



PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
SISWA KELAS VIII MTs SWASTA NU MALINTANG JAE
KECAMATAN BUKIT MALINTANG

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapat Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh

IKA ROSDIANTI TAMBUNAN

16 202 00073

PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2021



PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
SISWA KELAS VIII MTs SWASTA NU MALINTANG JAE
KECAMATAN BUKIT MALINTANG

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapat Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

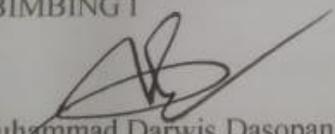
Oleh

IKA ROSDIANTI TAMBUNAN
16 202 00073

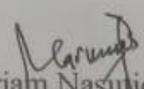


PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I


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

PEMBIMBING II


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 1 001

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

2021

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. **Ika Rosdianti Tambunan**
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, Februari 2021
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

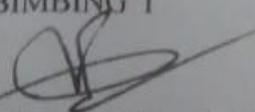
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **IKA ROSDIANTI TAMBUNAN** yang berjudul: **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas VIII MTs S NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang**, maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

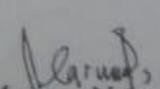
Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut telah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

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

PEMBIMBING I


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

PEMBIMBING II


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

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya. Skripsi dengan judul “ pengaruh penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pokok bahadsan sistem persamaan linear dua variabel pada kelas VIII MTs S NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang” adalah asli yang belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidimpuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, pendapat dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Januari 2021

Pembuat Pernyataan



IKA ROSDIANTI TAMBUNAN

NIM. 16 202 00073

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

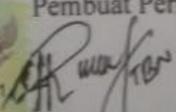
Nama : IKA ROSDIANTI TAMBUNAN
Nim : 16 202 00073
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/ Pendidikan Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan (IAIN) Hak Bebas Royalty Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “ pengaruh penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel pada kelas VIII MTs Swasta NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang”. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), 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 :

Padangsidempuan, Januari 2021
Pembuat Pernyataan




IKA ROSDIANTI TAMBUNAN
NIM. 16 202 00073



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sibitang, Padangsidimpuan
Tel. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022 Kode Pos 22733

BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH

Ketua bersama anggota-anggota penguji lainnya, setelah memperhatikan hasil ujian mahasiswa:

Nama : Ika Rosdianti Tambunan
NIM : 16 202 00073
Prodi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan:

LULUS/LULUS BERSYARAT/MENGULANG (*)

Dalam ujian Munaqasyah skripsi IAIN Padangsidimpuan dengan nilai 79 (B).

Dengan demikian, mahasiswa tersebut telah menyelesaikan seluruh beban studi yang telah ditetapkan IAIN Padangsidimpuan dan memperoleh YUDISIUM

- PUJIAN
- SANGAT MEMUASKAN ✓
- MEMUASKAN
- CUKUP
- TIDAK LULUS (*)

Dengan IPK 3,20. Oleh karena itu, diberikan kepadanya hak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) an segala hak yang menyertainya.

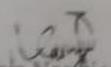
Mahasiswa yang namanya diatas terdaftar sebagai alumni ke 911.

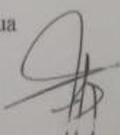
Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 15 April 2021

sekretaris

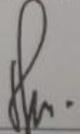
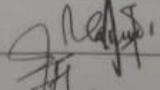
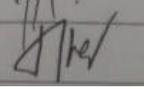
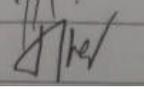
Ketua


Mariam Nasution, M. Pd
IP. 19700224 200312 2 001


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

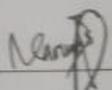
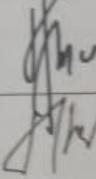
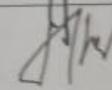
Anggota Penguji.

1. Dr. Lelya Hilda, M. Si.
(Penguji Bidang Metodologi)
2. Mariam Nasution, M. Pd.
(Penguji Bidang Isi dan Bahasa)
3. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd
(Penguji Bidang Matematika)
4. Drs. Abdul Sattar Daulay, M. Ag.

1. 
2. 
3. 
4. 

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Ika Rosdianti Tambunan
Nim : 16 202 00073
Judul Skripsi : Pengaruh penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan system persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII MTs S NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Matematika)	
2.	<u>Mariam Nasution M.Pd</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
3.	<u>Dr. Lelya Hilda, M. Si</u> (Anggota/Penguji Bidang Metodologi)	
4.	<u>Drs. Abd. Sattar Daulay, M. Ag</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di : Padangsidempuan
Tanggal : 15 APRIL 2021
Pukul : 13.00 WIB s/d Selesai
Hasil/ Nilai : 79/B
Indeks Pretasi Kumulatif : 3.20
Predikat : Sangat Memuaskan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jln. H.T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan, 22733
Telp. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII Mts Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang.

Ditulis Oleh : Ika Rosdianti Tambunan

NIM : 16 202 00073

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Padangsidempuan, November 2020

Dekan



Dr. Laila Hilda, M.Si

NIP. 19620920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Ika Rosdianti Tambunan
Nim : 16 202 00073
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas VIII MTs S NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pembelajaran matematika dimadrasah yang membosankan karena guru yang menyampaikan materi pembelajaran tidak selalu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa Ssehingga membuat peserta didik susah memahami konsep matematika dan mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.

Rumusan masalah yaitu : apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VII MTs S NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang?

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Swasta NU Malintang Jae. Tehnik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sehingga dalam penelitian ini instrument pengumpulan data yang digunakan adalah kelas VIII_A dan VIII_B. Dalam penelitian ini instrument pengumpulan data yang digunakan adalah tes.

Adapun hasil penelitian setelah dilakukan uji persyaratan analisis data diperoleh kedua kelas sampel distribusi normal dan homogeny dan memiliki perbedaan rata-rata. Adapun rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 83,33 dan rata-rata pada kelas kontrol yaitu 68,8. Dari hasil uji t yang diperoleh yaitu $t_{hitung} = 5,888 > t_{tabel} = 2,021$, dengan signifikan 2-tailed = $0,001 < 0,05$, sehingga terjadi penolakan H_0 dan penerimaan H_a . Artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar pada materi sistem persamaan linear dua variabel dikelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae.

Kata Kunci : Model Contextual Teaching and Learning, Hasil Belajar

ABSTRAK

Name : Ika Rosdianti Tambunan
Nim : 16 202 00073
Faculties/ : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Departments
Thesis Title : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas VIII MTs S NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang

This research is motivated by learning mathematics in a boring school because the teacher who delivers the learning material does not always link the material with the daily life of students, so it makes students difficult to understand mathematical concepts and results in low student learning outcomes.

The formulation of the problem is: is there a significant influence between the application of the Contextual Teaching and Learning learning model on student learning outcomes on the subject of a two-variable linear equation system in class VII students of MTs S NU Malintang Jae, Bukit Malintang District?

This type of research is quantitative research and uses experimental methods. The population in this study were all students of class VIII MTs Private NU Malintang Jae. The sample technique used was purposive sampling. So that in this study the data collection instruments used were class VIIIA and VIIIB. In this study, the data collection instrument used was a test.

The results of the study after the data analysis requirements test were carried out, it was obtained that the two sample classes were normal and homogeneous and had differences in mean. The average in the experimental class is 83.33 and the average in the control class is 68.8. From the results of the t test obtained, namely $t_{count} = 5.888 > t_{table} = 2.021$, with a significant 2-tailed $= 0.001 < 0.05$, so that H_0 rejection occurs and H_a acceptance. This means that there is a significant effect of the use of the Contextual Teaching and Learning learning method on learning outcomes in the material of the two-variable linear equation system in class VIII MTs Private Nahdatul Ulama Malintang Jae.

Keywords : Contextual Teaching and Learning Model, Learning Outcomes

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala dengan berkat rahmat, hidayat, inayah dan taufiq-Nya, peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad ﷺ selaku tauladan bagi umat manusia sekaligus risalah kebenaran.

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII Mts Swasta NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang”**, disusun guna untuk melengkapi tugas-tugas serta memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan kendala dan hambatan. Namun atas berkat dan inayah Allah, kerja keras peneliti melalui bimbingan, arahan dan serta motivasi dari Bapak Pembimbing I dan Ibu Pembimbing II juga dukungan dari semua pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu peneliti bersyukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala, dan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag, M. Pd., Pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M. Pd., Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M. CL., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan yang telah menyetujui penelitian ini.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda M. Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.
4. Bapak Dr. Suparni, S. Si, M. Pd., selaku Ketua Prodi Tadris/Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.
5. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si., M. Pd., selaku Penasehat Akademik peneliti yang telah banyak memberikan nasehat, motivasi, dan

mengajarkan pada peneliti arti dari sebuah kesabaran dalam menuntut ilmu selama duduk dibangku perkuliahan.

6. Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini.
7. Bapak Kepala Sekolah dan Guru-guru mata pelajaran Matematika serta seluruh Bapak/Ibu Guru di MTs S NU Malintang Jae, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
8. Teristimewa Ayahanda tercinta Alm. Makmur Tambunan dan Ibunda tercinta Asmaria Simamora yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, dorongan, motivasi, semangat dan pengorbanan yang tiada ternilai, beserta segenap saudara: Solahuddin Tambunan, Hermanto Tambunan dan Darso Tambunan yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan dari TMM-1, TMM-2, dan TMM-3 tanpa disebut satu persatu. Beserta sahabat dekat Riana Lubis, Fadilah Lubis, Endah Mulyana, Nini Azizah Putri, Amsiah Nasution, Nur Aisyah Panggabean, dan Nurhidayah Nasution yang telah memberikan dukungan dalam menyusun skripsi ini.

Mudah-mudahan segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapat ganjaran yang setimpal dari Allah subhanahu wa ta'ala. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan serta jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman peneliti. Untuk itu peneliti menerima kritikan serta saran dari pembaca untuk memperbaiki skripsi ini.

Padangsidempuan 2020
Peneliti

IKA ROSDIANTI TAMBUNAN
NIM. 16 202 00073

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASAYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH	
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Definisi Operasional Variabel	6
E. Rumusan Masalah	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Kegunaan Penelitian	7
H. Sistematika Pembahasan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori.....	10
1. Model Pembelajaran <i>CTL</i>	10
a. Pengertian Model <i>CTL</i>	11
b. Penerapan Model <i>CTL</i>	13
c. Langkah-Langkah Pelaksanaan <i>CTL</i>	14
d. Karakteristik Pembelajaran <i>CTL</i>	15
e. Strategi Pembelajaran <i>CTL</i>	16
f. Kelebihan <i>CTL</i>	16
2. Hasil Belajar	17
3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	18
B. Penelitian Yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	26
D. Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
B. Jenis dan Metode Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	30
D. Instrumen Penelitian	31

E. Uji Validitas dan Reabilitas	34
F. Variabel penelitian.....	41
G. Teknik Analisis Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	47
B. Uji Persyaratan Analisis	52
C. Pengujian Hipotesis	58
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
E. Keterbatasan Penelitian.....	60

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	61
B. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan Dan Perbedaan Dengan Penelitian	28
Tabel 3.1	Desain Penelitian	33
Tabel 3.2	Gambaran Populasi Penelitian	34
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Tes <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	36
Tabel 3.4	Pedoman Penskoran Tes	37
Tabel 3.5	Kriteria Koefisien Validitas	38
Tabel 3.6	Hasil Uji Coba Validitas <i>Pretest</i>	38
Tabel 3.7	Hasil Uji Coba Validitas <i>Posttest</i>	39
Tabel 3.8	Kriteria Koefisien Realibilitas	40
Tabel 3.9	Hasil Reabilitas Uji Coba Instrument Test <i>Pretest</i>	41
Tabel 3.10	Hasil Reabilitas Uji Coba Instrument Test <i>Posttest</i>	41
Tabel 3.11	Kriteria Koefisien Tingkat Kesukaran	42
Tabel 3.12	Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes <i>Pretest</i>	42
Tabel 3.13	Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen Tes <i>Posttest</i>	42
Tabel 3.14	Kriteria Koefisien Daya Beda	43
Tabel 3.15	Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen Tes <i>Pretest</i>	44
Tabel 3.16	Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen Tes <i>Posttest</i>	44
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (<i>Pre Test</i>) Kelas Eksperimen	51
Tabel 4.2	Deskripsi Nilai Awal Hasil Belajar	52
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (<i>Pre Test</i>) Kelas Kontrol	53
Tabel 4.4	Daftar Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	54
Tabel 4.5	Daftar Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	55
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Nilai Akhir Hasil Belajar	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir	30
Gambar 4.1 Histogram Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen	52
Gambar 4.2 Histogram Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Kontrol	53
Gambar 4.3 Histogram Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen	55
Gambar 4.4 Histogram Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Kontrol	56

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Time Schedule*
- Lampiran 2 : Instrumen Test *Pretest*
- Lampiran 3 : Kunci Jawaban Tes *Pretest*
- Lampiran 4 : Instrumen Test *Posttest*
- Lampiran 5 : Kunci Jawaban Tes *Posttest*
- Lampiran 6 : RPP Kelas Kontrol dan Eksperimen
- Lampiran 7 : Lembar Kerja Siswa
- Lampiran 8 : Hasil Uji Validitas *Pretest*
- Lampiran 9: : Hasil Uji Validitas *Posttest*
- Lampiran 10 : Hasil Uji Reliabilitas *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 11 : Perhitungan Tingkat Kesukaran *Pretest*
- Lampiran 12 : Perhitungan Tingkat Kesukaran *Posttest*
- Lampiran 13 : Perhitungan Daya Beda *Pretest*
- Lampiran 14 : Perhitungan Daya Beda *Posttest*
- Lampiran 15 : Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 16 : Nilai *Pretest* Kelas Kontrol
- Lampiran 17 : Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 18 : Nilai *Posttest* Kelas Kontrol
- Lampiran 19 : Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest* Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 20 : Hasil Uji Normalitas Data Awal(*Pretest*)
- Lampiran 21 : Hasil Uji Normalitas Data Akhir (*Posttest*)
- Lampiran 22 : Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 23 : Hasil Analisis Data Awal (*Pretest*)
- Lampiran 24 : Uji Kesamaan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa
- Lampiran 25 : Hasil Analisis Data Akhir (*Posttest*)
- Lampiran 26 : Uji Perbedaan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan dasar utama terbentuknya pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu untuk semua individu guna mengembangkan bakat, sehingga bisa mengembangkan diri dari perubahan menuju kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mendukung ini maka perlu diadakannya suatu peningkatan yang berhubungan dengan pendidikan, terutama dalam bidang pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam jenjang pendidikan tidak terlepas dari beberapa mata pelajaran yang dipelajari dijenjang pendidikan dasar dan menengah adalah pelajaran matematika.¹

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai ilmu. Matematika dapat menunjang pembelajaran lain. Ilmu matematika adalah ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika bukan hanya untuk mengetahui tentang ilmunya tetapi juga harus bisa mengaplikasikan ilmu tersebut. Matematika merupakan pembelajaran yang bersifat kontinu, yaitu pembelajaran yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari tingkatan yang rendah

¹Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Kencana Prenada Media Grup), hlm. 15

sampai yang tingkatan sulit. Sebagaimana dalam kehidupan kita sehari-hari yang tidak hanya monoton saja, tetapi mengalami perubahan dari waktu ke waktu.

