



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CIRC
(COOPERATIVE INTEGRATED READING & COMPOSITION)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
KELAS VIII SMPN 1 PANYABUNGAN UTARA**

SKRIPSI

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

Oleh:

LISDA NOVITA SARI
NIM: 12 330 0067

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



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CIRC
(COOPERATIVE INTEGRATED READING & COMPOSITION)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
KELAS VIII SMPN 1 PANYABUNGAN UTARA**

SKRIPSI

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

Oleh —

LISDA NOVITA SARI

NIM: 12 330 0067



JURUSAN TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Drs. H. M. IDRUS HASIBUAN, M. Pd
NIP. 19551108 197903 1 001

PEMBIMBING II

MARIAM NASUTION, M. Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

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

Hal : Skripsi
a.n LISDA NOVITA SARI
Lampiran : 7 (Tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 31 Mei 2016
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

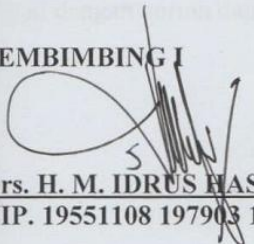
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. LISDA NOVITA SARI yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositioin (CIRC)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Pendidikan Tadrif Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudari tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

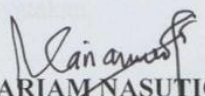
Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I


Drs. H. M. IDRUS HASIBUAN, M. Pd
NIP. 19551108 197903 1 001

PEMBIMBING II


MARIAM NASUTION, M. Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : LISDA NOVITA SARI

NIM : 12 330 0067

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri. Sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 31 Mei 2016

Yang menyatakan,




LISDA NOVITA SARI
NIM. 12 330 0067

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

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

Nama : LISDA NOVITA SARI
NIM : 12 330 0067
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Cipta Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free-Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Cooverative Integrated Reading & Composotion* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.”**

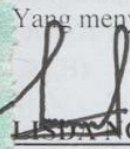
berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan,
pada tanggal : Juni 2016

Yang menyatakan,




LISDA NOVITA SARI
NIM. 12 330 0067

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQOSYAH SKRIPSI

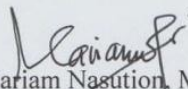
NAMA : LISDA NOVITA SARI
NIM : 12 330 0067
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE
INTEGRATED READING & COMPOSITION -(CIRC)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV) DI KELAS VIII SMPN 1 PANYABUNGAN
UTARA.

Ketua,



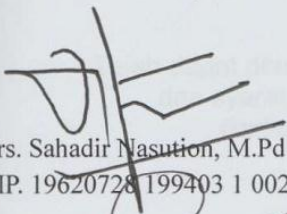
Drs. Sahadir Nasution, M.Pd
NIP. 19620728 199403 1 002

Sekretaris,

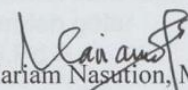


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

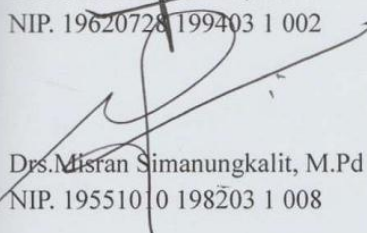
Anggota



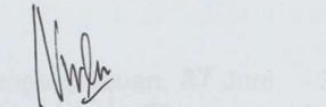
Drs. Sahadir Nasution, M.Pd
NIP. 19620728 199403 1 002



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



Drs. Misran Simanungkalit, M.Pd
NIP. 195510 0 198203 1 008



Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidimpuan
Tanggal/Pukul : 17 Juni 2016/ 08.00 WIB s/d 12.00 WIB.
Hasil/Nilai : 71,25(B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,31
Predikat : Cukup/Baik/Amat Baik/Cumlaude*)

*) Coret yang tidak sesuai



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

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooverative Integrated Reading & Comopotion* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungun Utara.

Penulis : LISDA NOVITA SARI

NPM : 12 330 0067

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris / Pendidikan Matematika

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

Padangsidimpuan, **27 Juni** 2016

Dekan



Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd

NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Nama : LISDA NOVITA SARI
NIM : 12 330 0067
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooverative Integrated Reading & Compositioin* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan mendasar yang dapat menumbuhkan penalaran siswa. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMPN 1 Panyabungan Utara, banyak siswa kelas VIII yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) itu terlihat dari siswa yang kesulitan dalam menentukan metode-metode SPLDV dan siswa juga kesulitan dalam memecahkan permasalahan sehari-hari terutama soal-soal yang berbentuk soal cerita dalam SPLDV.

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh yang Signifikan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooverative Integrated Reading & Compositioin* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara yang terdiri dari 8 kelas yang berjumlah 173 orang dan sampelnya adalah kelas VIII-2 yang berjumlah 21 orang sebagai kelas eksperimen dan VIII-3 yang berjumlah 21 sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes. Tes diberikan sebanyak dua kali yaitu (pretes) dan (postes). Sebelum tes digunakan dalam penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba instrumen untuk melihat tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes. Teknik analisa data yang digunakan untuk melihat pengaruh teknik pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara adalah uji-t.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 3.62 > t_{tabel} = 2.021$ dengan taraf signifikan 5% selain itu juga diperoleh hasil uji postes yang menunjukkan adanya peningkatan sebesar 66.67% pada kelompok eksperimen dan 33.33% pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooverative Integrated Reading & Compositioin* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

Untuk mengakhiri perkuliahan di IAIN Padangsidimpuan, maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I). Skripsi ini berjudul: **Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.**

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

1. Drs.H.M. Idrus Hasibuan, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd selaku pembimbing II penulis yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan pada penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Rahma Hayati Siregar, M.Pd dan Ibu Diyah Hoiriyah, M.Pd yang telah memvalidkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) penulis sehingga RPP penulis layak digunakan.
3. Bapak Dr.H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, wakil-wakil rektor, Bapak/Ibu dosen pegawai serta seluruh civitas akademik IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada peneliti selama proses perkuliahan.
4. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.
5. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN padangsidimpuan.

6. Ibu Asliati Nasution, S.Pd. sebagai Kepala Sekolah di SMPN 1 Panyabungan Utara, Ibu Yulidah Batubara, selaku guru matematika di SMPN 1 Panyabungan Utara serta seluruh staf tata usaha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis melakukan penelitian disekolah tersebut.
7. Teristimewa kepada Ibunda tercinta Mismida Rambe dan Ayahanda tercinta Almarhum Ridwan Ritonga atas doa tanpa henti, atas cinta dan kasih sayang yang begitu dalam tiada bertepi, atas budi dan pengorbanan yang tak terbeli, atas motivasi tanpa pamrih serta dukungan do'a dan materil yang tiada henti – hentinya untuk kesuksesan dan kebahagiaan penulis.
8. Abang – abang tercinta yaitu Ahmad Supardi, Eriansyah, dan Dedy Armansyah yang senantiasa memberikan bantuan dan motivasi demi kesuksesan dalam menyelesaikan studi penulis.
9. Rekan-rekan mahasiswa teristimewa mahasiswa angkatan 2012/TMM-2 yang juga turut memberikan dorongan kepada penulis.
10. Rekan – rekan kos penulis yang telah memberi dukungan dan motivasi agar penulis tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan terutama dalam metode. Hal ini disebabkan karena masih sedikitnya ilmu penulis tentang hal itu, dan masih perlu mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak demi untuk kesempurnaan penulisan ilmiah selanjutnya. Untuk itu, penulis tetap mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak dan tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang ikut berpartisipasi dalam penulisan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Allah SWT memberikan dan melindungi kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca secara umum. Amin.

Padangsidempuan, 31 Mei 2016

Penulis

LISDA NOVITA SARI
NIM. 12 330 0067

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIK	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	6
G. Definisi Operasional Variabel	7
H. Sistematika Pembahasan	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	11
1. Belajar dan Pembelajaran	11
2. Hakikat Pembelajaran Matematika	13
3. Model Pembelajaran CIRC	15
4. Hasil Belajar Matematika.....	19
5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	22
B. Penelitian Terdahulu	30
C. Kerangka Berpikir	32
D. Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
B. Jenis dan Metode Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	36
D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Instrumen Pengumpulan Data	38
F. Teknik Analisis Instrumen	40

G. Teknik Analisis Data	44
H. Uji Hipotesis	47
BAB IV : HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	48
B. Deskripsi Data	51
1. Hasil Data Pretes	51
2. Data Hasil Postes	54
C. Uji Persyaratan Analisis	58
1. Uji persyaratan analisis data awal	58
2. Uji persyaratan analisis data akhir	60
D. Pembahasan Hasil Penelitian	62
E. Keterbatasan Penelitian	64
 BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keadaan Populasi Penelitian.....	36
Tabel 2 Sampel Penelitian.....	37
Tabel 3 Kisi – Kisi Untuk Pretes dan Postes.....	39
Tabel 4 Hasil Validitas Tes.....	49
Tabel 5 Hasil Tingkat Kesukaran Tes.....	50
Tabel 6 Hasil Daya Pembeda Soal.....	51
Tabel 7 Data Hasil Belajar Matematika Pretes di Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 8 Deskripsi Nilai Awal (Pretes) di Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 9 Data Hasil Belajar Matematika Pretes di Kelas Kontrol.....	53
Tabel 10 Deskripsi Nilai Awal (Pretes) di Kelas Kontrol.....	54
Tabel 11 Data Hasil Belajar Matematika Postes di Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 12 Deskripsi Nilai Akhir (Postes) di Kelas Eksperimen.....	55
Tabel 13 Data Hasil Belajar Matematika Postes di Kelas Kontrol.....	56
Tabel 14 Deskripsi Nilai Akhir (Postes) di Kelas Kontrol.....	57
Tabel 15 Hasil Uji Normalitas Pretes.....	58
Tabel 16 Hasil Uji Homogenitas.....	59
Tabel 17 Hasil Uji Normalitas Postes.....	60
Tabel 18 Hasil Uji Homogenitas.....	61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha mendewasakan manusia melalui pengajaran dan latihan. Pendidikan merupakan suatu hal yang fundamental bagi kemajuan bangsa. Maju dan mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia itu sendiri. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, berkualitas, demokratis, dan mampu berkompetisi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam pasal 1 Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Itu sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yakni taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, cerdas, terampil, berbudi luhur, berkepribadian, mandiri, tangguh, kreatif, disiplin,

¹ Syafaruddin, *Ilmu Pendidikan Perspektif Baru Rekonstruksi Budaya Abad XXII*, (Bandung: Cita Pustaka, 2005), hlm. 45.

beretos kerja, profesional, bertanggung jawab, produktif, sehat jasmani dan rohani, serta mempertebal semangat kebangsaan dan cinta terhadap tanah air.²

Pembelajaran di sekolah merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan yang bertujuan membawa anak didik menuju keadaan yang lebih baik. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari pencapaian siswa dalam mengikuti pembelajaran. Keberhasilan yang dimaksud dapat diamati dari dua sisi yaitu dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan oleh guru.

