kemungkinan soal dapat terselesaikan



21												
22												
23												
24												
25												

**C. Komentor dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan,

2015

Validator I

---