Proses pembelajaran matematika akan berjalan dengan baik apabila siswa menghilangkan persepsi mereka bahwa matematika itu menakutkan yang berkaitan dengan angka-angka dan rumus. Dan siswa mampu mengaplikasikan pembelajaran matematika itu dalam kehidupan nyata.

Tetapi pada kenyataannya pendidikan matematika di Indonesia mengalami masalah yang serius, diantaranya rendahnya nilai belajar siswa. Salah satu penyebab rendahnya nilai belajar siswa adalah siswa kurang memahami konsep matematika sehingga siswa kesulitan dalam mempelajari matematika tersebut. Hal ini disebabkan karena kebanyakan guru mengajar secara konvensional dengan menggunakan metode yang kurang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan merupakan salah satu hal yang penting, karena sebagai sumber inspirasi penemuan dan pengaplikasian ke dunia nyata sehingga siswa mengerti konsep-konsep dan dapat melihat manfaat matematika. Penerapan masalah matematika dalam fenomena nyata akan memberikan kondisi tersendiri untuk menghasilkan makna dan pengertian dalam konsep matematika tersebut. Pemahaman konsep matematika akan lebih baik jika dikaitkan dengan keadaan lain atau domain lain.

Dengan permasalahan tersebut tugas seorang guru semakin bertambah, yaitu bagaimana cara seorang guru mengajarkan pelajaran

yang dianggap momok yang menakutkan bagi siswa sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik perhatian siswa. Apalagi dalam pembelajaran matematika yang kebanyakan materinya yang berkaitan dengan bidang abstrak.

Hasil wawancara dengan ibu rukiyah guru matematika di MTs S NU Malintang Jae, mengatakan bahwa “ Pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang biasa digunakan masih dengan pembelajaran seperti biasa yang dilakukan. Materi pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel tidak terlalu dikaitkan dengan kehidupan sekitar atau kehidupan nyata siswa, sehingga membuat siswa kurang memahami konsep matematika sehingga nilai hasil pembelajaran siswa rata-rata dibawah KKM .²

Hal ini menyebabkan kurang berkembangnya kemampuan siswa, serta kurangnya respon siswa terhadap pokok bahasan yang diajarkan. Tidak jarang siswa kesulitan menjawab soal-soal berbeda dengan contoh. Hal ini disebabkan karena pemahaman siswa pada pokok bahasan tersebut kurang memadai. Hal ini juga didorong oleh kurangnya latihan yang dilakukan siswa untuk menguji kemampuan yang dimilikinya dikarenakan kurangnya minat siswa tersebut. Sehingga menyebabkan hasil belajar masih banyak yang dibawah KKM.

Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar.

²Rukiyah Guru Matematika, Wawancara Pada Tanggal 11 Novemver Pukul 08 : 00 WIB di MTs S NU Malintang Jae.

Menurut Gagne yang dikutip dari buku Slameto hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus baru dan menentukan hubungan didalam dan di antara kategori-kategori.³

Berdasarkan hasil belajar di atas hasil belajar matematika siswa pada pembahasan sistem persamaan linear dua variabel masih rendah, sehingga perlu dipikirkan strategi atau cara penyajian suasana yang menyebabkan siswa aktif dan merasa senang belajar matematika. Pembelajaran matematika di sekolah ini perlu menekankan konsep yang dapat dimengerti siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu upaya yang dilakukan adalah mengakrabkan siswa dengan lingkungan siswa agar siswa aktif dan tertarik dengan matematika.

Salah satu pendekatan atau penerapan pembelajaran yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari adalah yaitu penerapan *Contextual Teaching and Learning*. Contextual teaching and learning merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi nyata atau kehidupan sehari-hari, dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Pembelajaran kontekstual terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dan mengacu pada

³Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta : Rineka Cipta, 2013), hlm. 13.

masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai siswa. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman yang sesungguhnya (Blanchard, 2001). Melalui *Contextual Teaching And Learning* siswa diberi kesempatan berperan dalam pembelajaran dengan pemikiran-pemikiran siswa dalam menghubungkan konsep matematika yang abstrak dengan fenomena nyata yang ada disekitar.⁴

Melalui uraian diatas, peneliti menganggap bahwa masalah ini perlu diteliti untuk melihat hasil belajar yang diperoleh siswa melalui pembelajaran yang biasa diikuti siswa, serta dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning*. Pembelajaran ini dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran akan lebih nyata, bermakna dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini yang mendorong peneliti untuk mengangkat judul penelitian “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di MTs S NU Malintang Jae**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka masalah penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika.
2. Rendahnya hasil belajar siswa

⁴Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual* (Jakarta : Prenadamdeia Group), hlm. 138.

C. Batasan Masalah

Didasarkan pada butir-butir yang ada pada identifikasi masalah yang diambil dari latar belakang masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dibatasi pada penerapan *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada aspek kognitif.
2. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII di MTs S NU Malintang Jae.
3. Penelitian ini dilakukan pada materi sistem persamaan linear dua Variabel.

D. Defenisi Operasional

Adapun yang menjadi defenisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. *Contextual Teaching and learning* adalah konsep belajar yang ditujukan oleh guru dengan menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.⁵
2. Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif.⁶
3. Sistem persamaan linear dua variabel adalah untuk mengerjakan persamaan persamaan satu dan dua, kemudian mengetahui himpunan penyelesaiannya atau mengetahui nilai x dan y.

⁵ Istarani, *Model Pembelajaran Inovatif* (Medan : Media Persada, 2012), hlm. 3

⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta : Prenada Media Group, 2013), hlm. 5.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari batasan masalah dan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan masalah yaitu “apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S NU Malintang Jae?”

F. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S NU Malintang Jae.

G. Kegunaan Penelitian

Dari tujuan penelitian tersebut peneliti mengharapkan supaya penelitian ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis terutama dalam model *contextual teaching and learning* serta memberi bekal untuk menjadi guru yang baik.
2. Sebagai pertimbangan bagi guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa sehingga timbul kecintaan siswa terhadap pelajaran

matematika dengan menggunakan model *contextual teaching and learning*.

3. Memudahkan siswa untuk belajar matematika , sehingga siswa akan terpacu untuk belajar matematika lebih baik lagi.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembahasan dan penulisan ini, peneliti membagi pada beberapa bab untuk tiap-tiap bab terdiri dari sub bab. Adapun perincian dan sistematika penulisan tersebut adalah :

Bab pertama adalah pendahuluan yang menjadi pengantar umum dari keseluruhan isi tulisan. Adapun bab ini membahas tentang latar belakang masalah. Identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua adalah landasan teori yang membahas tentang kerangka teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

Bab ketiga adalah metodologi penelitian yang menjelaskan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel, instrument penelitian, pengembangan instrument, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab keempat merupakan hasil penelitian yang mencakup keseluruhan uraian temuan penelitian yang akan menjadi jawaban dari permasalahan penelitian yang telah dirumuskan. Adapun isi dari hasil

penelitian meliputi deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, uji hipotesis, pembahasan dan keterbatasan penelitian.

Bab kelima adalah penutup yang mencakup dari kesimpulan dan saran-saran.

BAB 11

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

a. Pengertian Model *Contextual Teaching and Learning*

Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.⁷

Contextual Teaching and Learning adalah konsep belajar yang ditunjukkan oleh guru dengan menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. *Contextual Teaching and Learning* memungkinkan siswa menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna.

Penerapan *Contextual Teaching and Learning* adalah salah satu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan menerapkannya dalam kehidupannya. Dengan pemahaman.

⁷ Istarani, *Model Pembelajaran Inovatif* (Medan : Media Persada, 2012), hlm. 211

ini, hasil belajar diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran juga berlangsung secara alamiah, siswa bekerja dan mengalami.⁸

Jadi, *Contextual Teaching and Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.⁹

Berdasarkan uraian diatas, dapat kita simpulkan bahwa penggunaan model *Contextul Teaching and Learning* ini akan membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat.

b. Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning*

Pembelajaran CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan didalam kelas dengan situasi yang nyata dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-harinya, dengan melibatkan tujuh prinsip

⁸ Rani Nadziratul Hafidzah, "Jurnal Pendidika Matematika dan Matematika Vol. 2, No.1 edisi bulan Juni Tahun 2018.

utama dalam pembelajaran CTL dikelas yaitu: Konstruktivisme (*Constructivism*), Proses Menemukan (*Inquiry*), Bertanya (*Questioning*), Masyarakat Belajar (*Learning Community*), Pemodelan (*Modelling*), Refleksi (*Reflektion*), dan Penilaian Autentik (*Authentic Assesment*).¹⁰

a. Konstruktivisme (*Constructivisme*)

Konstruktivisme yaitu mengembangkan pemikiran siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran menggunakan penerapan kontekstual. Kata kunci strategi *inquiry* adalah siswa menemukan sendiri.

c. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang, dimulai dari bertanya, karena bertanya merupakan strategi pembelajaran yang berbasis pendekatan kontekstual.

d. Masyarakat Belajar (*learning community*)

Peserta didik dalam belajar harus mengidentifikasi diri dengan model yang akan ditirunya.

¹⁰ Dea Handini dan Diah Gusrayan, "Jurnal Pena Ilmiah: vol 1. No.1 (2016)

e. Refleksi (*Reflection*)

Perenungan kemali atad pengetahuan yang dipelajari.

f. Penilaian Nyata (*Authentic Assessmen*).

Penilaian nyata adalah penilaian yang dilakukan oleh seorang guru, dengan menggunakan tes, dengan tes dapat diketahui seberapa jauh siswa telah menguasai materi pelajaran.

c. Langkah-Langkah Pelaksanaan CTL

Secara garis besar pembelajaran kontekstual (CTL), dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri dan menemukan sendiri.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry untuk semua topic yang diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Menciptakan masyarakat belajar, seperti kegiatan kelompok berdiskusi, Tanya jawab dan lainnya.
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
6. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya setiap siswa.

d. Karakteristik Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah.
2. Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna.
3. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa.
4. Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antar teman.
5. Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerja sama dan saling memahami antar satu dengan yang lain.
6. Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif, dan mementingkan kerja sama.
7. Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan.¹¹

Jadi dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran kontekstual yaitu pembelajaran yang dilaksanakan dalam konteks autentik, aktif, kreatif, produktif melalui kerja kelompok,

¹¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif Konsep, Lndasan dan Implementasinya Pada kaurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm .108.

berdiskusi, saling mengoreksi antar teman memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan.

e. Strategi Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Strategi pembelajaran merupakan kegiatan yang dipilih dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Strategi berupa urutan yang dipilih untuk menyampaikan metode pembelajaran dalam lingkungan tertentu. Penerapan strategi pembelajaran CTL yaitu :

1. *Relating*, belajar dikaitkan dengan konteks pengalaman kehidupan nyata. Konteks merupakan kerangka kerja yang dirancang guru untuk membantu peserta didik agar pelajaran yang dipelajari bermakna.
2. *Experiencing*, adalah kegiatan mengalami, peserta didik berproses aktif dengan hal yang dipelajari.
3. *Applying*, belajar menekankan pada proses mendokumentasikan pengetahuan yang dimiliki dalam konteks dan pemanfaatannya.

Kegiatan dan strategi CTL yaitu pembelajaran autentik, pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran layanan dan pembelajaran berbasis kerja.

f. Kelebihan *Contextual Teaching and Learning*

Kelebihan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

- a. Pembelajaran jadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman

belajar disekolah dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa.

- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena metode pembelajaran CTL menganut aliran konstruktivisme, diman seorang siswa dituntut untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan siswa diharapkan belajar melalui “mengalami” bukan “menghapal”.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas. Belajar adalah proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.¹² Menurut Dimiyati dan Mudjiono hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada siswa dalam waktu tertentu. Menurut Arikunto hasil belajar merupakan hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu tampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan dapat diukur. Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi

¹² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013), hlm. 44.

dasar. Dari beberapa pengertian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan pada diri seseorang yang terjadi akibat belajar.

Hasil belajar terdiri dari tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif yaitu ranah yang mencakup kegiatan mental atau otak.¹³ Dalam teori belajar kognitif, seseorang hanya dapat dikatakan belajar apabila telah memahami keseluruhan persoalan secara mendalam. Pada belajar kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berpikir. Karena belajar melibatkan otak maka perubahan perilaku akibatnya juga terjadi dalam otak berupa kemampuan tertentu oleh otak untuk menyelesaikan masalah.¹⁴

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Hasil belajar kognitif tidak merupakan kemampuan tunggal. Kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain

¹³ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Depok : PT. Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 49.