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir dan berkomunikasi atau alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisa dan konstruksi, generalitas dan individualitas, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.³

Jadi matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan mendasar yang dapat menumbuhkan penalaran siswa. Matematika juga memegang peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan. Namun pada kenyataannya pendidikan matematika di Indonesia masih rendah bila dilihat dari standar Ujian Nasional yang sudah dicapai. Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar disebabkan oleh guru

²Wens Tanlain. Dkk, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1989), hlm. 21.

³ Hamzah B. Uno, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 108-109.

yang lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah. Metode ceramah adalah metode yang dilakukan guru dalam menyampaikan bahan pelajaran di dalam kelas secara lisan. Dalam metode ini yang mempunyai peran utama adalah guru.⁴ Sehingga pada saat pembelajaran berlangsung siswa merasa kurang termotivasi dalam belajar dan cepat bosan. Selain itu kurangnya minat belajar siswa juga menjadi salah satu faktor rendahnya prestasi belajar siswa.

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah melaksanakan kegiatan belajar dan merupakan penilaian yang dicapai seorang siswa untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkan setelah diterima siswa dalam penguasaan materi yang telah dipelajari dan ditetapkan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMPN 1 Panyabungan Utara, dari 173 siswa kelas VIII yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika adalah 80 siswa, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal itu terlihat dari siswa yang kesulitan dalam menentukan metode-metode Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan siswa juga kesulitan dalam memecahkan permasalahan sehari-hari terutama soal-soal yang berbentuk soal cerita dalam Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan itu diperjelas dari hasil belajar siswa

⁴ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, (Ciputat: Ciputat Press, 2005), hlm. 53-54.

yang rata – ratanya hanya mencapai 60 sementara nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus diperoleh siswa adalah 80. Selain itu diperoleh informasi dari salah satu guru matematika yaitu Yulidah Batubara, S.Pd. bahwa selama pembelajaran berlangsung siswa lebih banyak yang pasif dari pada yang aktif. Siswa lebih sering diam saat ditanya apakah sudah mengerti, dan satu atau dua orang saja yang bertanya jika belum mengerti. Ketika guru memaparkan materi, guru lebih suka menggunakan model pembelajaran konvensional dimana sistem penyampaiannya lebih banyak didominasi oleh guru yang gaya mengajarnya cenderung bersifat instruktif, dan proses komunikasinya satu arah.⁵ Model pembelajaran konvensional biasanya menggunakan metode ceramah, memberi contoh soal, dan memberi latihan, sehingga membuat siswa merasa kurang bersemangat dalam belajar, karena model pembelajaran yang digunakan itu-itu saja yang mengakibatkan peserta didik jenuh, sehingga hasil belajar matematika siswa tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Jadi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika terutama dalam Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), guru diharapkan mampu menggunakan metode mengajar yang bisa menarik perhatian siswa. Ini bertujuan supaya siswa dapat memahami pelajaran tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dikembangkan dan dianggap

⁵ Yulidah Batubara, *Guru Matematika*, wawancara SMPN 1 Panyabungan Utara, 23 Februari 2016.

dapat menciptakan pembelajaran yang berkualitas adalah model pembelajaran kooperatif. Nurulhayati berpendapat bahwa “Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi.” Dalam sistem belajar kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu siswa belajar untuk dirinya dan membantu anggota kelompok untuk belajar.⁶ Salah satu pendekatan model pembelajaran kooperatif adalah *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)*.

Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.⁷

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik mengkaji judul penelitian yaitu: **Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.**

⁶ Rusman, *Model - Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2004), hlm. 203.

⁷ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2011), hlm. 112.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Guru masih lebih banyak menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Siswa masih bersifat pasif ketika pembelajaran berlangsung.
3. Pemahaman siswa pada materi SPLDV masih kurang.
4. Model pembelajaran CIRC belum pernah diterapkan di SMPN 1 Panyabungan Utara karena di SMPN 1 panyabungan Utara lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi di atas maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Mompang Kec. Panyabungan Utara.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh yang signifikan pada Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara?

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooverative Integrated Reading & Compositioin* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, antara lain:

1. Bagi siswa, dengan menggunakan model pembelajaran CIRC akan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran CIRC.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan model pembelajaran kooperatif, salah satunya dengan menerapkan model pembelajarn CIRC.
4. Bagi peneliti, model pembelajaran CIRC merupakan bahan masukan yang bermanfaat karena peneliti sebagai calon pendidik untuk dilaksanakan di lapangan.

G. Definisi Operasional Variabel

Agar terhindar dari kesalahpahaman, peneliti membuat definisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan – bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas.⁸
2. *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.⁹
3. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya.¹⁰ Jadi hasil belajar matematika adalah bukti dari akibat kegiatan belajar dan pembelajaran matematika yang dapat menimbulkan perubahan pada siswa.
4. SPLDV adalah suatu persamaan linear yang berada dalam bentuk $ax + by = c$ dengan x dan y merupakan variabelnya, sedangkan a , b , dan c sebagai konstanta. Maka, SPLDV adalah dua persamaan linear dua variabel yang hanya memiliki satu titik penyelesaian.¹¹ Sistem Persamaan Linear Dua

⁸Rusman, *Op.Cit.*, hlm.133.

⁹Istarani, *Op.Cit.*, hal. 112.

¹⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 1990), hlm. 22.

¹¹Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika SMP Untuk Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm.187.

Variabel (SPLDV) adalah persamaan yang hanya memiliki dua variabel dan masing-masing variabel berpangkat satu. Contoh: $2x + 3y = 6$.¹²

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan peneliti dalam menyusun proposal ini, maka peneliti membagi sistematika pembahasan menjadi V bagian, yaitu:

Bab I berisikan pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional variabel, dan sistematika pembahasan.

Bab II memuat landasan teoritis terdiri dari belajar dan pembelajaran, hakikat pembelajaran matematika, Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC), hasil belajar matematika, sistem persamaan linear dua variabel, penelitian terdahulu, kerangka pikir, dan hipotesis.

Bab III mengemukakan metodologi penelitian yang berisikan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, prosedur penelitian, instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data, teknik analisis instrumen, dan teknik analisis data.

¹²Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika 2 Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah/Madrasah Tsanawiyah*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2007), hlm.70.

Bab IV merupakan hasil penelitian yang meliputi hasil uji coba instrument tes, deskripsi data, uji persyaratan analisis, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan bab penutup dari keseluruhan isi skripsi yang memuat kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah disertai dengan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri.¹

Pengertian belajar dapat ditemukan dalam berbagai sumber buku. Meskipun ada perbedaan dalam merumuskan pengertian belajar dari para ahli, namun secara umum memiliki tujuan yang sama.

belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Burton dalam buku “Belajar dan Pembelajaran” belajar adalah sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya. Dan menurut James O. Whittaker dalam buku “Belajar dan Pembelajaran” mengemukakan bahwa belajar adalah proses di mana tingkah laku ditimbulkan dan diubah melalui latihan atau pengalaman.²

¹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajara*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 7.

² Slameto, *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal.2.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan di atas maka disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri, dan perubahan tingkah laku yang ditimbulkan dan diubah melalui latihan atau pengalaman yang menyangkut aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu.

Beberapa ciri – ciri umum kegiatan belajar sebagai berikut:³

- a. Belajar merupakan kegiatan yang disengaja atau direncanakan oleh pembelajar sendiri dalam bentuk suatu aktivitas tertentu.
- b. Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya.
- c. Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.⁴ Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Pembelajaran juga merupakan suatu kombinasi yang tersusun

³ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 35 – 37.

⁴ Anwar Arifin, *Memahami Paradigma Baru Pendidikan Nasional dalam Undang – Undang Sisdiknas*, (Jakarta: Kelembagaan Agama Islam Depag), hal. 36.

meliputi unsur–unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang mempengaruhi tujuan dari pembelajaran.⁵

Menurut Piaget, pembelajaran itu terdiri dari 4 langkah yaitu, sebagai berikut:

- a. Menentukan topik yang dapat dipelajari oleh anak sendiri.
- b. Memilih atau mengembangkan aktivitas kelas dengan topik tersebut.
- c. Mengetahui adanya kesempatan bagi guru untuk mengemukakan pertanyaan yang menunjang proses pemecahan masalah.
- d. Menilai setiap pelaksanaan kegiatan, memperhatikan keberhasilan, dan melakukan revisi.⁶

Jadi Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang bernilai pendidikan, dimana Pembelajaran itu merupakan keterkaitan antara pelajar dengan pengajar yang mengakibatkan terjadinya proses belajar. Pembelajaran juga merupakan suatu kombinasi yang meliputi unsur–unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang mempengaruhi tujuan dari pembelajaran.