¹⁴ Ida Farida, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakayra, 2017) hlm. 49.

kognitif meliputi beberapa tingkat atau jenjang.¹⁵ Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang berpikir yaitu:

- a. Mengingat (C_1) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat kembali .
- b. Memahami (C_2) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.
- c. mengaplikasikan (C_3) adalah kemampuan seseorang untuk menerapkan ide-ide umum dalam situasi yang baru atau kongkret.
- d. Analisis (C_4) adalah kemampuan memahami sesuatu dengan menguraikannya kedalam unsur-unsur.
- e. Evaluasi (C_5) adalah proses memberikan nilai berdasarkan kriteria dan standar tertentu.
- f. Mencipta (C_6) adalah aktivitas untuk membentuk suatu kesatuan yang berkaitan dan berdaya guna proses yang masuk kategori ini adalah membuat, merencanakan dan menghasilkan.¹⁶

3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

a. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel adalah cara untuk mengerjakan persamaan satu dan dua, kemudian mengetahui himpunan penyelesaiannya atau mengetahui nilai x dan y nya.

Apabila terdapat dua persamaan linear dua variabel yang berbentuk $ax + by = c$ dan $dx + cy = f$ atau bisa ditulis

¹⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran* (Jakarta : Prenada Media Group, 2013), hlm. 66

¹⁶ Purwanto , *Evaluasi Hasil Belajar*,... hlm. 51.

$$ax + by = c$$

$$dx + cy = f$$

Maka dikatakan dua persamaan tersebut membentuk SPLDV. Penyelesaian SPLDV adalah pasangan bilangan (x,y) yang memenuhi kedua persamaan tersebut. Untuk menyelesaikan SPLDV dapat dilakukan dengan cara eliminai, substitusi, gabungan dan grafik.

1) Cara Eliminasi

Untuk menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV, caranya adalah dengan menghilangkan/ mengeliminasi salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya. Perhatikan bahwa jika koefisien dari salah satu variabel sama maka kita dapat mengeliminasi atau menghilangkan salah satu variabel tersebut, untuk selanjutnya menentukan variabel yang lain.

Contoh:

1. Selesaikan sistem persamaan berikut ini :

$$x + y = 5 \text{ dan } x - y = 1$$

Eliminasi variabel

$$x + y = 5$$

$$\underline{x - y = 1} -$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

Eliminasi variabel y

$$x + y = 5 \text{ dikali } -1$$

$$x - y = 1 \text{ dikali } 1$$

$$-x - y = -5$$

$$\underline{x - y = 1} -$$

$$-2x = -6$$

$$x = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaian adalah $\{(3,2)\}$.

2) Cara substitusi

Untuk menyelesaikan SPLDV dengan cara substitusi, terlebih dahulu kita nyatakan variabel yang satu ke dalam variabel yang lain dari suatu persamaan, kemudian mensubstitusikan atau menggantikan variabel itu ke dalam persamaan yang lainnya.

Contoh:

1. Selesaikan sistem persamaan berikut ini:

$$x + y = 5 \text{ dan } x - y = 1$$

$$x + y = 5 \text{ dan } x - y = 1$$

Nilai x dari persamaan (1)

$$x + y = 5$$

$$x + y - y = 5$$

$$x = 5 - y$$

Nilai $x = 5 - y$ substitusi ke persamaan (2)

$$x - y = 1$$

$$5 - y - y = 1$$

$$5 - 2y = 1$$

$$5 - 5 - 2y = 1 - 5$$

$$-2y = -4$$

$$y = 2$$

Nilai $y = 2$ substitusi ke persamaan (1) dan (2)

$$x + y = 5$$

$$x + 2 = 5$$

$$x + 2 - 2 = 5 - 2$$

$$x = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaian adalah $\{(3,2)\}$.

3) Cara Gabungan

Untuk menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV selain cara eliminasi, substitusi, yaitu dengan cara gabungan. Yang dimaksud dengan cara gabungan adalah gabungan dari cara eliminasi dan substitusi.

Contoh:

1. Selesaikan sistem persamaan berikut ini :

$$x + y = 5 \text{ dan } x - y = 1$$

Eliminasi variabel x

$$x + y = 5$$

$$\underline{x - y = 1} -$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

Nilai $y = 2$ substitusi ke persamaan (1) atau (2)

$$x + y = 5$$

$$x + 2 = 5$$

$$x + 2 - 2 = 5 - 2$$

$$x = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaian adalah $\{(3,2)\}$.

4) Metode Grafik

SPLDV terdiri atas dua buah persamaan variabel, berarti SPLDV digambarkan dengan dua buah garis lurus x dan y . Penyelesaian dapat ditentukan dengan menentukan titik potong kedua garis lurus tersebut.

b. Membuat Model Matematika dan Menyelesaikan Masalah Sehari-hari yang Melibatkan Siswa dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan perhitungan yang melibatkan SPLDV. Permasalahan sehari-hari tersebut biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita.

Langkah-langkah menyelesaikan soal cerita sebagai berikut:

1. Mengubah kalimat-kalimat pada soal cerita menjadi beberapa kalimat matematika (model matematika), sehingga membentuk SPLDV.
2. Menyelesaikan SPLDV.
3. Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita.

Contoh :

Muhammad membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dan ia harus membayar Rp. 15.000,00, sedangkan Aisyah membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp. 18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 apel ?

Jawab :

Misalkan harga 1 kg mangga = x

Misalkan harga 1 kg apel = y

Model matematika dari soal di atas adalah

$$2x + y = 15.000$$

$$x + 2y = 18.000$$

Eliminasi variabel x

$$2x + y = 15.000 \text{ dikali } 1 \quad 2y + y = 15.000$$

$$x + 2y = 18.000 \text{ dikali } 2 \quad \underline{2x + 4y = 36.000} \quad -$$

$$-3y = -21.000$$

$$y = 7.000$$

Eliminasi variabel y

$$\begin{array}{r}
 2x + y = 15.000 \text{ dikali } 2 \quad 4x + 2y = 30.000 \\
 x + 2y = 18.000 \text{ dikali } 1 \quad \underline{x + 2y = 18.000} - \\
 \hline
 3x \quad = 12.000 \\
 x = 4.000
 \end{array}$$

Dengan demikian, harga 1 kg mangga adalah Rp.4.000,00 dan harga 1 kg apel adalah Rp.7.000,00. Jadi, harga 5 kg mangga dan 3 apel adalah Rp. 41.000,00

$$\begin{aligned}
 3x + 3y &= (5 \times 4.000) + (3 \times 7.000) \\
 &= 20.000 + 21.000 \\
 &= 41.000,00
 \end{aligned}$$

Penulis membatasi materi SPLDV yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu peneliti hanya membahas menyelesaikan SPLDV, membuat matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV, menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV.¹⁸

B. Penelitian Relevan

Untuk menguatkan penelitian ini, maka ditemukan penelitian yang relevan yaitu:

1. Umami Kalsum Dongoran, Program Studi Tadris Matematika Jurusan Tarbiyah, 2017 dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pada

¹⁸ Dewi Nuharini, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: Pusat Perbukuan Depertemen Pendiidkan Nasional, 2008), hlm. 95-109.

Bilangan Bulat di kelas VII MTs N 2 Padangsidempuan”. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif berbentuk penelitian eksperimen, Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar matematika yang menggunakan pembelajaran biasa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (7,890 > 1,68).¹⁷

2. Habibah, Program Tadris Matematika Jurusan Tarbiyah, 2015 dengan judul “Penerapan Metode *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang di Kelas VIII SMP N 2 Ranto Baek Kab. Mandailing Natal”. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian PTK, Hasil dalam penelitian $t_{hitung} > t_{tabel}$ dari 25 siswa hanya 3 siswa atau 12% yang mencapai nilai ketuntasan dan 22 orang atau 70% yang tidak kreatif.¹⁸
3. Eti Damayanti, Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan tahun 2012 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Ajar Peluang Pada Kelas XI MAN 1 Padangsidempuan”. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif

¹⁷Ummi Kalsum Dongoran, *Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan tahun 2017*, “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Bilangan Bulat di kelas VII MTs N 2 Padangsidempuan” (Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2017)

¹⁸Habibah, *Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan tahun 2015* “Penerapan Metode *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang di Kelas VIII SMP N 2 Ranto Baek Kab. Mandailing Natal” (Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2015)

berbentuk penelitian eksperimen. Dari penelitian ini hasil uji hipotesis

$$t_{\text{hitung}} 3,421 > t_{\text{tabel}} 2,00.^{19}$$

C. Kerangka Berpikir

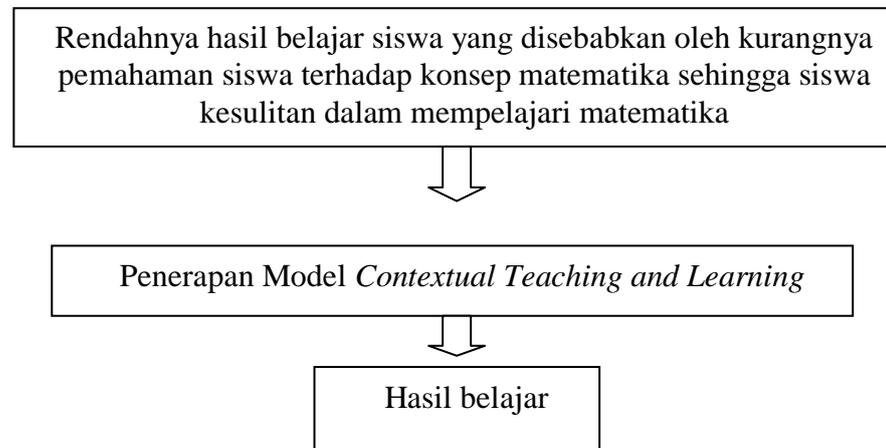
Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang abstrak. Banyak siswa yang beranggapan matematika itu sulit dan menakutkan karna kurang memahami konsep. Pemahaman konsep dalam matematika sangat diperlukan karena konsep matematika yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dan berkesinambungan.

Metode *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, metode pembelajaran ini dilakukan agar kreativitas siswa terdorong untuk lebih aktif sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Hal tersebut dikarenakan metode ini mampu membantu siswa untuk mengaitkan materi yang dipelajarinya dengan dunia nyata atau alam sekitarnya, disamping itu siswa juga diberi kesempatan untuk mencari dan menemukan pengetahuannya, melalui observasi dan pemecahan masalah secara bersama-sama.

¹⁹ Eti Damayanti, *Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan tahun 2012 "Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Ajar Peluang Pada Kelas XI MAN 1 Padangsidempuan"* (Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2012).

Kerangka berpikir yang ditawarkan peneliti adalah :



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris.²⁰ Hipotesis mencari hubungan apa yang kita cari atau ingin kita pelajari. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena-fenomena yang kompleks. Oleh karena itu, perumusan hipotesis menjadi sangat penting dalam sebuah penelitian.

Maka peneliti merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut
 ”Terdapat pengaruh yang signifikan penderapan *contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S NU Malintang Jae”.

²⁰ Ahmad Nizar, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Medan : Perdana Publising, 2015), hlm. 65.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae yang berlokasi di Kecamatan Bukit Malintang, Kabupaten Mandailing Natal. Peneliti memilih lokasi ini dengan alasan bahwa penelitian sejenis ini belum pernah dilakukan di lokasi ini. Waktu penelitian ini dimulai di bulan Januari 2019 sampai bulan November 2020, dimulai dari pengesahan judul sampai penyusunan hasil penelitian.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data yang berbentuk angka atau data yang diangketkan²¹. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.

Dalam penelitian kuantitatif terdiri dari banyak bentuk yaitu survey, eksperimen, korelasi dan regresi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Dimana metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain. Penelitian eksperimen dianggap paling baik mengenai hubungan sebab-akibat jika penelitiannya dilaksanakan dengan baik. Penelitian eksperimen

²¹Ahmad Nizar Rangkuti, *metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan* (Bandung : Citapustaka Media ,2016), hlm. 16

merupakan desain yang terbaik untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain karena adanya manipulasi dan kontrol terhadap kondisi atau perlakuan yang diberikan pada subjek.²² Penelitian eksperimen dianggap paling baik mengenai hubungan sebab akibat jika penelitiannya dilaksanakan dengan baik.²³

Adapun rancangan peneliti yang peneliti gunakan dalam metode eksperimen adalah *Pretest – posttest Control Group Design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok dimana, satu kelompok dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok lagi dijadikan sebagai kelompok kontrol. Desain ini dapat digunakan jika dalam penelitian terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan, kemudian dimaksud untuk membandingkan keadaan sebelum dengan sesudah diberi perlakuan.²⁴ Perlakuan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran Matematika dengan penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dengan variabel yang diamati yaitu kemampuan kognitif siswa.

²² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm.79.

²³ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Lingkar Selatan: Pustaka Setia), hlm.106.

²⁴ Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung : PT. Refika Aditama,2017), Hlm.122.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	–	T ₂

Keterangan : T₁ : Nilai Pretest (Tas Awal)

T₂ : Nilai Posttest (Tes Akhir)

X : Diberikan Model CTL

– : Tidak diberikan Model/ Pembelajaran biasa

Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang Kabupaten Mandailing Natal.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.²⁵ Populasi berhubungan dengan data bukan manusianya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs S NU Malintang Jae.

Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel berikut ini

Tabel 3.2
Gambar Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa

²⁵ Margono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta : Rineka Cipta , 2004), hlm. 118.

1	VIII-A	21
2	VIII-B	21

2. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang dipilih sedemikian rupa sehingga mewakili keseluruhan dari populasi yang diteliti. Sampel harus mewakili sifat-sifat populasi yang dipilih dengan cara tertentu. Pada penelitian ini peneliti melakukan pengambilan sampel menggunakan metode pemilihan sampel secara tidak acak (*non random sampling method*) dengan teknik *purposive sampling*.

purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan-pertimbangan yang dilakukan pada *purposive sampling* tergantung dari penelitian yang akan dilakukan.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dari kelas VIII di MTs Swata Nahdatul Ulama Malintang Jae, yaitu kelas VIII_A yang terdiri dari 21 siswa sebagai kelas kontrol dan VIII_B yang terdiri dari 21 siswa dijadikan sebagai kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan sebagai kelas kontrol pembelajaran biasa (konvensional).

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument adalah alat bagi peneliti didalam menggunakan metode pengumpulan data. Maka instrument penelitian adalah merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrument sebagai alat pada waktu penelitian yang menggunakan suatu metode.

Penelitian yang digunakan peneliti akan menggunakan instrument tes. Tes sebagai suatu prosedur yang sistematis untuk mengobservasi (mengamati) tingkah laku individu, dan menggambarkan tingkah laku individu, dan menggambarkan tingkah laku itu melalui skala angka atau sistem kategori.

Penggunaan tes khususnya prestasi belajar bagi guru disekolah bertujuan untuk :

1. Menilai kemampuan belajar siswa.
2. Memberikan bimbingan belajar kepada siswa.
3. Mengecek kemajuan belajar siswa.
4. Memperbaiki tehnik belajar siswa.
5. Menilai efektifitas keberhasilan mengajar.

Tes hasil belajar adalah alat untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai materi yang diberikan baik dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian. Tes uraian adalah sejenis tes kemampuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes uraian karena, dengan menggunakan tes uraian siswa memiliki peluang untuk lebih mencurahkan pengetahuannya dalam menjawab soal yang diberikan sesuai dengan pembelajaran yang ia ikuti, dan tidak menutup kemungkinan dari pengalaman yang ia dapatkan dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti menggunakan tes instrumen yang berbentuk uraian (*essay*). Tes instrumen berjumlah 5 soal.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Tes Pretest dan Posttest SPLDV

Indikator	Tingkatan Kognitif				Nomor Soal
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	
Menyebutkan Definisi SPLDV	✓				1
Menyebutkan ciri-ciri SPLDV		✓			2
Mencari nilai X dan Y dari materi SPLDV			✓		3
Menyelesaikan SPLDV dengan metode Substitusi				✓	4
Menyelesaikan SPLDV dengan metode Substitusi dan Eliminasi				✓	5

Tabel 3.4
Pedoman Penskoran Tes ²⁶

No	Keterangan	Skor
1	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan lengkap	4

²⁶Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 74.

2	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan cara penyelesaian kurang lengkap	3
3	Siswa menjawab soal dengan benar dan cara penyelesaiannya salah	2
4	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan cara penyelesaian salah	1
5	Siswa tidak menjawab soal	0

E. Uji Validitas

Dengan menggunakan uji validitas maka akan diketahui bahwa tes dan layak atau tidak digunakan dalam penelitian.

1. Validitas Tes

Validitas test adalah ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Berdasarkan instrument yang digunakan penelitian ini maka penulis melakukan uji validitas instrument dengan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Adapun rumusnya yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara Variabel X dan Variabel Y

N = jumlah pengikut tes.

X = nilai variabel 1.

Y = nilai variabel 2.

Tabel 3.5
Kriteria Koefisien Validitas.²⁷

Interval Koefisien	Kriteria
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Untuk menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 21 dengan menggunakan uji *pearson correlation* dengan kriteria tes sebagai berikut

1. Jika nilai *pearson correlation* $> r_{\text{tabel}}$, maka butir soal tes valid.
2. Jika nilai *pearson correlation* $< r_{\text{tabel}}$, maka butir soal tes tidak valid.

Dengan kriteria pengujian instrumen dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ ($\alpha = 0,05$). Untuk melihat r_{tabel} dilihat dari $N - 2$, maka $r_{\text{tabel}} = 15 - 2 = 13 = 0,553$.

Tabel 3.6
Hasil Validitas Instrumen Tes Pretest

No Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
Soal 1	0,888	0,553	Valid
Soal 2	0,937	0,553	Valid
Soal 3	0,869	0,553	Valid
Soal 4	0,922	0,553	Valid
Soal 5	0,940	0,553	Valid

Dari tabel di atas dengan nilai $t_{\text{tabel}} = 0,553$ jadi semua nilai *pearson correlation* $> t_{\text{tabel}}$, terdapat 5 butir soal valid kategori sangat kuat. Untuk soal yang valid akan dilakukan uji reliabilitas.

²⁷Syahrum dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Citapustaka Media, 2012), hlm.160.

Tabel 3.7
Hasil Validitas Instrumen Tes *Posttest*

No Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
Soal 1	0,828	0,553	Valid
Soal 2	0,832	0,553	Valid
Soal 3	0,786	0,553	Valid
Soal 4	0,926	0,553	Valid
Soal 5	0,963	0,553	Valid

Dari tabel di atas dengan nilai $t_{tabel} = 0,553$ jadi semua nilai *pearson correlation* $> t_{tabel}$, terdapat 4 butir soal valid kategori sangat kuat dan 1 butir soal valid kategori kuat. Untuk soal yang valid akan dilakukan uji reliabilitas.

2. Reliabilitas Tes

Reliability berasal dari kata yang artinya percaya dan reliabel yang artinya dapat dipercaya.²⁸ Reliabilitas disini yaitu jika alat ukur itu digunakan pada waktu yang berbeda, pada kelompok orang yang berbeda, oleh orang yang berbeda akan memberikan hasil pengukuran yang sama.

Pada penelitian ini cara penetapan reliabilitas peneliti menggunakan reliabilitas internal yaitu satu soal diujikan satu kali.

Untuk mengukur reliabilitas cara internal dengan bentuk tes uraian yaitu:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{St^2 - \sum Si^2}{St^2} \right]$$

keterangan:

²⁸ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 153.

r = koefisien reliabilitas.

k = banyaknya butir soal.

s_i = simpangan baku butir tes ke-1.

s_t = simpangan baku seluruh butir tes.

Menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.8
Kriteria Koefisien Reliabilitas²⁹

Interval Koefisien	Kriteria
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Suatu butir tes dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ (reliabel tinggi). Jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ maka butir soal tes reliable dan Jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,60$ maka butir soal tes tidak reliable.

Tabel 3.9
Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen Test Pretest

Cronbach's Alpha	Keterangan
0,948	Reliabel Sangat Tinggi

Tabel 3.10
Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen Test Posttest

Cronbach's Alpha	Keterangan
0,918	Reliabel Sangat Tinggi

²⁹Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*,..., hlm. 60.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Indeks kesukaran butir tes melukiskan derajat kesulitan dan kemudahan suatu butir tes yang peneliti buat. Perhitungan indeks kesukaran butir menggunakan rumus tertentu sesuai dengan bentuk tes. Pada penelitian ini peneliti membuat tes berbentuk uraian.³⁰

Rumus indeks kesukaran soal bentuk tes uraian yaitu:

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

Keterangan:

P : Tarap Kesukaran

B : Siswa yang menjab benar

J : Banyaknya siswa yang mengerjakan tes.

Kriteria :

$0,00 \leq P < 0,30$ Soal Sukar

$0,30 \leq P < 0,70$ Soal Sedang

$0,70 \leq P < 1,00$ Soal Mudah

Tabel 3.11
Kriteria Koefisien Tingkat Kesukaran³¹

Interval Koefisien	Kriteria
0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,40$	Sukar
$0,40 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
1,00	Terlalu Mudah

³⁰ Ahmad Nizar Ranguti,, hlm.65

³¹Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*,... hlm. 63

Tabel 3.11
Hasil Uji Coba Instrumen Test *Pretest* Tingkat Kesukaran

Nomor Item Soal	$TK = \frac{Mean}{S.max}$	Kriteria
1	0,	Sedang
2	0,62	Sedang
3	0,65	sedang
4	0,65	Sedang
5	0,65	Sedang

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran soal di atas diperoleh 1 butir soal berkategori sukar dan 4 butir soal berkategori sedang. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 10

Tabel 3.12
Hasil Uji Coba Instrumen Test *Posttest* Tingkat Kesukaran

Nomor Item Soal	$TK = \frac{Mean}{S.max}$	Kriteria
1	0,70	Mudah
2	0,65	Sedang
3	0,67	Sedang
4	0,68	Sedang
5	0,68	Sedang

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran soal di atas diperoleh 1 butir soal berkategori mudah dan 4 soal berkategori sedang. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 11.

4. Daya Beda

Apabila butir tes yang diberikan dapat membedakan kualitas jawaban antara siswa yang sudah paham dan siswa yang belum paham

tentang tes yang diberikan maka suatu butir tes dikatakan memiliki daya beda.

Rumus untuk menentukan daya beda tes bentuk uraian yaitu:

$$D = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda butir soal

S_A = jumlah skor kelompok atas suatu butir.

S_B = jumlah skor kelompok bawah suatu butir.

J_A = jumlah skor ideal atas suatu butir.

Dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.13
Kriteria Koefisien Daya Beda³²

Interval Koefisien	Kriteria
0,00	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Tabel 3.14
Hasil Uji Coba Instrumen Test *Pretest* Daya Pembeda

Nomor Item Soal	$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S.Max}$	Kriteria
1	0,51	Baik
2	0,55	Baik
3	0,42	Baik
4	0,55	Baik
5	0,62	Baik

³²Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika...*, hlm. 64.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus daya pembeda di atas diperoleh 5 butir soal berkategori baik. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 12.

Tabel 3.15
Hasil Uji Coba Instrumen Test *Posttest* Daya Pembeda

Nomor Item Soal	$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S.Max}$	Kriteria
1	0,40	Baik
2	0,42	Baik
3	0,38	Cukup
4	0,48	Baik
5	0,61	Baik

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus daya pembeda di atas diperoleh 4 butir soal berkategori baik dan 1 butir soal berkategori cukup. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 13.

F. Instrumen Penelitian

Instrument yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

a) Tes

Tes yang digunakan berbentuk uraian. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa, yang meliputi pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah mendapatkan perlakuan.

G. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), maka variabel penelitian dan penelitian ini adalah :

1. Penerapan model CTL, diterapkan sebagai variabel bebas (X)
2. Hasil belajar matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel sebagai variabel terikat (Y) yang dipengaruhi oleh variabel bebas (X).

H. Analisis Data

1. Analisis Data Awal (pretest)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dengan data dari nilai *pretest* pokok bahasan ukuran pemusatan data. Rumus yang digunakan yaitu rumus Chi kuadrat:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

X^2 = harga ci kuadrat

K = jumlah kelas interval

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

Untuk mencari X^2_{tabel} , dikonsultasikan dengan X^2 dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan k-1.

Kriteria Pengujian :

Terima H_0 jika $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$, artinya data terdistribusi normal. Pada keadaan lain data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas yaitu eksperimen dan kontrol sama atau beda. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka dikatakan kedua kelompok homogen. Dengan menggunakan uji varians dua peubah penuh bebas. Hipotesis yang akan di uji yaitu:

- a. H_0 : Hipotesis pembandingan .
- b. H_a : Hipotesis alternative.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dimana :

σ_1^2 : Varians skor kelompok pertama

σ_2^2 : Varians skor kelompok kedua

H_0 : Hipotesis pembandingan, kedua varians sama

H_a : Hipotesis kerja, kedua varians tidak sama

Untuk mengetahui kesamaan varians tersebut, Uji statistik menggunakan uji-F dengan rumus³³ yaitu:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian yaitu:

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2\alpha}(n_1-1; n_2-1)}$

Tolak H_0 jika F mempunyai harga lain.

Keterangan :

³³ Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung : Tarsito, 2005), hlm. 250

n_1 = banyaknya data yang variansnya lebih besar

n_2 = banyaknya data yang variansnya lebih kecil

c. Uji kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan agar diketahui kelompok sampel yang akan diberikan perlakuan, apakah rata-rata kemampuan awalnya sama atau berbeda. Secara umum rumusnya yaitu :

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana :

μ_1 = rata-rata data kelompok eksperimen.

μ_2 = rata-rata data kelompok kontrol.

Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansnya homogen, rumus uji-t digunakan yaitu:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ c dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = mean sampel kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = mean sampel kelompok kontrol

s_1^2 = variansi keolompok eksperimen

s_2^2 = variansi keolompok kontrol

n_1 = banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelompok kontrol

Kriteria pengujian H_0 diterima apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan peluang $[1 - \frac{1}{2} \alpha]$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain.

2. Analisis Data Akhir (*Posttest*)

Analisis data ini digunakan dalam uji persyaratan untuk menguji hipotesis penelitian. Adapun uji persyaratan yang harus dilakukan sebelum uji hipotesis adalah :

a. Uji Normalitas

Langkah-langkah pengujian normalitas tahap ini sama dengan langkah uji normalitas pada tahap awal.

Yaitu dengan menggunakan rumus :
$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

b. Uji homogenitas

Langkah-langkah pengujian normalitas tahap ini sama dengan langkah uji normalitas pada tahap awal.

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

c. Uji Hipotesis

- 1) Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansnya homeogen, rumus uji-t yang digunakan adalah :

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

- 2) Jika variansnya tidak homogeny dapat menggunakan rumus uji-t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = mean sampel kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = mean sampel kelompok kontrol

s_1^2 = variansi kelompok eksperimen

s_2^2 = variansi kelompok kontrol

n_1 = banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelompok kontrol

Kriteria pengujian H_0 diterima apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan peluang $[1 - \frac{1}{2} \alpha]$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain.³⁴

³⁴Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 71-74.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

1. Deskripsi Data Nilai Awal

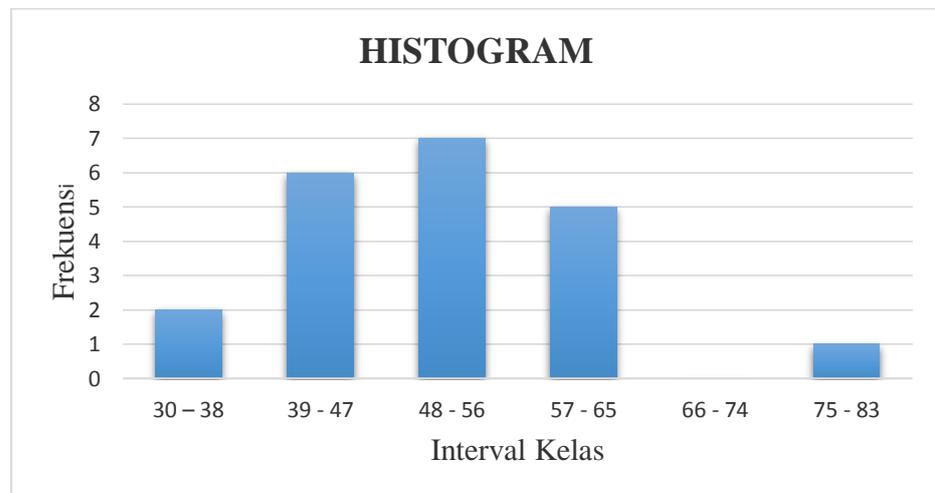
Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pretest* siswa kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berisi tentang kondisi awal hasil belajar siswa kedua kelompok sebelum diberi perlakuan.