2. Hakikat Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sudah dipelajari dijenjang pendidikan sejak dini, yaitu mulai dari TK, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Matematika berasal dari bahasa Latin, yaitu: *mathematica*, yang mulanya diambil dari bahasa Yunani yaitu *mathema*

⁵ Kunandar, *Guru Professional*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2007), hal. 278.

⁶Op.Cit., hal. 15.

yang berarti pengetahuan atau ilmu. Jadi secara etimologis matematika berarti pengetahuan yang diperoleh dengan cara bernalar.⁷

matematika adalah suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal". Arah yang dikenal itu tersusun baik (konstruktif) secara bertahap menuju arah yang rumit (kompleks).⁸

Jadi matematika adalah suatu bidang ilmu yang menelaah tentang pola dan hubungan, juga merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.

Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara dua unsur yaitu siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar, dengan siswa sebagai subjek pokoknya. Proses belajar mengajar matematika merupakan kegiatan yang membutuhkan rangkaian persiapan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi untuk mencapai tujuan tertentu.

Erman Suherman mengatakan bahwa karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu:

⁷ Herman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Jica Upi, 2001), hal.17.

⁸Hamzah B. Uno, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 108.

- a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang maksudnya diawali dari hal yang nyata ke hal yang bersifat abstrak atau dari konsep yang mudah ke konsep yang sukar bagi siswa.
- b. Pembelajaran matematika dengan metode spiral, maksudnya bahan yang diajarkan kepada siswa memiliki kaitan dengan kaitan sebelumnya.
- c. Pembelajaran matematika menekankan pada pola pikir deduktif (pernyataan umum ke khusus).
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan konsep lainnya sehingga sifatnya tetap dan tidak berubah.⁹

Jadi pembelajaran matematika adalah suatu usaha dalam rangka merubah secara sikap dan emosional siswa dalam pembelajaran matematika, yang dilakukan secara berulang-ulang dan menjadikannya suatu kebutuhan dan aktivitasnya.

3. Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC)

Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) salah satu model pembelajaran cooperative learning yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis yaitu sebuah program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis untuk kelas-kelas tinggi sekolah dasar. Namun Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) telah berkembang bukan hanya dipakai pada pelajaran bahasa tetapi juga pada pelajaran eksak seperti pelajaran matematika.

⁹ Herman Suherman, *Op.Cit*, hal. 65.

Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)* adalah metode yang dirancang untuk mengakomodasi level kemampuan siswa yang beragam, baik melalui pengelompokan heterogen (*heterogeneous grouping*), maupun pengelompokan homogen (*homogeneous grouping*). Siswa mengikuti serangkaian instruksi dari guru tentang keterampilan membaca dan menulis, kemudian praktik, lalu pra-penilaian, dan kuis. Setiap kelompok tidak bisa mengikuti kuis hingga anggota-anggota di dalamnya menyatakan bahwa mereka benar-benar siap. Penghargaan diberikan kepada kelompok yang anggota-anggotanya mampu menunjukkan performa yang meningkat dalam aktivitas membaca dan menulis.¹⁰ Slavin menyatakan dalam buku *58 Model Pembelajaran Inovatif*¹¹

bahawa pada model pembelajaran CIRC ini siswa ditempatkan dalam tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim guna memastikan bahwa seluruh anggota telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini siswa tidak boleh saling membantu.

Tujuan utama dari *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)* adalah menggunakan tim-tim kooperatif untuk membantu para

¹⁰ Mihtaful Huda, *Cooperative Learning*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 126.

¹¹ Istarani, *Loc.Cit.*, hal.112.

siswa mempelajari kemampuan memahami bacaan yang dapat diaplikasikan secara luas.¹²

Agar pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)* terukur dan sistematis, maka harus mengikuti langkah-langkah yang sesuai dengan kaidah dari penggunaan model tersebut. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang secara heterogen .
- b. Guru memberikan wacana/kliping sesuai dengan topik pembelajaran.
- c. Peserta didik bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana/kliping dan ditulis dalam selembar kertas.
- d. Mempresentasikan/membacakan hasil kelompok.
- e. Guru membuat kesimpulan bersama.
- f. Penutup¹³

Sementara langkah-langkah yang ingin diterapkan peneliti agar hasil belajar matematika siswa khususnya pada pokok bahasan SPLDV meningkat adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)* yang merujuk pada langkah-langkah CIRC antara lain:

¹² Robert E. Slavin , *Cooperative Learning*, (Bandung: Penerbit Nusa Media, 2008), hal. 203.

¹³ Istarani, *Op.Cit.*, hal. 113.

- a. Guru memaparkan materi SPLDV
- b. Membentuk kelompok yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen.
Kemudian siswa diberi waktu beberapa menit untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok telah menguasai pelajaran tersebut.
- c. Guru memberikan soal.
- d. Siswa bekerja sama terhadap soal yang diberikan kemudian menuliskan hasilnya.
- e. Mempresentasikan hasil kelompok.
- f. Guru memberi kesimpulan.
- g. Penutup.

Kelebihan model *Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC)*.

- a. Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok heterogen.
- b. Dapat membuat anak lebih rileks dalam belajar karena siswa ditempatkan dalam kelompok yang heterogen.
- c. Dapat meningkatkan kerjasama di antara siswa, sebab dalam pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok.

d. Dengan adanya presentase akan dapat meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.¹⁴

4. Hasil Belajar Matematika

belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan, misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya.¹⁵

Sudjarwo S. berpendapat, dalam kehidupannya manusia selalu penuh dengan kegiatan yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja, terencana maupun acara yang datang secara tiba – tiba. Kejadian atau prngalaman tersebut menimbulkan pengalaman hidup, sedangkan pengalaman hidup itu sendiri pada dasarnya adalah hasil belajar.¹⁶

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha mengubah tingkah laku. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuannya, pemahamannya, sikap, dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapannya, dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimanya, dan aspek lain yang ada pada individu.

Secara garis besar hasil belajar dibagi menjadi 3 ranah, yaitu:¹⁷

a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni :

¹⁴ *Ibid.*,

¹⁵ Sardiman, *Loc.Cit.*, hal. 20

¹⁶ Sudjarwo S., *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, (Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa, 1988), hal. 139.

¹⁷Nana Sudjana, *Loc.Cit.*, hal. 23-31.

1) Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang dalam menghafal, mengingat atau mengulang kembali pengetahuan yang pernah diterimanya.

2) Pemahaman

Pemahaman adalah kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menterjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan cara sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.

Pemahaman dapat dibedakan kedalam tiga kategori :

- a) Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya.
- b) Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok.
- c) Tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus ataupun masalahnya.

3) Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstrak pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstrak berupa ide, teori atau petunjuk teknis.

4) Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas susunannya.

5) Sintesis

Sintesis adalah penyatuan unsur - unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk menyeluruh.

6) Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode dan lain-lain.

b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari 5 aspek, yaitu :

1) *Receiving/attending* (penerimaan)

2) *Responding* (jawaban/reaksi)

3) *Valuing* (penilaian)

4) *Organisasi* (pengembangan)

5) *Internalisasi* (keterpaduan)

c. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar, keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek, yakni :

1) Gerak refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)

- 2) Keterampilan gerak sadar.
- 3) Kemampuan perseptual, termasuk membedakan visual, auditif, motoris, dan lain-lain.
- 4) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan dan ketetapan.
- 5) Gerakan keterampilan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai dengan keterampilan yang kompleks.
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah perubahan tingkah laku siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukan siswa berkaitan dengan matematika dan secara umum dipandang sebagai perwujudan nilai dalam bentuk angka-angka, simbol-simbol, atau kata-kata setelah diberikan tes hasil belajar.

5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan salah satu pokok bahasan dalam pelajaran matematika. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah persamaan yang hanya memiliki dua variabel dan masing-masing variabel berpangkat satu. Contoh: $2x + 3y = 6$.

a. Bentuk Sistem Penyelesaian SPLDV

Untuk menentukan penyelesaian atau akar dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat ditentukan dengan 3 cara, yaitu:

1) Metode Grafik

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

2) Metode Substitusi

Metode Substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain.

3) Metode Eliminasi

Berbeda dengan metode substitusi yang mengganti variabel, metode eliminasi justru menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain. Dengan demikian, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama.¹⁸

b. Penerapan SPLDV

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak masalah yang dapat diselesaikan dengan menerapkan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Masalah-masalah ini biasanya berbentuk soal

¹⁸Nuniek Avianti Agus, *Loc.Cit.*, hal.77-81.

cerita. Ketika menjumpai soal cerita, siswa sering kali tidak dapat dengan segera mengenali konsep atau model matematika seperti apa yang dapat digunakan untuk memecahkannya. Oleh karena itu, perlu mempunyai strategi khusus untuk mengenalinya.

Ada dua fakta untuk mengenali SPLDV yang dapat dijadikan sebagai pegangan untuk mengenali sebuah soal cerita, yaitu:

- 1) Fakta adanya persamaan linear dua variabel.
- 2) Fakta adanya dua variabel.

Berdasarkan dua fakta di atas, maka dapat dikenali bentuk soal cerita sebagai berikut:

- a) Dua besaran yang nilainya belum diketahui.
- b) Sekurang-kurangnya terdapat dua kalimat/ Pernyataan yang menghubungkan kedua besaran tersebut.

Maka soal cerita tersebut kemungkinan besar dapat diselesaikan dengan menggunakan SPLDV. Dalam hal ini masih berupa kemungkinan, karena kita belum mengetahui apakah pernyataan yang menghubungkan kedua besaran itu bersifat linear atau tidak.