Deskripsi data *pretest* siswa pada materi SPLDV di kelas eksperimen yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.1
Daftar Distribusi Frekuensi *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	30 – 38	2	9.5 %
2	39 – 47	6	28.5 %
3	48 – 56	7	33 %
4	57 – 65	5	24 %
5	66 – 74	0	0 %
6	75 – 83	1	4.7 %
Jumlah		21	100 %

Data yang diperoleh dari nilai *pretest* siswa pada kelas eksperimen di atas dapat digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:.



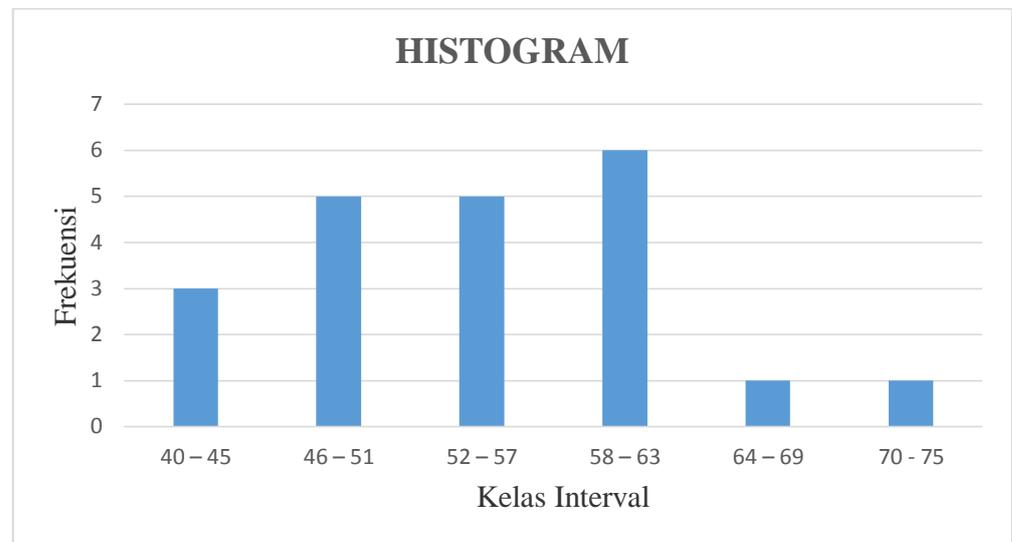
Gambar 4.1
Histogram Nilai Awal Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Untuk deskripsi data *pretest* siswa di kelas kontrol disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.2
Daftar Distribusi Frekuensi *Pretest* Kelas Kontrol

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	40 - 45	3	14.3 %
2	46 - 51	5	23.8 %
3	52 - 57	5	23.8 %
4	58 - 63	6	28.7 %
5	64 - 69	1	4.7 %
6	70 - 75	1	4.7 %
	Jumlah	21	100 %

Data yang diperoleh dari nilai *pretest* siswa pada kelas kontrol di atas dapat digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:



Gambar 4.2
Histogram Nilai Awal Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan data tabel frekuensi di atas kemudian dihitung nilai-nilai statistik yang menunjukkan ukuran pemusatan data dan penyebaran data yaitu mean, median, modus, simpangan baku dan varians. Rangkuman nilai-nilai statistik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Deskripsi Nilai Awal Hasil Belajar

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Mean	50,24	54,76
Median	50	55
Modus	50	60
Standar Deviasi	10,895	7,155
Varians	118,69	51,159
Range	45	30
Minimum	30	40
Maksimum	75	70
Sum	1055	1150

Berdasarkan data dari tabel deskripsi statistik dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen cenderung memusat

kenilai mean 54,76 termasuk dalam kategori penilaian cukup dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* di kelas eksperimen cenderung menyebar pada nilai 51,159 dari nilai rata-rata. Nilai *pretest* kelas kontrol cenderung memusat kenilai mean 50,24 termasuk dalam kategori penilaian cukup dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* di kelas kontrol cenderung menyebar pada nilai 118,69 dari nilai rata-rata.

2. Deskripsi Data Nilai Akhir

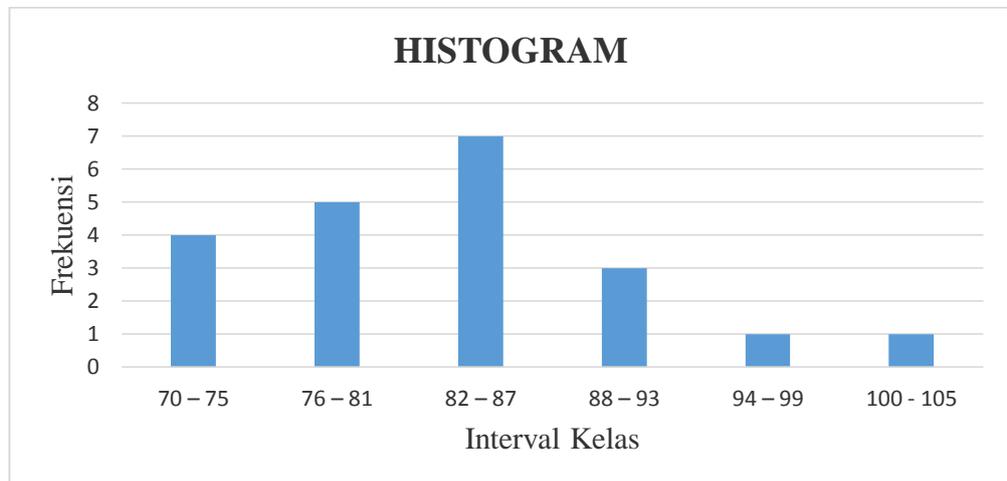
Data yang dideskripsikan adalah data hasil *posttest* siswa kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berisi tentang kondisi awal hasil belajar siswa kedua kelompok sesudah diberi perlakuan.

Deskripsi data *posttest* siswa pada materi SPLDV di kelas eksperimen yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.4
Daftar Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	70 – 75	4	19.1 %
2	76 – 81	5	23.8 %
3	82 – 87	7	33.4 %
4	88 – 93	3	14.3 %
5	94 – 99	1	4.7 %
6	100 - 105	1	4.7 %
		21	100

Data yang diperoleh dari nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen di atas dapat digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:



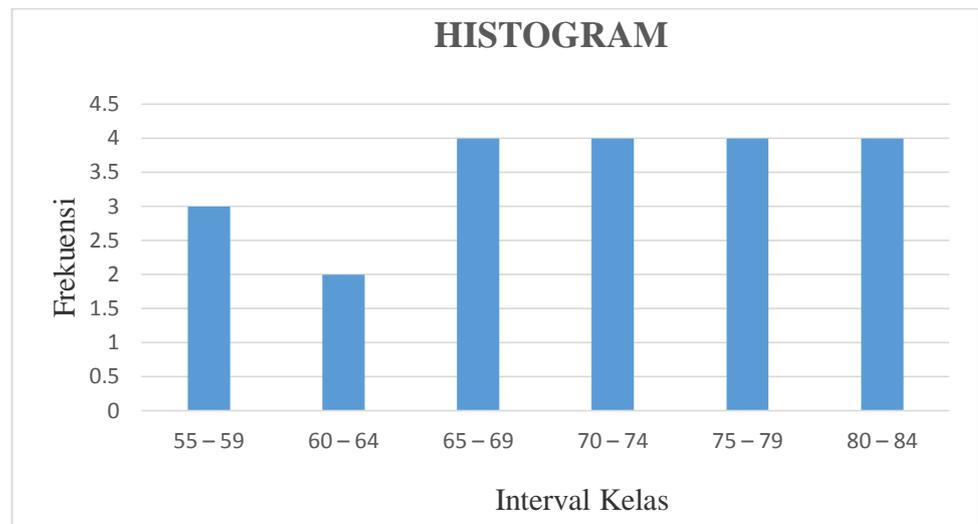
Gambar 4.3
Histogram Nilai Akhir Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Untuk deskripsi data *posttest* siswa di kelas kontrol disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.5
Daftar Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas Kontrol

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	55 - 59	3	14.3 %
2	60 - 64	2	9.5 %
3	65 - 69	4	19.05 %
4	70 - 74	4	19.05 %
5	75 - 79	4	19.05 %
6	80 - 84	4	19.05 %
	Jumlah	21	100

Data yang diperoleh dari nilai *posttest* siswa pada kelas kontrol di atas dapat digambarkan melalui grafik histogram sebagai berikut:



Gambar 4.4
Histogram Nilai Akhir Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan data tabel frekuensi di atas kemudian dihitung nilai-nilai statistik yang menunjukkan ukuran pemusatan data dan penyebaran data yaitu mean, median, modus, simpangan baku dan varians. Rangkuman nilai-nilai statistik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Deskripsi Nilai Akhir Hasil Belajar

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	83,33	68,81
Median	85	70
Modus	85	65
Standar Deviasi	7,472	8,501
Varians	55,833	72,262
Range	30	25
Minimum	70	55
Maksimum	100	80
Sum	1750	1445

Berdasarkan data dari tabel deskripsi statistik dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen cenderung memusat

kenilai mean 83,33 termasuk dalam kategori penilaian baik sekali dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* di kelas eksperimen cenderung menyebar pada nilai 7,472 dari nilai rata-rata. Nilai *posttest* kelas kontrol cenderung memusat kenilai mean 68,81 termasuk dalam kategori penilaian cukup dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* di kelas kontrol cenderung menyebar pada nilai 8,501 dari nilai rata-rata.

B. Uji Persyaratan

1. Uji Persyaratan Terhadap Hasil Belajar Siswa Untuk Data Nilai Awal pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum Diberi Perlakuan.

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan data kedua kelompok dihitung dengan menggunakan SPSS v.21 dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *pretest* dengan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS v,21 diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen 0,451 dan kelas kontrol 0,482. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai (Sig) uji *Shapiro-Wilk* $> 0,05$. sehingga dapat disimpulkan data *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel mempunyai varians yang homogen.

$$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (Variansinya homogen)}$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (Variansinya heterogen)}$$

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai awal *pretest* dengan menggunakan perhitungan SPSS v.21 diperoleh nilai signifikansi (Sig) *Based One Mean* = 0,195 sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS v.21 diperoleh nilai signifikansi *Based One Mean* > 0,05. Maka H_o diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

c. Uji Persamaan Rata-rata

Analisis data dengan uji-t dan uji *Independent Sampel T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS v.21 digunakan untuk menguji hipotesis

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan SPSS v.21 diperoleh nilai signifikansi pada tabel samples test (Sig (2-tailed) = 0.067 sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari uji *Independent Sample T Test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai Sig > 0,05 artinya H_o ditrima.

Dari perhitungan menggunakan rumus uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,591$ dan $t_{tabel} = 2,021$, $t_{hitung} < t_{tabel}$, karena $1,591 < 2,021$ maka H_0 diterima, sehingga diketahui bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan analisis data nilai awal diperoleh bahwa populasi normal, homogeny dan memiliki rata-rata nilai awal yang sama. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24.

2. Uji Persyaratan Terhadap Hasil Belajar Siswa Untuk Data Nilai Akhir pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sesudah Diberi Perlakuan.

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan data kedua kelompok dihitung dengan menggunakan SPSS v.21 dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *posttest* dengan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS v.21 diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen 0,365 dan kelas kontrol 0,071. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai (Sig) uji *Shapiro-Wilk* $> 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan data *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai akhir sampel mempunyai varians yang homogen.

$$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (Variansinya homogen)}$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (Variansinya heterogen)}$$

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai akhir dengan menggunakan perhitungan SPSS v.21 diperoleh nilai signifikansi (Sig) *Based One Mean* = 0,338 sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS v.21 diperoleh nilai signifikansi *Based One Mean* > 0,05. Maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen)

. Uji Perbedaan Rata-rata

Analisis data dengan uji-t dan uji *Independent Sampel T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS v.21 digunakan untuk menguji hipotesis

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan SPSS v.21 diperoleh nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) = 0,001 sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari uji *Indenpendent Sampel T-test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai Sig.(2-tailed) < 0,05 artinya H_a diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 5,888$ dengan peluang $(1 - \alpha) = 1 - 5\% = 95\%$ dan karena $n_1 = n_2$ dan mempunyai varians yang homogen maka $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 21 - 2 = 40$, diperoleh $t_{tabel} = 2,021$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran .

C. Pengujian Hipotesis

Dari uji persyaratan *posttest* terlihat bahwa kedua kelas setelah perlakuan bersifat normal dan memiliki variansi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik dengan rumus uji t dan *Independent Sample T Test* dengan menggunakan SPSS v.21, yaitu uji perbedaan rata-rata yang akan menentukan pengaruh penerapan *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel. Hipotesis yang akan di uji adalah:

Jika $H_0: \mu_1 > \mu_2$ artinya rata-rata hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* tidak lebih baik dari rata-rata hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel tanpa menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

Jika $H_a: \mu_1 \leq \mu_2$ artinya rata-rata hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

lebih baik dari rata-rata hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel tanpa menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

Berdasarkan hasil analisis uji *Independent Sample T Test* menggunakan SPSS v.21 dan perhitungan dengan menggunakan uji t (lampiran 25), diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,888 > 2,021$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi sistem persamaan linear dua variabel di Kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae.