Strategi penyelesaian SPLDV adalah sebagai berikut:

- 1) Dua besaran yang belum diketahui dimisalkan sebagai variabel dalam SPLDV yang akan disusun.

- 2) Dua kalimat (pernyataan) yang menghubungkan kedua besaran tersebut diterjemahkan ke dalam kalimat matematika. Jika diperoleh dua PLDV, maka kedua PLDV dapat di lihat sebagai sebuah SPLDV.
- 3) Kita selesaikan SPLDV yang diperoleh pada bagian (2). Kemudian penyelesaian yang diperoleh kita gunakan untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita aslinya.¹⁹

Contoh:

1. Harga 2 baju dan 3 kaos adalah Rp 85.000,00, sedangkan harga 3 baju dan 1 kaos tipe yang sama adalah Rp 75.000,00. Tentukan harga sebuah baju dan harga sebuah kaos?

Jawab:

Pada soal cerita di atas terdapat dua besaran yang belum diketahui, yaitu *harga sebuah baju dan harga sebuah kaos*. Kalimat pertama dari soal tersebut menyiratkan adanya dua pernyataan yang menghubungkan harga baju dan harga kaos. Indikasi – indikasi ini menunjukkan bahwa soal ini kemungkinan berkaitan dengan masalah penyelesaian sebuah SPLDV.

Langkah berikutnya menetapkan variabel dan menerjemahkan soal tersebut ke dalam kalimat matematika. Misalkan:²⁰

- a. Harga sebuah baju = x rupiah, dan
- b. Harga sebuah kaos = y rupiah, maka

¹⁹ M. Cholik Adinawan Sugijono, *Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2002), hal. 121.

²⁰*Ibid.*, 122.

c. Harga 2 baju dan 3 kaos : $2x + 3y = \text{Rp } 85.000,00$.

d. Harga 3 baju dan 1 kaos: $3x + y = \text{Rp } 75.000,00$.

Maka sistem persamaannya adalah:

a. $2x + 3y = \text{Rp } 85.000,00$.

b. $3x + y = \text{Rp } 75.000,00$.

Persamaan di atas dapat dikerjakan dengan beberapa metode:

a. Metode Grafik

Langkah pertama, menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing Persamaan Linear Dua Variabel.

1) Persamaan $2x + 3y = 85.000$.

Titik potong dengan sumbu x , berarti $y = 0$.

$$2x + 3y = 85.000.$$

$$2x + 3(0) = 85.000.$$

$$2x = 85.000.$$

$$x = 85.000 / 2$$

$$= 42.500.$$

Dengan $2x + 3y = 85.000$ dan $y = 0$, maka diperoleh titik potong dengan sumbu x di titik $(42.500, 0)$. Titik potong dengan sumbu y , berarti $x = 0$.

$$2x + 3y = 85.000.$$

$$3(0) + 3y = 85.000.$$

$$3y = 85.000.$$

$$y = 85.000 / 3$$

$$y = 28.333,3$$

Dengan $2x + 3y = 85.000$ dan $x = 0$, maka diperoleh titik potong dengan sumbu y di titik $(0; 28.333,3)$.

2) Persamaan $3x + y = 75.000$

Titik potong dengan sumbu x , berarti $y = 0$.

$$3x + y = 75.000.$$

$$x = 75.000 / 3$$

$$x = 25.000.$$

Dengan $3x + y = 75.000$ dan $y = 0$, maka diperoleh titik potong dengan sumbu x di titik $(25.000, 0)$.

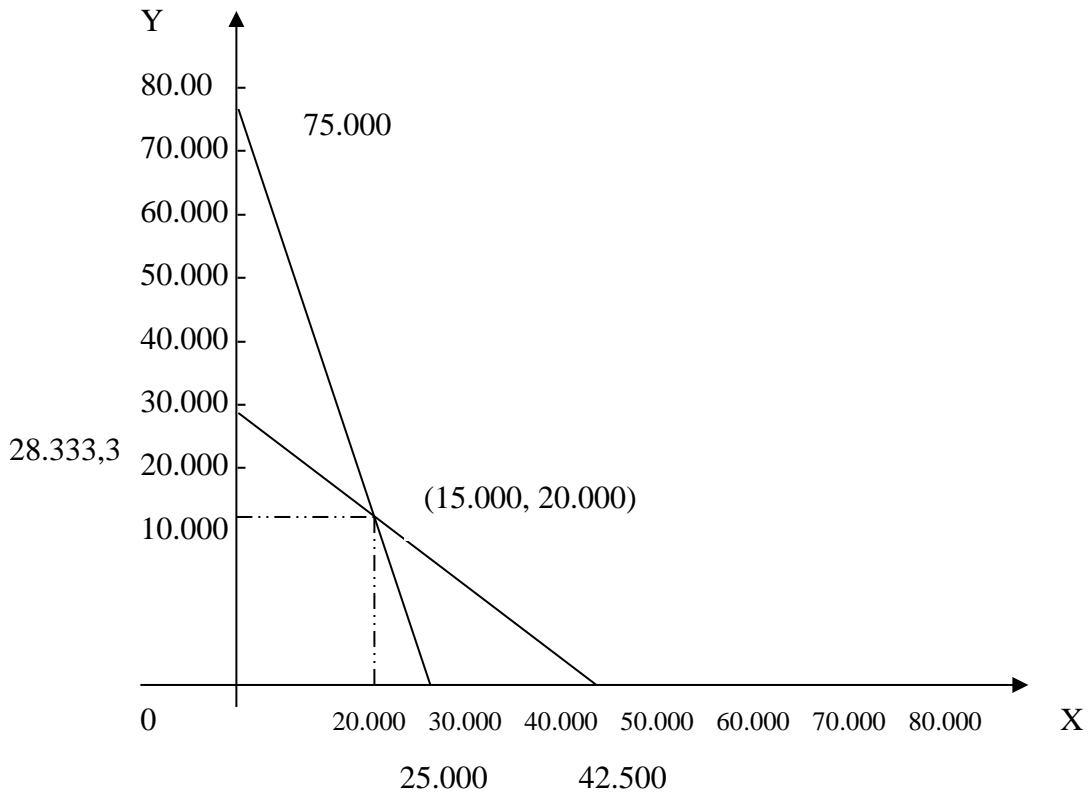
Titik potong dengan sumbu y , berarti $x = 0$.

$$3x + y = 75.000.$$

$$y = 75.000.$$

Dengan $3x + y = 75.000$ dan $y = 0$, maka diperoleh titik potong dengan sumbu x di titik $(0, 75.000)$.

Langkah kedua, gambarkan ke dalam bidang koordinat Cartesius. Persamaan $2x + 3y = 85.000$ memiliki titik potong sumbu di $(42.500, 0)$ dan $(0, 28.333,3)$. Persamaan $3x + y = 75.000$ memiliki titik potong sumbu di $(25.000, 0)$ dan $(0, 75.000)$. Perhatikan grafik berikut:



b. Metode Substitusi

Langkah pertama, tuliskan masing - masing persamaan dalam bentuk persamaan (1) dan (2).

$$2x + 3y = 85.000 \dots\dots (1)$$

$$3x + y = 75.000 \dots\dots (2)$$

Langkah kedua, pilih salah satu persamaan, misalkan persamaan (1). Kemudian, nyatakan salah satu variabelnya dalam bentuk variabel lainnya.

$$2x + 3y = 85.000.$$

$$2x = 85.000 - 3y$$

$$x = 85.000 - 3y / 2 \dots\dots\dots (3)$$

Langkah ketiga, nilai variabel x pada persamaan (3) menggantikan variabel x pada persamaan (2).

$$3x + y = 75.000.$$

$$3(85.000 - 3y / 2) + y = 75.000.$$

$$255.000 - 9y / 2 + y = 75.000.$$

$$255.000 - 75000 / 2 = 9y - y / 2$$

$$105 / 2 = 7 / 2y$$

$$y = 15.000 \dots\dots (4)$$

Langkah keempat, nilai y pada persamaan (4) menggantikan variabel y pada salah satu persamaan awal, misalkan persamaan (1).

$$2x + 3y = 85.000.$$

$$2x + 3(15.000) = 85.000.$$

$$2x = 85.000 - 45.000$$

$$2x = 40.000.$$

$$x = 20.000.$$

c. Metode Eliminasi

Langkah pertama, menghilangkan salah satu variabel dari SPLDV tersebut. Misalkan, variabel x akan dihilangkan, namun koefisien x harus disetarakan terlebih dahulu.

$$2x + 3y = 85.000 \quad \left| \begin{array}{l} \times 3 \\ \hline \end{array} \right. \Rightarrow 6x + 9y = 255.000.$$

$$3x + y = 75.000 \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \hline \end{array} \right. \Rightarrow 6x + 2y = 150.000.$$

$$\begin{aligned}
7y &= 105.000 \\
y &= 105.000/7 \\
&= 15.000
\end{aligned}$$

Langkah kedua, menghilangkan variabel yang lain dari SPLDV tersebut, yaitu variabel y . Namun, variabel y harus disetarakan terlebih dahulu.²¹

$$\begin{array}{r|l}
2x + 3y = 85.000 & \times 1 \Rightarrow 2x + 3y = 85.000. \\
3x + y = 75.000 & \times 3 \Rightarrow \underline{9x + 3y = 225.000.} \\
& -7x = -140.000. \\
& x = 20.000.
\end{array}$$

Jadi harga sebuah baju yaitu Rp 20.000 dan sebuah kaos Rp 15.000.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah kajian terhadap hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Untuk menguatkan judul ini maka peneliti mencantumkan beberapa penelitian yang relevan, yaitu:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Deasy Afriani Batubara, jurusan Tadris Matematika di IAIN Padangsidimpuan yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon (CIRC)* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMPN 4 Kotanopan. Dengan uji t diperoleh $t_{hitung} =$

²¹Nuniek Avianti Agus, *Op.Cit.*, hal. 77-82.

2.141 $t_{\text{tabel}} = 2.021$ karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka dapat disimpulkan ada pengaruh pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC), dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran CIRC di Kelas VII SMPN 4 Kotanopan.²²

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Riski Sari Tanjung, jurusan Tadris Matematika di IAIN Padangsidimpuan yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pecahan di Kelas III SDN 222 Kotanopan. Dengan hasil penelitian adalah hasil belajar matematika siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) pada materi pecahan di Kelas III SDN 222 Kotanopan.²³
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Septina Riani, jurusan Tadris Matematika di IAIN Padangsidimpuan yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Logika Matematika Siswa Kelas XI Akuntansi – 2 SMKN 1

²²Deasy Afriani Batubara, “Pengaruh Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC), Dengan yang Tidak Menggunakan Model Pembelajaran CIRC di Kelas VII SMPN 4 Kotanopan”. (skripsi IAIN Padangsidimpuan).

²³Riski Sari Tanjung, “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pecahan di Kelas III SDN 222 Kotanopan”. (skripsi IAIN Padangsidimpuan).

Padangsidempuan. Dari hasil penelitian berdasarkan tindakan siklus I dan II Penerapan Model Pembelajaran (CIRC) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pokok bahasan Logika Matematika. Hal ini dapat dilihat dari tindakan yang dilakukan pada siklus I pada pertemuan I dan II memperoleh nilai 61,87 dan 68,50. Kemudian pada siklus II pada pertemuan I dan II memperoleh nilai 78,52 dan 82,40, sehingga jelas mengalami peningkatan melebihi 80% dari jumlah siswa.²⁴

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dikemukakan di atas terletak pada variabel terikatnya yaitu hasil belajar matematika dan jenis penelitiannya.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dikemukakan di atas adalah bahwa peneliti ingin membuktikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran CIRC terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi SPLDV di SMPN 1 Panyabungan Utara.

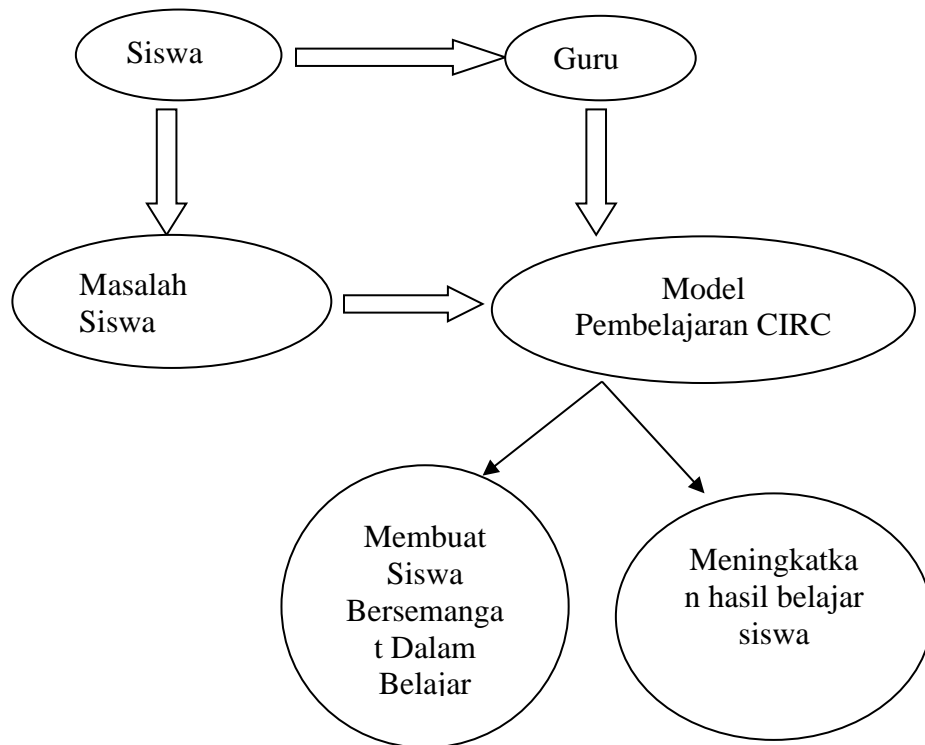
C. Kerangka berpikir

Proses pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada umumnya dapat menimbulkan rasa jenuh dan bosan pada siswa. Hal ini dikarenakan proses belajar mengajar sangat monoton. Jika kondisi ini dibiarkan maka hasil belajar siswa akan menurun dan untuk mengantisipasi permasalahan tersebut

²⁴Septina Riani, “Penerapan Model Pembelajaran Cooverative Integrated Reading & Compositon (CIRC) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Logika Matematika Siswa Kelas XI Akuntansi – 2 SMKN 1 Padangsidempuan”. (skripsi IAIN Padangsidempuan).

maka ada baiknya guru mengubah model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu upaya yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran CIRC. Karena model ini dapat membuat siswa lebih bersemangat belajar dan meningkatkan kerja sama antar siswa. Gambaran hubungan tersebut dapat dilihat dari bagan berikut ini:



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan yang harus diuji kebenarannya, karena masih bersifat sementara. Berdasarkan rumusannya, hipotesis dibagi

menjadi 2 yaitu hipotesis alternatif (H_a) adalah rumusan hipotesis yang dirumuskan oleh peneliti dalam penelitiannya dan hipotesis nol (H_0) adalah hipotesis tandingan dari hipotesis alternatif yang diuji dengan menggunakan perhitungan statistik. Maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.
2. H_a : Ada hubungan yang signifikan antara Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Panyabungan Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai April 2016. Adapun yang menjadi pertimbangan peneliti untuk meneliti di sekolah ini karena lokasi penelitian tersebut memiliki masalah dalam hasil belajar matematika siswa, terutama dalam materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan belum ada peneliti sebelumnya yang meneliti judul yang sama di sekolah ini.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dimana penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Metode yang peneliti gunakan adalah penelitian eksperimen, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan (*treatment*) terhadap tingkah laku suatu objek atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain. Dalam penelitian eksperimen ada beberapa desain penelitian, dan peneliti memilih *randomized control group pre test post test design*.¹

randomized control group pre test post test design adalah suatu desain dengan menggunakan sekelompok subjek penelitian dari suatu populasi tertentu

¹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hal.19.

kemudian dikelompokkan secara random menjadi dua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol).

T ₁	X	T ₁
T ₃		T ₄

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah totalitas objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan, dan benda yang mempunyai kesamaan sifat. Populasi merupakan kelompok besar yang menjadi objek penelitian.² Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

Tabel I
Jumlah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII _I	21 Siswa
2	VIII _{II}	21 Siswa
3	VIII _{III}	21 Siswa
4	VIII _{IV}	25 Siswa
5	VIII _V	21 Siswa
6	VIII _{VI}	24 Sisaw
7	VIII _{VII}	22 Siswa
8	VIII _{VIII}	18 Siswa
Total populasi		173 Siswa

Sumber data: kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara

² Musfiqon, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012), hal.89.

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.³ Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster sampling*, yaitu mengambil sampel dengan jalan memilih berdasarkan kelompok/kelas bukan berdasarkan individu. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel ada 2 kelas yaitu kelas eksperimen adalah VIII_{II} dengan menggunakan model CIRC sedangkan untuk kelas kontrol yaitu kelas VIII_{III} dengan menggunakan metode ceramah.

Tabel 2
Jumlah Sampel Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Perlakuan	Jumlah Siswa
VIII _{II}	Eksperimen	21 Siswa
VIII _{III}	Kontrol	21 Siswa
Jumlah		42 Siswa

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpul data dan perangkat pembelajaran. Tahap-tahap prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan kegiatan yang akan dilakukan adalah :

- a. Menyusun jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ada di sekolah.
- b. Mensurvei langsung keadaan kondisi kelas VIII.

³ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal.81.

- c. Menyiapkan alat pengumpulan data seperti tes untuk pretes dan postes .

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membagi sampel penelitian menjadi dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. Memberi pretes kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal.
- c. Mengadakan pembelajaran pada kedua kelas tersebut dengan bahan dan waktu yang sama, hanya model pembelajaran berbeda. Untuk kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu dengan model CIRC sedangkan untuk kelas kontrol digunakan dengan metode ceramah.
- d. Memberikan postes kepada kedua kelas untuk melihat perkembangan kemampuan matematika siswa sesudah pembelajaran, kemudian menghitung mean masing – masing kelas.
- e. Menghitung perbandingan antara hasil belajar pretes dan postes pada masing-masing kelas.
- f. Membandingkan hasil belajar matematika dengan menggunakan CIRC dan tidak menggunakan CIRC.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpul data agar kegiatan peneliti menjadi

sistematis dan mudah.⁴ Instrumen yang digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes.

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulasi yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.⁵

Tes dilakukan pada awal pembelajaran (pretes) dan pada akhir pembelajaran (postes) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, kemudian hasil belajarnya dibandingkan. Dari hasil yang berbeda antara hasil pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol inilah yang menunjukkan pengaruh terhadap perlakuan yang diberikan. Tes yang dibuat berbentuk *essay* tes dengan jumlah 10 soal. Dan untuk penskoran tes, didasarkan pada bobot yang diberikan untuk setiap butir soal. Berikut adalah kisi-kisi tes yang akan diberikan:

Tabel 3
Kisi-Kisi Untuk Pretes dan Postes

No	Indikator	Nomor item soal	Jumlah soal
1	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan SPLDV.	1,2,3,4, 5,6,7,8,9, & 10 soal	10 soal
2	Menentukan SPLDV dengan Metode Substitusi.		
3	Menentukan SPLDV dengan Metode Eliminasi.		
4	Menentukan SPLDV dengan Metode Grafik.		