Dari perhitungan di atas jelas terlihat penolakan H_0 dan penerimaan H_a . Dengan demikian $H_a: \mu_1 \leq \mu_2$ diterima, rata-rata hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* lebih baik dari rata-rata hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel tanpa menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

Dari penerimaan H_a disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah memperoleh data hasil penelitian di lapangan dan pengolahan data yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil statistic. Analisis data tes awal diawali dengan menganalisis apakah setiap sampel (eksperimen dan control) berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Penelitian yang dilakukan pada kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae yang dilaksanakan mulai dari tanggal 07 November dan berakhir pada tanggal 27 November 2020. Berdasarkan hasil pembelajaran peserta didik dikelas eksperimen yaitu kelas VIII-b yang diperoleh dari tes akhir didapat rata-rata peserta didik 83,33 yang sebelumnya dilakukan test pengetahuan awal dengan rata-rata 54,69 berdasarkan hasil test akhir yang diperoleh menunjukkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae. Ini terbukti dari tingginya rata-rata siswa dikelas eksperimen.

Dari uji hipotesis (*Uji Independent Sample T Test*) diperoleh $t_{hitung} = 1,591$ dan $t_{tabel} = 2,021$, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model CTL berbeda dengan pembelajaran yang digunakan oleh guru biasanya. Berdasarkan hasil hipotesis menjelaskan bahwa pengguna model CTL berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae pada pelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel.

Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan menerapkan penggunaan model CTL berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada pelajaran matematika pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Perlakuan yang diberikan peneliti pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode pembelajaran CTL.

E. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah diterapkan dalam metodologi penelitian ini. Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian eksperimen agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Meskipun demikian dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain :

1. Dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini peneliti memiliki keterbatasan ilmu pengetahuan mengenai wawasan penelitian dan tenaga. Meskipun peneliti menghadapi keterbatasan tersebut tidak mengurangi semangat dalam meneliti.
2. Siswa belum terbiasa menggunakan penerapan strategi pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) walaupun hasilnya sudah baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari beberapa uraian serta pembahasan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa : hipotesis yang berbunyi ada pengaruh penerapan model pembelajaran CTL dalam pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae adalah diterima. Hal ini berdasarkan perhitungan yang diperoleh yaitu :

1. Melalui hasil *Uji Independent Sample T Test* dari nilai signifikansi dari tabel correlation yaitu $\text{sig} = 0,195$ yang berarti nilai signifikansi $> 0,05$.
2. Nilai *Independent Sig (2-tailed)* = $0,001 < 0,05$, berdasarkan perhitungan yang diperoleh $t_{\text{hitung}} = 1,591$ dan $t_{\text{tabel}} = 2,021$ yaitu $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_a diterima.

H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran contextual teaching and learning terhadap hasil belajar siswa pada kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang

B. Saran

Sehubungan dengan hasil temuan peneliti di atas, maka yang menjadi saran peneliti dalam hal ini adalah sebagai berikut :

1. Guru diharapkan dapat memotivasi siswa dalam proses belajar dan selalu menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan

pembelajaran yang mendekati dalam kehidupan sehari-hari, agar siswa mudah paham dan mengerti apa yang dipelajarinya.

2. Bagi siswa :
 - a. Siswa hendaknya meningkatkan kesadaran untuk selalu aktif dalam kegiatan belajar-mengajar.
 - b. Siswa hendaknya berusaha menyenangi pembelajaran matematiks, karena pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari sangat banyak.
3. Bagi peneliti, memberikan wawasan dan pengalaman praktis dibidang penelitian sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang professional.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Rani Nadziratul Hafidzah, "Jurnal Pendidika Matematika dan Matematika Vol. 2, No.1 edisi bulan Juni Tahun 2018.
- Dea Handini dan Diah Gusrayan, "Jurnal Pena Ilmiah: vol 1. No.1 (2016)
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif Konsep, Lndasan dan Implementasinya Pada kaurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Depok : PT. Raja Grafindo Persada, 2012.
- Rangkuti, Ahmad Nizar *metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan*, Bandung : Citapustaka Media ,2016.
- , *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Medan : Perdana Publising, 2015.
- Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran* Jakarta : Prenada Media Group, 2013.
- Dewi Nuharini, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta: Pusat Perbukuan Depertemen Pendiidkan Nasional, 2008.
- Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2014.
- Ida Farida, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung : PT. Remaja Rosdakayra, 2017.
- Istarani, *Model Pembelajaran Inovatif* (Medan : Media Persada, 2012), hlm. 3
- Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung : PT. Refika Aditama,2017.

- Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* , Lingkar Selatan: Pustaka Setia.
- Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta , 2004.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2013.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* Jakarta : Rineka Cipta, 2013.
- Sudjana, *Metode Statistik*, Bandung : Tarsito, 2005
- Syahrum dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka Media, 2012.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*,
Jakarta : Prenadamdeia Group.
- Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.

LAMPIRAN I

TIME SCHEDULE PENELITIAN

No	Kegiatan	2019		2020										
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Jul	Aug	Sep	okt	Nov	Des	
1	Pengajuan judul													
2	Studi Pendahuluan													
3	Penyelesaian Penulisan Proposal dan Bimbingan Proposal dari BAB I s/d BAB III													
4	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing II													
5	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing I													
6	Seminar Proposal													
7	Revisi Proposal													
8	Penelitian													
9	Penulisan Akhir Skripsi													
10	Bimbingan Skripsi dengan pembimbing II													
11	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing I													
12	Seminar Hasil Skripsi													

13	Revisi Skripsi													
14	Siding Munaqasyah													

Padangsidimpuan, Desember 2020

Peneliti

(Ika Rosdianti Tambunan)

16 202 00073

Lampiran 2

SOAL TES PRETES MATERI SPLDV

1. Sebutkan pengertian dari SPLDV?
2. Tunjukkan koefisien, variabel dan konstanta dari persamaan : $5x + 6y = 17$
3. Hitung nilai x dan y pada sistem persamaan linear dua variabel berikut
$$2x + 3y = 3.250$$
$$3x + 2y = 3.000$$
4. $8x + 6y = 14.400$
$$6x + 5y = 11.200$$

Berapakah nilai dari $5x + 8y = \dots$
5. Diketahui sistem persamaan linear dua variabel sebagai berikut
$$x + 2y = 8 \text{ dan } 2x - y = 6$$
 - a. Selesaikan sistem persamaan tersebut dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi
 - b. Apakah terdapat perbedaan jawaban dan penyelesaian dengan menggunakan substitusi dan penyelesaian dengan menggunakan eliminasi

Lampiran 4

SOAL POSTTEST MATERI SPLDV

1. Tunjukkan yang dikatakan koefisien, variabel dan konstanta dari persamaan ini :
3 pensil dan 4 buku Rp 7.400
2. Hitunglah harga dari sebuah jeruk dan mangga jika 3 buah jeruk dan 2 mangga Rp. 10.000 dan 4 buah jeruk dan 3 buah mangga Rp. 11.000
3. Seorang siswa membeli 2 buah jeruk dan 3 buah mangga Rp. 11.000,- sedangkan harga 3 buah jeruk dan 2 buah mangga Rp. 9.000,- berapa harga 4 buah jeruk dan 6 mangga ?
4. Salsa membeli 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp. 14.400,00 harga 6 buah buku dan 5 buah pensil Rp. 11.200,00. Jumlah harga 5 buah buku dan 8 buah pensil adalah
 - a. Selesaikan sistem persamaan tersebut dengan menggunakan metode eliminasi
 - b. Apakah terdapat perbedaan jawaban dan penyelesaian dengan menggunakan substitusi dan penyelesaian dengan menggunakan eliminasi
5. Putri membeli 3 buku dan 4 pensil dengan harga Rp 10.000, sedangkan keesokan harinya Putri membeli 4 buku dan 2 pensil dengan harga Rp 9.000, berapakah harga 1 buku dan satu pensil.

Lampiran 3

KUNCI JAWABAN SOAL PRETEST

1. Sistem persamaan linear dua variabel adalah kesatuan dari beberapa persamaan linear dua variabel yang terdiri dari koefisien, variabel dan konstanta.

2. Koefisien : 5 dan 6

Konstanta : 17

Variabel : x dan y

$$\begin{array}{l} 3. \quad 2x + 3y = 3.250 \quad |3| \quad 6x + 9y = 9.750 \\ \quad 3x + 2y = 3.000 \quad |2| \quad \underline{6x + 4y = 6.000 -} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 0 + 5y = 3.750 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 5y = 3.750 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad y = 3.750/5 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad y = 750 \end{array}$$

$$2x + 3y = 3.250$$

$$2x + 3(750) = 3.250$$

$$2x + 2.250 = 3.250$$

$$2x = 3.250 - 2.250$$

$$2x = 1.000$$

$$x = 1.000/2$$

$$= 500$$

4. $8x + 6y = 14.400$

$$6x + 5y = 11.200$$

Berapakah nilai dari $5x + 8y = \dots$

$$8x + 6y = 14.400 \quad |3| \quad 24x + 18y = 43.200$$

$$6x + 5y = 11.200 \quad |4| \quad \underline{24x + 20y = 44.800 -}$$

$$0 + (-2y) = -1.600$$

$$-2y = -1.600$$

$$y = -1.600/-2$$

$$y = 800$$

$$8x + 6y = 14.400$$

$$8x + 6(800) = 14.400$$

$$8x + 4.800 = 14.400$$

$$8x = 14.400 - 4.800$$

$$8x = 9600$$

$$x = 9.600/8$$

$$x = 1.200$$

5. $x + 2y = 8$ dan $2x - y = 6$

$$x + 2y = 8 \quad |2| \quad 2x + 4y = 16$$

$$2x - y = 6 \quad |1| \quad \underline{2x - y = 6 -}$$

$$0 - 5y = 10$$

$$y = 10/5$$

$$y = 2$$

Lampiran 5

KUNCI JAWABAN SOAL POSTTEST

1. 3 dan 4 adalah koefisien

Buku dan pensil adalah variabel

7.400 adalah konstanta

2. $3x + 4y = \text{Rp } 10.000$ |4| $12x + 16y = 40.000$

$$4y + 3y = \text{Rp } 11.000$$
 |3| $12x + 9y = 33.000$ -

$$0 + 7y = 7.000$$

$$y = 7000/7$$

$$y = 1000$$

$$3x + 4y = \text{Rp. } 10.000$$

$$3x + 4(1.000) = \text{Rp.}10.000$$

$$3x + 4.000 = \text{Rp.}10.000$$

$$3x = 10.000 - 4.000$$

$$3x = 6.000$$

$$x = 6.000/3$$

$$x = 2000$$

jadi harga satu jeruk adalah Rp2000 dan harga 1 mangga adalah Rp1000

$$3. \quad 2x + 3y = 11.000 \quad |3| \quad 6x + 9y = 33.000$$

$$3x + 2y = 9.000 \quad |2| \quad 6x + 4y = 18.000-$$

$$0 + 5y = 15.000$$

$$y = 15.000/5$$

$$y = 3.000 \text{ (mangga)}$$

$$2x + 3y = 11.000$$

$$2x + 3(3.000) = 11.000$$

$$2x + 9.000 = 11.000$$

$$2x = 11.000 - 9.000$$

$$2x = 2.000$$

$$x = 2000/2$$

$$x = 1.000 \text{ (jeruk)}$$

Jadi jika 4 jeruk dan 6 mangga adalah

$$4(1000) + 6(3000) = 4.000 + 18.000$$

$$= 22.000$$

$$4. \quad 8x + 6y = 14.400 \quad |3| \quad 24x + 18y = 43.600$$

$$6x + 5y = 11.200 \quad |4| \quad \underline{24x + 20y = 44.800 -}$$

$$0 - 2y = -800$$

$$y = 800/2$$

$$y = 400 \text{ (pensil)}$$

$$8x + 6y = 14.400$$

$$8x + 6(400) = 14.400$$

$$8x + 2.400 = 14.400$$

$$8x = 14.400 - 2.400$$

$$8x = 12.000$$

$$x = 12.000/8$$

$$x = 1.500 \text{ (buku)}$$

jadi jika 5 buku dan 8 pensil adalah

$$5(1.500) + 8(400) = 10.700$$

5. Putri membeli 3 buku dan 4 pensil dengan harga Rp 10.000, sedangkan keesokan harinya Putri membeli 4 buku dan 2 pensil dengan harga Rp 9.000, berapakah harga 1 buku dan satu pensil...

$$3x + 4y = 10.000 \quad |4| \quad 12x + 16y = 40.000$$

$$4x + 2y = 9.000 \quad |3| \quad \underline{12x + 6y = 27.000 -}$$

$$0 + 10y = 13.000$$

$$10y = 13.000$$

$$y = 13.000/10$$

$$y = 1.300 \text{ (pensil)}$$

$$3x + 4y = 10.000$$

$$3x + 4(1.300) = 10.000$$

$$3x + 5.200 = 10.000$$

$$3x = 10.000 - 5.200$$

$$3x = 4.800$$

$$x = 4.800/3$$

$$x = 1.600(\text{buku})$$

jadi harga 1 buku adalah Rp.1.600

dan harga 1 pensil adalah Rp 1.300

LAMPIRAN 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : Madrasah Tsanawiyah Swasta NU Malintang Jae

Mata Pelajaran : Matematika (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)

Kelas/Semester : VIII/ 2 (kelas eksperimen)

Alokasi Waktu : 6 x 40menit

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, dan kawasan nasional.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif,

dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan cara penyelesaiannya.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel, jenis-jenis metode penyelesaiannya dan menyelesaikan soal menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan :

- Siswa mampu memahami dan menjelaskan kembali mengenai pengertian sistem persamaan linear dua variabel.
- Siswa mampu menyelesaikan soal dengan metode penyelesaian eliminasi dan substitusi.

E. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

F. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Tanya jawab, dan Pemberian tugas.

G. Media Pembelajaran

Media : Papan Tulis, Spidol dan Penggaris

H. Sumber Belajar

Buku Paket kelas VIII dan LKS

Pertemuan ke-1

I. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

- **Apersepsi**

- a. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas
- b. Guru menjelaskan mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan
- c. Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

- **Motivasi**

Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan membantu siswa dapat menyelesaikan soal-sal yang ada dalam kehidupan sehari-hari mengenai SPLDV.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Guru menunjukkan benda-benda yang ada disekitar mereka yang sering digunakan dikehidupan sehari-hari, dan meminta siswa menyebutkan benda-benda yang berada disekitar mereka yang berhubungan dengan SPLDV (Contruktivisme).
2. Siswa menyebutkan benda-benda yang sering mereka gunakan baik disekolah maupun diluar sekolah, seperti buku, pensil, kertas dan lain sebagainya (Inquiry).
3. Guru menanyakan kepada siswa tentang perbedaan manfaat dari benda tersebut (Questions).

4. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Kelompok siswa diberikan permasalahan kontekstual mengenai unsur-unsur penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, lalu siswa diminta mencari solusinya secara berkelompok, setiap siswa mengeksplorasi pengetahuan dengan cara memaparkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan (Learning Community).
5. Perwakilan salah satu kelompok menunjukkan dan menjelaskan hasil diskusinya kedepan kelas. Melalui interaksi siswa diajak membahas permasalahan yang disajikan dengan menunjukkan benda tersebut (modeling).
6. Guru memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok yang telah menjelaskan hasil diskusi kelompoknya kedepan.
7. Guru mengkonfirmasi penyampaian siswa yang belum tepat dan menjelaskan kembali (Reflection).
8. Guru memberikan soal latihan kepada siswa dan memberikan penilaian (Authentic Assesment).

3. Penutup (10 menit)

Dalam kegiatan penutup, guru :

- a. Guru meminta siswa menjelaskan kembali pelajaran hari ini.
- b. Guru merangkum kembali hasil penjelasan siswa dan materi yang telah didiskusikan serta memberikan pekerjaan rumah.

- c. Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan ke-2

Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

- **Apersepsi**

- a. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas
- b. Guru menjelaskan mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan
- c. Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

- **Motivasi**

Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan membantu siswa dapat menyelesaikan soal-sal yang ada dalam kehidupan sehari-hari mengenai SPLDV.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Guru menunjukkan benda-benda yang ada disekitar mereka yang sering digunakan dikehidupan sehari-hari, dan meminta siswa menyebutkan benda-benda yang berada disekitar mereka yang berhubungan dengan SPLDV dan apa kegunaan dalam kehidupan mereka (Contruktivisme).
2. Siswa menyebutkan defenisi SPLDV dan jenis-jenis penyelesaian yang ada dalam SPLDV (Inquiry).

3. Guru menanyakan kepada siswa tentang pemahaman yang mereka ketahui tentang penyelesaian SPLDV (Questions).
4. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Kelompok siswa diberikan permasalahan kontekstual mengenai unsur-unsur penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, lalu siswa diminta mencari solusinya secara berkelompok, setiap siswa mengeksplorasi pengetahuan dengan cara memaparkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan (Learning Community).
5. Perwakilan salah satu kelompok menunjukkan dan menjelaskan hasil diskusinya kedepan kelas. Melalui interaksi siswa diajak membahas permasalahan yang disajikan dengan menunjukkan benda tersebut (modeling).
6. Guru memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok yang telah menjelaskan hasil diskusi kelompoknya kedepan.
7. Guru mengkonfirmasi penyampaian siswa yang belum tepat dan menjelaskan kembali (Reflection).
8. Guru memberikan soal latihan kepada siswa dan memberikan penilaian (Authentic Assesment).

3. Penutup (10 menit)

Dalam kegiatan penutup, guru :

- a. Guru meminta siswa menjelaskan kembali pelajaran hari ini.
- b. Guru merangkum kembali hasil penjelasan siswa dan materi yang telah didiskusikan serta memberikan pekerjaan rumah.

- c. Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan ke-3

Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

- **Apersepsi**

- d. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas
- e. Guru menjelaskan mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan
- f. Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

- **Motivasi**

Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan membantu siswa dapat menyelesaikan soal-sal yang ada dalam kehidupan sehari-hari mengenai SPLDV.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Guru menunjukkan benda-benda yang ada disekitar mereka yang sering digunakan dikehidupan sehari-hari, dan meminta siswa menyebutkan benda-benda yang berada disekitar mereka yang berhubungan dengan SPLDV (Contruktivisme).
2. Siswa menyebutkan jenis-jenis penyelesaian yang ada dalam sistem persamaan linear dua variabel (Inquiry).

3. Guru menanyakan kepada siswa tentang perbedaan menyelesaikan menggunakan substitusi dan eliminasi (Questions).
4. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Kelompok siswa diberikan permasalahan kontekstual mengenai unsur-unsur penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, lalu siswa diminta mencari solusinya secara berkelompok, setiap siswa mengeksplorasi pengetahuan dengan cara memaparkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan (Learning Community).
5. Perwakilan salah satu kelompok menunjukkan dan menjelaskan hasil diskusinya kedepan kelas. Melalui interaksi siswa diajak membahas permasalahan yang disajikan dengan menunjukkan benda tersebut (modeling).
6. Guru memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok yang telah menjelaskan hasil diskusi kelompoknya kedepan.
7. Guru mengkonfirmasi penyampaian siswa yang belum tepat dan menjelaskan kembali (Reflection).
8. Guru memberikan soal latihan kepada siswa dan memberikan penilaian (Authentic Assesment).

3. Penutup (10 menit)

Dalam kegiatan penutup, guru :

- d. Guru meminta siswa menjelaskan kembali pelajaran hari ini.
- e. Guru merangkum kembali hasil penjelasan siswa dan materi yang telah didiskusikan serta memberikan pekerjaan rumah.

f. Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

J. Penilaian Hasil Belajar

1. Sikap : pengamatan perubahan tingkah laku
2. Penilaian pengetahuan : tes tertulis

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran Matematika

Hasanuddin, S. Pd. I

Rukiyah, S.Pd

Peneliti

Ika Rosdianti Tambunan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Kelas Kontrol)

Sekolah : Madrasah Tsanawiyah Subulussalam Kotanopan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Alokasi Waktu : 6 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI-3 : memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif padatingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator
1.1 Menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dan berbeda .	1. menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama 2. menentukan perbandingan dengan satuan yang berbeda
2.1 Menyelesaikan masalah perbandingan	1. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai 2. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat :

- Menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama
- Menentukan perbandingan dengan satuan yang berbeda
- menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

D. Materi Pembelajaran

Materi pokok : perbandingan

E. Metode Pembelajaran

metode : ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas

F. Media Pembelajaran

Media: Papan tulis, spidol, penggaris

G. Sumber Belajar

Buku paket kelas VII dan LKS

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke -1

No	Aktivitas	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Awal	1. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam. 2. Sebelum belajar, guru mengarahkan siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik dengan penuh khidmat. 3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dengan memeriksa kehadiran, kerapian pakaian, tempat duduk. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa. 5. Memberikan motivasi pentingnya mengetahui materi perbandingan	10 Menit

2.	Kegiatan Inti	<p>9. Mengulas materi yang relevan atau materi yang sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dibahas.</p> <p>10. Guru menjelaskan materi tentang perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dan satuan berbeda.</p> <p>11. Siswa diberikan kesempatan bertanya seputar materi yang belum jelas</p> <p>12. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan.</p> <p>13. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang telah disiapkan guru</p> <p>14. Guru membahas soal latihan</p> <p>15. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>	60 Menit
3.	Penutup	<p>1. Guru memberikan PR kepada siswa</p> <p>2. Mengarahkan siswa untuk bersama-</p>	10 Menit

		sama menutup pelajaran dengan berdo'a.	
--	--	--	--

Pertemuan ke-2

No	Aktivitas	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam. 2. Sebelum belajar, guru mengarahkan siswa berdo'a bersama yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik dengan penuh khidmat. 3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dengan memeriksa kehadiran, kerapian pakaian, tempat duduk. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa. 5. Memberikan motivasi pentingnya mengetahui materi perbandingan senilai 	10 Menit
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengulas materi yang relevan atau materi yang sebelumnya yang terkait 	60 Menit

		<p>dengan materi yang akan dibahas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru menjelaskan materi tentang perbandingan senilai 3. Siswa diberikan kesempatan bertanya seputar materi yang belum jelas 4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan. 5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang telah disiapkan guru 6. Guru membahas soal latihan 7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai pembahasan soal latihan yang kurang dipahami. <p>16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>	
3.	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan PR kepada siswa 2. Guru menyampaikan materi yang akan 	10 Menit

		dipelajari pada pertemuan berikutnya 3. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdo'a.	
--	--	---	--

Pertemuan ke-3

No	Aktivitas	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam. 2. Sebelum belajar, guru mengarahkan siswa berdo'a bersama yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik dengan penuh khidmat. 3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dengan memeriksa kehadiran, kerapian pakaian, tempat duduk. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa. 5. Memberikan motivasi pentingnya mengetahui materi perbandingan berbalik nilai. 	10 Menit

2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Mengulas materi yang relevan atau materi yang sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dibahas.2. Guru menjelaskan materi tentang perbandingan berbalik nilai3. Siswa diberikan kesempatan bertanya seputar materi yang belum jelas4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan.5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang telah disiapkan guru6. Guru membahas soal latihan7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai pembahasan soal latihan yang kurang dipahami.8. Guru memberikan penguatan kepada siswa apabila ada kesalahan dalam menyelesaikan soal9. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah	60 Menit
----	---------------	--	----------

		dipelajari	
3.	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan PR kepada siswa 2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 3. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdo'a. 	10 Menit

l. **Penilaian Hasil Belajar**

1. Sikap : pengamatan perubahan tingkah laku
2. Penilaian pengetahuan : tes tertulis

Mengetahui

Kepala Sekolah

Hasanuddin, S. Pd. I

Guru Mata Pelajaran Matematika

Rukiyah, S.Pd

Peneliti

Ika Rosdianti Tambunan

Lampiran 7

HASIL UJI VALIDITAS PRETEST

		Correlations					
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Skor
Soal_1	Pearson	1	.770**	.658**	.839**	.770**	.888**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)		.001	.008	.000	.001	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_2	Pearson	.770**	1	.821**	.830**	.844**	.937**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.001		.000	.000	.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_3	Pearson	.658**	.821**	1	.686**	.831**	.869**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.008	.000		.005	.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_4	Pearson	.839**	.830**	.686**	1	.834**	.922**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.005		.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_5	Pearson	.770**	.844**	.831**	.834**	1	.940**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000		.000
	N	15	15	15	15	15	15
Skor	Pearson	.888**	.937**	.869**	.922**	.940**	1
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	15	15	15	15	15	15

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

Lampiran 8

HASIL UJI VALIDITAS *POSTTEST***Correlations**

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Skor
Soal_1	Pearson Correlation	1	.541*	.546*	.714**	.803**	.828**
	Sig. (2-tailed)		.037	.035	.003	.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_2	Pearson Correlation	.541*	1	.582*	.763**	.730**	.832**
	Sig. (2-tailed)	.037		.023	.001	.002	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_3	Pearson Correlation	.546*	.582*	1	.600*	.699**	.786**
	Sig. (2-tailed)	.035	.023		.018	.004	.001
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_4	Pearson Correlation	.714**	.763**	.600*	1	.921**	.926**
	Sig. (2-tailed)	.003	.001	.018		.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_5	Pearson Correlation	.803**	.730**	.699**	.921**	1	.963**
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.004	.000		.000
	N	15	15	15	15	15	15
Skor	Pearson Correlation	.828**	.832**	.786**	.926**	.963**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000	.000	
	N	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Lampiran 9

RELIABEL PRETEST

Cronbach's Alpha	N of Items
.948	5

RELIABEL POSTTEST

Cronbach's Alpha	N of Items
.918	5

Lampiran 10

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TES *PRETEST*

$$\begin{aligned} 1. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,67}{4} \\ &= 0,67 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,47}{4} \\ &= 0,62 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,60}{4} \\ &= 0,65 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,60}{4} \\ &= 0,65 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,60}{4} \\ &= 0,65 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

Lampiran 11

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TES *POSTTEST*

$$\begin{aligned} 1. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,00}{4} \\ &= 0,50 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,60}{4} \\ &= 0,65 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,67}{4} \\ &= 0,67 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,73}{4} \\ &= 0,68 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \text{ IK} &= \frac{\text{mean}}{\text{s.max}} \\ &= \frac{2,73}{4} \\ &= 0,68 \text{ (sedang)} \end{aligned}$$

Lampiran 12

PERHITUNGAN DAYA BEDA *PRETEST*

1. $DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$	5. $DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$
$= \frac{3,67 - 1,57}{4}$	$= \frac{3,75 - 1,29}{4}$
$= \frac{2}{4}$	$= \frac{2,4}{4}$
$= 0,51$ (baik)	$= 0,62$ (baik)
2. $DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$	
$= \frac{3,50 - 1,29}{4}$	
$= \frac{1,6}{4}$	
$= 0,55$ (cukup)	
3. $DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$	
$= \frac{3,38 - 1,71}{4}$	
$= \frac{2,4}{4}$	
$= 0,42$ (baik)	
4. $DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$	
$= \frac{3,62 - 1,43}{4}$	
$= \frac{2}{4}$	
$= 0,55$ (baik)	