⁴ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Surabaya: Charisma Putra Utama, 2004), hal.151.

⁵ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal.170.

F. Teknik Analisis Instrumen

Sebelum tes ini diberikan kepada kelompok sampel penelitian, terlebih dahulu diuji validitas soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, sebagai berikut:

a. Validitas Soal

Untuk mengetahui validitas butir soal maka digunakan rumus *korelasi product moment*. Teknik ini digunakan apabila datanya bersifat kontinu, homogen, dan regresinya linear.⁶

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

N = Jumlah sampel

x = skor butir

y = skor total⁷

Dengan kriteria pengujian item dikatakan valid jika

$$r_{xy} > r_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05).$$

⁶ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014), hal. 77.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: P.T. Bumi Aksara, 2006), hal.72.

b. Reliabilitas Soal

Untuk menentukan apakah tes hasil belajar bentuk uraian memiliki daya keajekan mengukur atau reliabilitas, pada umumnya orang menggunakan rumus yang dikenal dengan rumus alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya item

1 = bilangan konstan

S_1^2 = varian total

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap – tiap butir item.⁸

$$\text{Di mana, } S_{in}^2 = \frac{\sum x_{in}^2 - \frac{(\sum x_{in})^2}{N}}{N} \quad \text{dan} \quad S_1^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

Dengan x_i = jumlah skor tiap soal yang diperoleh peserta didik

x_t = jumlah skor yang diperoleh tiap siswa.

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes r_{11} adalah sebagai berikut:

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: P.T. Raja Grafindo Persada, Cet. Ke 12, 2012), hal.207.

- 1) Apabila r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} berarti tes hasil belajar matematika yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan reliabel (*reliable*).
- 2) Apabila r_{hitung} lebih kecil dari pada r_{tabel} berarti tes hasil belajar matematika yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas tinggi (*un-reliable*).⁹
- c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mencari taraf kesukaran tes digunakan rumus:

$$TK = \frac{A+B-(2NS_{min})}{2N(S_{maks}-S_{min})}$$

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran tes

A = jumlah skor kelompok atas

B = jumlah skor kelompok bawah

N = jumlah seluruh siswa kelas bawah dan atas

S_{maks} = skor tertinggi tiap soal

S_{min} = skor terendah tiap soal

Kriteria:

$0,00 \leq TK < 0,30 \quad \Rightarrow$ soal sukar

$0,30 \leq TK < 0,70 \quad \Rightarrow$ soal sedang

⁹*Ibid*, hal, 209.

$$0,70 \leq TK < 1,00 \quad \Rightarrow \text{soal mudah}^{10}$$

d. Daya Pembeda Soal

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus:

$$DP = \frac{A-B}{N (S_{\text{maks}} - S_{\text{min}})}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda butir soal.

A = proporsi tes kelompok atas yang menjawab dengan betul.

B = proporsi tes kelompok bawah yang menjawab dengan betul.

S_{maks} = Skor tertinggi tiap soal

S_{min} = Skor terendah tiap soal

N = Jumlah seluruh siswa kelas bawah dan atas

Klasifikasi daya pembeda:

$D < 0,00$ \Rightarrow semuanya tidak baik.

$0,00 \leq D < 0,20$ \Rightarrow jelek.

$0,20 \leq D < 0,40$ \Rightarrow cukup.

$0,40 \leq D < 0,70$ \Rightarrow baik.

$0,70 \leq D < 1,00$ \Rightarrow baik sekali.¹¹

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Loc.Cit*, hal. 222.

¹¹ Anas Sudijono, *Op.Cit* hal. 215.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis data awal (pretes)

Analisis ini digunakan untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berangkat dari kondisi yang sama. Data yang dipakai dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji kenormalan ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus yang digunakan chi-kuadrat, yaitu:¹²

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

Keterangan:

x^2 = Harga chi-kuadrat.

k = Jumlah kelas interval.

O_i = Frekuensi hasil pengamatan.

E_i = Frekuensi yang diharapkan.

Kriteria pengujian untuk chi-kuadrat digunakan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan $dk = k - 3$ apabila harga $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

¹² Ahmad Nizar Rangkuti, *Loc.Cit*, hal. 72.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau berbeda. Jika kedua kelompok memiliki varians yang sama maka kedua kelompok dikatakan homogen. Adapun rumus yang digunakan uji-F, yaitu:¹³

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Varians terbesar

S_2^2 = Varians terkecil

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ berarti homogen. Dengan taraf signifikan 0,05 dan dk pembilang = $(n_1 - 1)$ dan dk penyebutnya $(n_2 - 1)$.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansinya homogen, maka Secara umum rumusnya sebagai berikut:¹⁴

$$t_{\text{hitung}} = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

¹³*Ibid.*

¹⁴*Ibid*, hal. 73.

Keterangan:

x_1 = Mean sampel kelompok eksperimen.

x_2 = Mean sampel kelompok kontrol.

s = Simpangan baku.

S_1^2 = Varians kelompok kontrol.

S_2^2 = Varians kelompok eksperimen.

n_1 = Banyaknya sampel kelompok kontrol.

n_2 = Banyaknya sampel kelompok eksperimen.

2. Analisis Data Akhir (Postes)

a. Uji Normalitas

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

b. Uji Homogenitas Varians

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

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Untuk menguji perbedaan dua rata-rata kedua kelas tersebut maka dirumuskan dengan uji-t. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan jika diberi perlakuan-perlakuan yang berbeda. Pengujian ini dilakukan pada data hasil tes awal dan data tes akhir dari kedua kelompok.

d. Uji Hipotesis

Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah uji-t. Uji-t inilah yang akan menentukan pengaruh model pembelajaran CIRC. Hipotesis yang akan diuji adalah $H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ artinya rata-rata hasil belajar siswa pada pokok bahasan SPLDV dengan menggunakan model pembelajaran CIRC lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran CIRC. Di mana persamaan umum uji-t adalah sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

x_1 = Mean sampel kelompok eksperimen.

x_2 = Mean sampel kelompok kontrol.

s = Simpangan baku.

S_1^2 = Varians kelompok kontrol.

S_2^2 = Varians kelompok eksperimen.

n_1 = Banyaknya sampel kelompok kontrol.

n_2 = Banyaknya sampel kelompok eksperimen.

BAB IV

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpul menggunakan instrumen tes yang sudah valid dan reliabel. Adapun hasil validitas, reliabel, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes adalah sebagai berikut:

A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data. Jenis instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk uraian. Uji coba instrumen tes dilaksanakan di SMPN 1 Panyabungan Utara Kelas VIII yang berjumlah 21 orang. Uji coba instrumen tes bertujuan untuk memeriksa validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes.

1. Uji Validitas Intrumen Tes

Suatu item dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka itemnya tidak valid. Berdasarkan hasil validitas tes yang dilakukan oleh peneliti untuk $N = 21$ dan taraf signifikan = 0,05 maka r_{tabel} nya sebesar 0,433. Berikut hasil perhitungan tabel nilai r_{xy} ke 10 butir soal tersebut.

Tabel 4
Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga r_{tabel}	keputusan
1	0.772		Valid
2	0.732		Valid

3	0.534	0,433	Valid
4	0.976		Valid
5	0.684		Valid
6	0.663		Valid
7	0.703		Valid
8	0.801		Valid
9	0.808		Valid
10	0.501		Valid

Dari tabel di atas, diketahui bahwa terdapat 10 soal yang valid yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 6.

2. Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Kriteria reliabilitas soal adalah jika koefisien reliabilitas tes $(r_{11}) = r_{hitung} 0.761 \geq r_{tabel}$ yaitu 0.443 berarti tes hasil belajar matematika siswa yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi. Begitu juga sebaliknya, jika $(r_{11}) = r_{hitung} \leq r_{tabel}$ yaitu 0.433 maka tes hasil belajar matematika siswa dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan peneliti, bahwa 10 soal yang diuji cobakan memiliki reliabilitas sebesar $r_{11} = r_{hitung} 0.761 \geq r_{tabel}$ yaitu 0.443. Sehingga tes hasil belajar matematika dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 8.

3. Uji Tingkat Kesukaran Tes

Kriteria dalam menguji tingkat kesukaran tes ini ada tiga yaitu $0.00 \leq TK < 0.30$ merupakan soal yang sukar, $0.30 \leq TK < 0.70$ merupakan soal yang sedang dan $0.70 \leq TK < 1.00$ merupakan soal yang mudah. Hasil perhitungan tingkat kesukaran dari 10 soal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5
Hasil Tingkat Kesukaran Tes

No. Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0.90	Mudah
2	0.69	Sedang
3	0.47	Sedang
4	0.29	Sukar
5	0.38	Sedang
6	0.86	Mudah
7	0.83	Mudah
8	0.65	Sedang
9	0.51	Sedang
10	0.29	Sukar

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 9.

4. Uji Daya Pembeda Tes

Hasil uji daya pembeda instrumen tes penelitian dari 10 butir soal yang diuji memiliki daya pembeda yang cukup. Hasil perhitungan daya pembeda tes dari 10 soal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6
Hasil Uji Daya Pembeda Tes

No. Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0.19	Jelek
2	0.33	Cukup
3	0.22	Cukup
4	0.41	Baik
5	0.38	Cukup
6	0.27	Cukup

7	0.16	Jelek
8	0.25	Cukup
9	0.25	Cukup
10	0.38	Cukup

Perhitungan selanjutnya dilampirkan pada lampiran 9.