Lampiran 13

PERHITUNGAN DAYA BEDA *POSTEST*

$$\begin{aligned} 1. \text{ DB} &= \frac{S_A - S_B}{J_A} \\ &= \frac{2,75 - 1,14}{4} \\ &= 0,40 \text{ (baik)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ DB} &= \frac{S_A - S_B}{J_A} \\ &= \frac{3,38 - 1,71}{4} \\ &= 0,42 \text{ (baik)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ DB} &= \frac{S_A - S_B}{J_A} \\ &= \frac{3,38 - 1,86}{4} \\ &= 0,38 \text{ (cukup)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \text{ DB} &= \frac{S_A - S_B}{J_A} \\ &= \frac{3,62 - 1,71}{4} \\ &= 0,48 \text{ (baik)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \text{ DB} &= \frac{S_A - S_B}{J_A} \\ &= \frac{3,88 - 1,43}{4} \\ &= 0,61 \text{ (baik)} \end{aligned}$$

TABEL ANALISIS DAYA BEDA *POSTTEST*

No	Nama Siswa	Butir Soal					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	siswa 11	3	3	4	4	4	18	90
2	siswa 7	3	4	3	4	4	18	90
3	siswa 14	2	4	3	4	4	17	85
4	siswa 12	2	4	4	3	4	17	85
5	siswa 15	2	3	4	4	4	17	85
6	siswa 4	3	4	4	3	3	17	85
7	siswa 1	4	2	3	3	4	16	80
8	siswa 9	3	3	2	4	4	16	80
9	siswa 8	2	2	2	2	2	10	50
10	siswa 13	1	1	3	2	2	9	45
11	siswa 5	1	2	2	2	1	8	40
12	siswa 6	1	2	1	2	2	8	40
13	siswa 10	1	2	2	1	1	7	35
14	siswa 2	1	2	1	2	1	7	35
15	siswa 3	1	1	2	1	1	6	30
Jumlah		30	39	40	41	41	191	955
skor maks		4	4	4	4	4		
rata-rata atas		2.75	3.38	3.38	3.625	3.88		
rata-rata bawah		1.14	1.71	1.86	1.71	1.43		
daya pembeda		0.40	0.42	0.38	0.48	0.61		
Kriteria		BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK		

Lampiran 14

NILAI *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	X	X ²
1	SISWA 1	75	5625
2	SISWA 2	65	4225
3	SISWA 3	65	4225
4	SISWA 4	60	3600
5	SISWA 5	60	3600
6	SISWA 6	60	3600
7	SISWA 7	50	2500
8	SISWA 8	50	2500
9	SISWA 9	50	2500
10	SISWA 10	50	2500
11	SISWA 11	50	2500
12	SISWA 12	50	2500
13	SISWA 13	50	2500
14	SISWA 14	45	2025
15	SISWA 15	45	2025
16	SISWA 16	45	2025
17	SISWA 17	40	1600
18	SISWA 18	40	1600
19	SISWA 19	40	1600
20	SISWA 20	35	1225
21	SISWA 21	30	900
	JUMLAH	211	55375

Lampiran 15

NILAI PRETEST KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	X	X ²
1	SISWA 1	70	4900
2	SISWA 2	65	3600
3	SISWA 3	60	3600
4	SISWA 4	60	3600
5	SISWA 5	60	3600
6	SISWA 6	60	3600
7	SISWA 7	60	3600
8	SISWA 8	60	3600
9	SISWA 9	55	3025
10	SISWA 10	55	3025
11	SISWA 11	55	3025
12	SISWA 12	55	3025
13	SISWA 13	55	3025
14	SISWA 14	50	2500
15	SISWA 15	50	2500
16	SISWA 16	50	2500
17	SISWA 17	50	2500
18	SISWA 18	50	2500
19	SISWA 19	45	2025
20	SISWA 20	45	2025
21	SISWA 21	40	1600
	JUMLAH	1150	63375

Lampiran 16

NILAI *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	X	X ²
1	SISWA 1	100	1000
2	SISWA 2	95	9025
3	SISWA 3	90	8100
4	SISWA 4	90	8100
5	SISWA 5	90	8100
6	SISWA 6	85	7225
7	SISWA 7	85	7225
8	SISWA 8	85	7225
9	SISWA 9	85	7225
10	SISWA 10	85	7225
11	SISWA 11	85	7225
12	SISWA 12	85	7225
13	SISWA 13	80	6400
14	SISWA 14	80	6400
15	SISWA 15	80	6400
16	SISWA 16	80	6400
17	SISWA 17	80	6400
18	SISWA 18	75	5625
19	SISWA 19	75	5625
20	SISWA 20	70	5625
21	SISWA 21	70	5625
	JUMLAH	1750	139400

Lampiran 17

NILAI *POSTTEST* KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	X	X ²
1	SISWA 1	80	6400
2	SISWA 2	80	6400
3	SISWA 3	80	6400
4	SISWA 4	80	6400
5	SISWA 5	75	5625
6	SISWA 6	75	5625
7	SISWA 7	75	5625
8	SISWA 8	75	5625
9	SISWA 9	70	4900
10	SISWA 10	70	4900
11	SISWA 11	70	4900
12	SISWA 12	70	4900
13	SISWA 13	65	4225
14	SISWA 14	65	4225
15	SISWA 15	65	4225
16	SISWA 16	65	4225
17	SISWA 17	60	3600
18	SISWA 18	60	3600
19	SISWA 19	55	3025
20	SISWA 20	55	3025
21	SISWA 21	55	3025
	JUMLAH	1750	100875

Lampiran 18

DESKRIPSI DATA *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN

Valid	21
Missing	0
Mean	54.76
Median	55.00
Mode	60
Std. Deviation	7.155
Variance	51.190
Range	30
Minimum	40
Maximum	70
Sum	1150

DESKRIPSI DATA *PRETEST* KELAS KONTROL

Valid	21
Missing	0
Mean	50.24
Median	50.00
Mode	50
Std. Deviation	10.895
Variance	118.690
Range	45
Minimum	30
Maximum	75
Sum	1055

Lampiran 19

DESKRIPSI DATA *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

Valid	21
Missing	0
Mean	83.33
Median	85.00
Mode	85
Std. Deviation	7.472
Variance	55.833
Range	30
Minimum	70
Maximum	100
Sum	1750

DESKRIPSI DATA *POSTTEST* KELAS KONTROL

Valid	21
Missing	0
Mean	68.81
Median	70.00
Mode	65 ^a
Std. Deviation	8.501
Variance	72.262
Range	25
Minimum	55
Maximum	80
Sum	1445

Lampiran 20

HASIL UJI NORMALITAS DATA AWAL (PRETEST)

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df
pretest kelas nilai pretest eksperimen	.223	21	.008	.957	21
pretest kelas kontrol	.149	21	.200*	.958	21

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

	Kelas	Shapiro-Wilk
		Sig.
nilai pretest	pretest kelas eksperimen	.451
	pretest kelas kontrol	.482

Lampiran 21

HASIL UJI NORMALITAS DATA AKHIR (POSTTEST)

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df
pretest kelas eksperimen	.174	21	.098	.952	21
nilai pretest pretest kelas kontrol	.148	21	.200*	.916	21

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

	Kelas	Shapiro-Wilk
		Sig.
nilai pretest	pretest kelas eksperimen	.365
	pretest kelas kontrol	.071

Lampiran 22

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA AWAL (*PRETEST*)**Test of Homogeneity of Variances**

nilai pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.736	1	40	.195

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA AKHIR (*POSTTEST*)**Test of Homogeneity of Variances**

nilai posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.942	1	40	.338

Lampiran 23

HASIL ANALISIS DATA AWAL (PRETEST)Hasil Analisis *Independent Sampel T Test* Menggunakan SPSS 21**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	T	df
nilai pretest	Equal variances assumed	1.736	.195	1.591	40
	Equal variances not assumed			1.591	34.546

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
nilai pretest	Equal variances assumed	.120	-4.524	2.844
	Equal variances not assumed	.121	-4.524	2.844

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
nilai pretest	Equal variances assumed	-10.272	1.225
	Equal variances not assumed	-10.301	1.253

Lampiran 23

HASIL ANALISIS DATA AWAL (PRETEST)Hasil Analisis *Independent Sampel T Test* Menggunakan SPSS 21

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai pretest	posttest kelas eksperimen	21	83.3	10.895	2.377
	posttest kelas control	21	68.8	7.155	1.561

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
nilai pretest	Equal variances assumed	.942	.338	5.881	40
	Equal variances not assumed			5.881	39.353

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
nilai pretest	Equal variances assumed	.000	14.524	2.470
	Equal variances not assumed	.000	14.524	2.470

Lampiran 24

UJI KESAMAAN RATA-RATA HASIL BELAJAR SISWA

Analisis data yang digunakan adalah uji-t

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{54,69 - 50,24}{\sqrt{\frac{(21-1)51,19 + (21-1)118,69}{21+21-2} \left(\frac{1}{21} + \frac{1}{21}\right)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{3,52}{\sqrt{\frac{(20)51,19 + (20)118,69}{40} \left(\frac{2}{21}\right)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{3,52}{\sqrt{7,98}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{3,52}{2,82}$$

$$t_{\text{hitung}} = 1,24$$

dari perhitungan uji kesamaan rata-rata diperoleh $t_{\text{hitung}} = 1,24$ dengan peluang 5% dan $dk = (21+21)-2 = 40$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,021$ sehingga diperoleh kesimpulan H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, hal ini berarti kedua kelas pada penelitian ini berangkat dari awal situasi yang sama.

Lampiran 25

HASIL ANALISIS DATA AWAL (PRETEST)Hasil Analisis *Independent Sampel T Test* Menggunakan SPSS 21

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai pretest	posttest kelas eksperimen	21	83.3	10.895	2.377
	posttest kelas control	21	68.8	7.155	1.561

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
nilai pretest	Equal variances assumed	.942	.338	5.881	40
	Equal variances not assumed			5.881	39.353

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
nilai pretest	Equal variances assumed	.000	14.524	2.470
	Equal variances not assumed	.000	14.524	2.470

Lampiran 26

UJI PERBEDAAN RATA-RATA HASIL BELAJAR SISWA

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{83,33 - 68,81}{\sqrt{\frac{(21-1)55,83 + (21-1)72,26}{21+21-2} \left(\frac{1}{21} + \frac{1}{21}\right)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{14,52}{\sqrt{\frac{(20)55,83 + (20)72,26}{40} \left(\frac{2}{21}\right)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{14,52}{\sqrt{6,0842}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{14,52}{2,466}$$

$$t_{\text{hitung}} = 5,888$$

dari perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh $t_{\text{hitung}} = 5,888$ dengan peluang 5% dan $dk = (21+21)-2 = 40$ $t_{\text{tabel}} = 2,021$ sehingga H_a diterima, artinya adanya perbedaan rata-rata eksperimen dan kontrol.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP**A. Identitas Pribadi**

Nama : Ika Rosdianti Tambunan
NIM : 16 2020 00073
Tempat/ Tanggal Lahir : Janjimatogu, 19 Februari 1997
e-mail/No. HP : ikarosdiantitbn0297@gmail.com/0813-9728-8930
Jenis Kelamin : Perempuan
Jumlah Saudara : 3 orang
Alamat : Lambou Darul Ikhsan

B. Identitas Orangtua

Nama Ayah : Alm. Makmur Tambunan
Pekerjaan : -
Nama Ibu : Asma Ria Simamora
Pekerjaan : Petani
Alamat : Lambou Darul Ikhsan

C. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri Inpres Janjimatogu
SMP : SMP Negeri 1 Siabu
SMA/MA : SMK S WILLEM ISKANDER PANYABUNGAN



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

Nomor: 91...../In.14/E.7a/PP.009/ /2019

Padangsidimpuan, Oktober 2019

Lamp : -

Perihal: Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

- Kepada Yth. 1. **Dr. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag (Pembimbing I)**
 2. **Mariam Nasution, M.Pd (Pembimbing II)**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan usulan dosen penasihat akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut :

Nama	: Ika Rosdianti Tambunan
Nim	: 16 202 00073
Program Studi	: Tadris/Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang Kabupaten Mandailing Natal

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

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

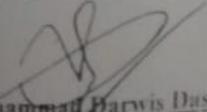
Ketua Prodi Tadris/Pendidikan
 Matematika


 Suparni, S.Si, M.pd
 Nip. 19700708 200501 1 004

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
 Pembimbing I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
 Pembimbing II


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


 Mariam Nasution, M.Pd
 Nip. 19700224 200312 2 001



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

Nomor : B - 1320 /In.14/E.1/TL.00/11/2020
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi

6 November 2020

Yth. Kepala MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae
Kecamatan Bukit Malintang Kabupaten Mandailing Natal

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa

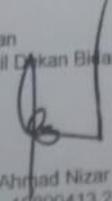
Nama : Ika Rosdianti Tambunan
NIM : 1620200072
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang Kabupaten Mandailing Natal".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik


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


YAYASAN PENDIDIKAN MA'ARIF NU MALINTANG JAE
MADRASAH TSANAWIYAH NU MALINTANG JAE
 KECAMATAN BUKIT MALINTANG KABUPATEN MANDAILING NATAL
 JL. LINTAS MEDAN - PADANG KM. 60 DESA MALINTANG JAE
 Email : mtsnumalintangjae@yahoo.com
 Kode Pos: 22976

Malintang Jae, 06 Desember 2020

No. Surat : 76 /MTs.21/KP/078/XII/2020
 Jenis Surat : Pemberian Izin Penelitian

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan
 Di
 Tempat

Dengan Hormat,

Sesuai dengan surat Bapak dengan Nomor : B-1320/In.14/E.1/TL.00/11/2020
 tanggal 06 Desember 2020 perihal Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi, Atas nama :

Nama : Ika Rosdianti Tambunan
 No. P. : 16 202 00073
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Study : Tadris/ Pendidikan Matematika

Dengan Judul Skripsi : "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII MTs Swasta Nahdatul Ulama Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang". Berkenaan dengan hal tersebut dengan hal tersebut bersama ini kami sampaikan bahwa kami **Memberi Izin Penelitian** dimaksud.

Demikian disampaikan, dan terima kasih.


 Kepala Sekolah
 MTs S NU Malintang Jae
HASANUDDIN, S. Pd. I

POTO DOKUMENTASI