B. Deskripsi Data

1. Data Hasil Pretes

Adapun data hasil belajar matematika pretes Siswa Kelas VIII SMPN I Panyabungan Utara yakni pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum perlakuan (*treatment*) dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7
Hasil Belajar Matematika Pretes di Kelas Eksperimen

NO	Nama Siswa	Nilai
1	AH	55
2	AH	30
3	AM	35
4	AJ	30
5	AS	70
6	AP	70
7	DA	35
8	FR	80
9	GA	45
10	KHR	80
11	MI	45
12	MLO	70
13	NH	60
14	NA	60
15	NS	70
16	RW	65
17	RH	35
18	RA	45
19	RKS	45
20	LPS	65

21	ZDI	55
Total		1154

Data di atas dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Deskripsi data tersebut antara lain skor tertinggi, skor terendah, banyak kelas, panjang kelas, mean (rata - rata), persentase ketuntasan siswa, median, modus, standar deviasi, dan rentang data. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8
Deskripsi Nilai Awal (Pretes) di Kelas Eksperimen

No	Deskripsi	Keterangan
1	Skor tertinggi	80
2	Skor terendah	30
3	Rentang data	50
4	Banyak kelas	6
5	Panjang kelas	9
6	Mean (rata-rata)	53.71
7	siswa yang tuntas	9.52%
8	siswa yang tidak tuntas	90.47%
9	Median	63.25
10	Modus	61
11	Standar deviasi	15.30

Dari data yang disajikan pada tabel di atas, memperlihatkan skor tertinggi sebesar 80 dan skor terendah 30, rentang data 50, banyak kelas 6, dan panjang kelas 9. Perhitungan nilai pemusatan untuk mean yaitu sebesar 53.71, persentase siswa yang tuntas sebesar 9.52% dan siswa yang tidak tuntas sebesar 90.47%, median sebesar 63.25, dan modus sebesar 61, dan untuk standar deviasi adalah sebesar 15.30. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 10.

Tabel 9
Hasil Belajar Matematika Pretes di Kelas Kontrol

NO	Nama Siswa	Nilai
1	AH	30
2	AR	35
3	ARH	40
4	AH	45
5	EG	80
6	HJ	50
7	IKR	60
8	JA	60
9	MS	70
10	MSH	60
11	NH	70
12	NJ	70
13	PA	65
14	PHR	40
15	PAG	40
16	RMD	45
17	RPJ	50
18	RMH	70
19	RKR	55
20	SA	80
21	UMK	65
Total		1180

Data di atas dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Deskripsi data tersebut antara lain skor tertinggi, skor terendah, banyak kelas, panjang kelas, mean (rata - rata), persentasi ketuntasan siswa, median, modus, standar deviasi, dan rentang data . Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10
Deskripsi Nilai Awal (Pretes) Pada Kelas Kontrol

No	Deskripsi	Keterangan
1	Skor tertinggi	80
2	Skor terendah	30

3	Rentang data	50
4	Banyak kelas	6
5	Panjang kelas	9
6	Mean (rata-rata)	56.28
7	siswa yang tuntas	9.52%
8	siswa yang tidak tuntas	90.47%
9	Median	55.6
10	Modus	62.5
11	Standar deviasi	13.49

Dari data yang disajikan pada tabel di atas, memperlihatkan skor tertinggi sebesar 80 dan skor terendah 30, rentang data 50, banyak kelas 6, dan panjang kelas 9. Perhitungan nilai pemusatan untuk mean yaitu sebesar 56.28, persentase siswa yang tuntas sebesar 9.52% dan siswa yang tidak tuntas sebesar 90.47%, median sebesar 55.6, modus sebesar 62.5, dan untuk standar deviasi adalah sebesar 13.49. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 11.

2. Data Hasil Postes

Tabel 11
Hasil Belajar Matematika Postes di Kelas Eksperimen

NO	Nama Siswa	Nilai
1	AH	70
2	AH	75
3	AM	70
4	AJ	75
5	AS	95
6	AP	95
7	DA	75
8	FR	95
9	GA	80
10	KHR	95
11	MI	85

12	MLO	90
13	NH	90
14	NA	90
15	NS	80
16	RW	90
17	RH	90
18	RA	80
19	RKS	80
20	LPS	80
21	ZDI	90
Total		1760

Data di atas dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Deskripsi data tersebut antara lain skor tertinggi, skor terendah, banyak kelas, panjang kelas, mean (rata - rata), persentase ketuntasan siswa, median, modus, standar deviasi, dan rentang data . Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12
Deskripsi Nilai Akhir (Postes) di Kelas Eksperimen

No	Deskripsi	Keterangan
1	Skor tertinggi	95
2	Skor terendah	70
3	Rentang data	25
4	Banyak kelas	6
5	Panjang kelas	5
6	Mean (rata-rata)	85.80
7	siswa yang tuntas	76.19%
8	siswa yang tidak tuntas	23.80 %
9	Median	84
10	Modus	80.75
11	Standar deviasi	8.25

Dari data yang disajikan pada tabel di atas, memperlihatkan skor tertinggi sebesar 95 dan skor terendah 70, rentang data 25, banyak kelas 6, dan panjang kelas 5. Perhitungan nilai pemusatan untuk mean yaitu sebesar 85.80, persentase siswa yang tuntas sebesar 76.19 % dan siswa yang tidak tuntas sebesar 23.80%, median sebesar 84, modus sebesar 80.75, dan untuk standar deviasi adalah sebesar 8.25. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 14.

Tabel 13
Hasil Belajar Matematika Postes di Kelas Kontrol

NO	Nama Siswa	Nilai
1	AH	50
2	AR	50
3	ARH	75
4	AH	60
5	EG	90
6	HJ	60
7	IKR	80
8	JA	70
9	MS	80
10	MSH	80
11	NH	80
12	NJ	80
13	PA	60
14	PHR	70
15	PAG	70
16	RMD	75
17	RPJ	70
18	RMH	90
19	RKR	70
20	SA	90
21	UMK	80
Total		1530

Data di atas dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Deskripsi data tersebut antara lain skor tertinggi, skor terendah, banyak kelas, panjang kelas, mean (rata - rata),

persentase ketuntasan siswa, median, modus, standar deviasi, dan rentang data. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14
Deskripsi Nilai Awal (Postes) di Kelas kontrol

No	Deskripsi	Keterangan
1	Skor tertinggi	90
2	Skor terendah	50
3	Rentang data	40
4	Banyak kelas	6
5	Panjang kelas	7
6	Mean (rata-rata)	72.33
7	siswa yang tuntas	42.85%
8	siswa yang tidak tuntas	57.14%
9	Median	72.25
10	Modus	73.5
11	Standar deviasi	8.25

Dari data yang disajikan pada tabel di atas, memperlihatkan skor tertinggi sebesar 90 dan skor terendah 50, rentang data 40, banyak kelas 6, dan panjang kelas 7. Perhitungan nilai pemusatan untuk mean yaitu sebesar 72.33, persentase siswa yang tuntas sebesar 42.85% dan siswa yang tidak tuntas sebesar 57.14%, median sebesar 72.25, modus sebesar 73.5, dan untuk standar deviasi adalah sebesar 10.99. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 15.

C. Uji Persyaratan Analisis

Untuk menarik kesimpulan dari data yang telah diperoleh maka digunakan statistik inferensial yang menyediakan aturan atau cara yang

dipergunakan sebagai alat dalam menarik kesimpulan yang akan diuraikan sebagai berikut :

1. Uji Persyaratan Data Nilai Awal (Pretes)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari masing – masing kelas eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal. Untuk menghitung atau mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal maka akan diuji dengan Rumus Chi kuadrat.

Tabel 15
Hasil Uji Normalitas Pretes

kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Eksperimen	4,605	7.815
Kontrol	3.2416	7.815

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan $dk = k - 3$ dan taraf signifikansi 5%. Dari data di atas dapat dilihat bahwa X^2_{hitung} kedua kelas eksperimen dan kontrol $< X^2_{tabel}$ dengan $dk = 6 - 3 = 3$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis sampel ini berasal dari distribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat di lampiran 10 dan 11.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel mempunyai variansi yang homogen (sama). Di bawah ini adalah hasil perhitungan uji homogenitas dengan nilai tabelnya.

Tabel 16
Hasil Uji Homogenitas

kelas	F _{hitung}	F _{tabel}
Uji homogenitas	1.009	2.12

F_{hitung} diperoleh dengan membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil. Variansi terbesar data adalah 14.73 dan variansi terkecil data adalah 14.59. Data dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga diperoleh $F_{hitung} = 1,009 < F_{tabel} = 2,12$ dengan $dk_{pembilang} = 20$ dan $dk_{penyebut} = 20$, artinya kedua kelas eksperimen dan kontrol mempunyai variansi yang sama. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 12.

c. Uji Kesamaan Dua Rata – rata

Uji kesamaan dua rata – rata dihitung dengan menggunakan rumus uji t dengan $\bar{x}_1 = 56.28$, $\bar{x}_2 = 53.71$, dan $s = 14.66$ maka perhitungan uji kesamaan dua rata – rata diperoleh $t_{hitung} = 0.5692$ dengan $dk = 40$ dan taraf signifikansi 5% maka $t_{tabel} = 2.086$ maka $t_{hitung} = 0.5692 < t_{tabel} = 2.086$, sehingga H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan rata- rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini berarti kedua Kelas berangkat dari kondisi yang sama. Dari hasil analisis data pretes baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama – sama memperoleh nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 30. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 13.

2. Uji Persyaratan Nilai Akhir (Postes)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari masing – masing kelas eksperimen maupun kontrol masih berdistribusi normal setelah dilakukan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composotion* (CIRC) pada kelas eksperimen dan pembelajaran metode ceramah pada kelas kontrol. Perhitungan hasil data postes uji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 17
Hasil Uji Normalitas Postes

kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Eksperimen	5.9492	7.815
Kontrol	3,469	7.815

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan $dk = k - 3$ dan taraf signifikansi 5%. Dari data di atas dapat dilihat bahwa X^2_{hitung} kedua kelas eksperimen dan kontrol $< X^2_{tabel}$ dengan $dk = 6 - 3 = 3$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis sampel ini berasal dari distribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 14 dan 15.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai postes sampel mempunyai variansi yang homogen (sama). Di bawah ini adalah hasil perhitungan uji homogenitas dengan nilai tabelnya.

Tabel 18
 Hasil Uji Homogenitas

kelas	F _{hitung}	F _{tabel}
Uji homogenitas	1.009	2.12

F_{hitung} diperoleh dengan membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil. Variansi terbesar data adalah 11.78 dan variansi terkecil data adalah 11.67. Data dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga diperoleh $F_{hitung} = 1,009 < F_{tabel} = 2,12$ dengan $dk_{pembilang} = 20$ dan $dk_{penyebut} = 20$, artinya kedua kelas eksperimen dan kontrol setelah dilakukan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon* (CIRC) pada kelas eksperimen dan pembelajaran metode ceramah pada kelas kontrol masih mempunyai variansi yang sama. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 16.

c. Perbedaan Dua Rata – Rata

Uji perbedaan dua rata – rata dihitung dengan menggunakan rumus uji t dengan $\bar{x}_1 = 85.80$, $\bar{x}_2 = 72.33$, dan $s = 12.11$ maka perhitungan uji perbedaan dua rata – rata diperoleh $t_{hitung} = 3.62$ dengan $dk = 40$ dan taraf signifikansi 5% maka $t_{tabel} = 2.021$ maka $t_{hitung} = 3.62 > t_{tabel} = 2.021$. Berdasarkan hasil analisis data postes terlihat bahwa hasil belajar matematika setelah diberi perlakuan lebih bagus daripada sebelum diberi perlakuan. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 17.

d. Uji Hipotesis

Dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan rumus uji t, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 3.61 > t_{tabel} = 2.021$ dengan taraf signifikan 0.05 sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, selain itu juga diperoleh hasil uji postes yang menunjukkan adanya peningkatan sebesar 66.67% pada kelompok eksperimen dan 33.33% pada kelompok kontrol, maka berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 18.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum kelas sampel diberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) terlebih dahulu diberikan pretes sebagai gambaran awal kondisi siswa. Setelah peneliti mendapatkan hasil awal siswa pada pokok bahasan SPLDV masih rendah, maka tindakan selanjutnya adalah peneliti memberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan pendekatan *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC).

Setelah kelas sampel diberikan perlakuan, siswa diberikan tes akhir (postes). Proses pembelajaran dikelas sampel diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan penjelasan tentang pendekatan *Cooperative Integrated Reading & Compositon* (CIRC) yang akan digunakan pada proses pembelajaran, kemudian siswa diberikan motivasi dengan memberikan penjelasan tentang betapa pentingnya belajar terutama pada bidang studi matematika pada pokok bahasan SPLDV.

Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara yang telah diuji kenormalannya, homogenitasnya, dan uji kesamaan dua rata – rata pada pretes dan uji perbedaan dua rata – rata pada postes. Kenormalan dari hasil tes yang telah diuji menunjukkan bahwa hasil uji kelas eksperimen lebih normal daripada kelas kontrol, dengan nilai chi kuadrat 3.2416 untuk kelas kontrol dan 4,6057 untuk kelas eksperimen. Pada uji homogenitas hasilnya adalah $F_{hitung} = 1,009 < F_{tabel} = 2,12$ berarti data hasil uji tes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen dengan kata lain bahwa data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak jauh berbeda keragamannya. Dengan kata lain hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil perhitungan menunjukkan bahwa kedua kelas dimulai pada saat kondisi yang seimbang, begitu juga saat diuji kesamaan dua rata – rata yang menunjukkan bahwa kedua kelas mempunyai

rata – rata yang sama dengan syarat $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 0.5692 < t_{tabel} = 2.0021$

Sehingga digunakan uji t untuk melihat pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 3.62 > t_{tabel} = 2.021$ dengan taraf signifikan 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) lebih tinggi daripada menggunakan metode ceramah di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara, dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

E. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai langkah – langkah metodologi penelitian. Hal ini bermaksud untuk mendapatkan hasil yang baik serta sistematis. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati –

hatian dengan langkah – langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian eksperimen.

Hal ini dilakukan agar mendapat hasil yang baik. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini sangat sulit karena berbagai keterbatasan peneliti. Keterbatasan tersebut antara lain:

1. Meskipun sudah diawasi tapi peneliti tidak tahu bisa menjamin siswa mengerjakan pretes dan postes secara jujur.
2. Karena siswa mengetahui sedang diteliti sehingga siswa menjadi lebih semangat belajar karena tidak mau mempermalukan sekolahnya atau lebih malas karena siswa menganggap hasil dari penelitian tidak akan dimasukkan ke dalam rapor.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara yang dijelaskan melalui data pretes dan postes diperoleh hasil pretes memiliki rata-rata 53.71 dan postes memiliki rata-rata 85.80. Dengan kata lain hasil belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara setelah diberikan perlakuan dengan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon* (CIRC) lebih tinggi dari pada hasil sebelum diberikan perlakuan.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan rumus uji t yang dilakukan diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3.62 > t_{tabel} = 2.021$ dengan taraf signifikan 0.05 dan $df = (N-1) = (21 - 1) = 20$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan

menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMPN 1 Panyabungan Utara.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti dan kesimpulan yang diberikan, maka yang menjadi saran peneliti adalah:

1. Kepada guru SMPN 1 Panyabungan Utara, disarankan sebagai bahan masukan dalam membimbing siswa terutama dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa agar guru menyesuaikan model pembelajaran terhadap materi pembelajaran. Dalam hal ini, khusus untuk materi yang berkenaan dengan pemahaman dalam menyelesaikan soal matematika, disarankan agar guru menetapkan pendekatan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Composition* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Kepada siswa kelas VII, disarankan untuk aktif dalam proses belajar dan lebih sering berlatih membahas soal matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
3. Kepada super visor dan wakil Kepala Sekolah, disarankan agar hendaknya lebih sering memberikan pembinaan kepada para guru agar mengembangkan cara mengajarnya, terutama dalam menggunakan berbagai model pembelajaran dan metode belajar. Terlebih khususnya pada pelajaran

matematika disarankan agar menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon (CIRC)*.

4. Bagi peneliti sendiri diharapkan untuk ke depannya dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam dengan segala sesuatunya dipersiapkan secara baik dan mendalam lagi.
5. Kepada para pembaca dan peneliti selanjutnya, diharapkan dapat memberikan masukan dan kritikan yang membangun serta diharapkan dapat mempergunakan hasil penelitian ini sebagai kajian untuk diadakan penelitian lebih lanjut tentang Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading & Compositon (CIRC)* terhadap variabel maupun jenis penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, Ciputat: Ciputat Press, 2005.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, Cet. Ke 12, 2012.
- Batubara. Deasy Afriani, “*Pengaruh Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Menggunakan Model pembelajaran Cooverative Integrated Reading & Compositon (CIRC), dengan yang Tidak Menggunakan Model Pembelajaran CIRC di Kelas VII SMPN 4 Kotanopan*”. (skripsi IAIN Padangsidimpuan).
- Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Surabaya: Charisma Putra Utama, 2004.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Erman Suherman, Dkk., *Strategi Pembelajaran Metematika Kontemporer*, Bandung: Jica Upi, 2001.
- Hamzah B. Uno, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2011.
- Kunandar, *Guru Professional*, Jakarta: Grafindo Persada, 2007.
- M. Cholik Adinawan Sugijono, *Matematika untuk SMP/MTS Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga, 2002.
- Mihtaful Huda, *Cooverative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.
- Musfiqon, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 1990.

- Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika 2 Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah/Madrasah Tsanawiyah*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2007.
- Rangkuti. Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2014.
- Robert E. Slavin , *Cooverative Learning*, Bandung: Nusa Media, 2008.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2004.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.
- Septina Riani, “*Penerapan Model Pembelajaran Cooverative Integrated Reading & Composotion (CIRC) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Logika Matematika Siswa Kelas XI Akuntansi – 2 SMKN 1 Padangsidimpuan*”. (skripsi IAIN Padangsidimpuan).
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Sudjarwo. S, *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa, 1988.
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika SMP untuk Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga, 2006.
- Tanjung. Riski Sari, “*Penerapan Model Pembelajaran Cooverative Integrated Reading & Composotion (CIRC) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pecahan di Kelas III SDN 222 Kotanopan*”.(skripsi IAIN Padangsidimpuan).

Tanlain. Wens, Dkk, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1989.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Pribadi

1. Nama : LISDA NOVITA SARI
2. Nim : 12 330 0067
3. Tempat, tanggal lahir : Jambur Padang Matinggi, 27 November 1993
4. Alamat : Jambur Padang Matinggi, Kec. Panyabungan
Utara, Kab. Mandailing Natal.

B. Jenjang Pendidikan

2. Tahun 2006, tamat SDN 142615 Panyabungan Utara.
3. Tahun 2009, tamat SMPN 1 Panyabungan.
4. Tahun 2012, tamat SMAN 1 Panyabungan.
5. Tahun 2016, tamat Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan,
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika

C. Nama Orang Tua

1. Ayah : Alm. Ridwan Ritonga
2. Ibu : Mismida Rambe
3. Pekerjaan : Wiraswasta
4. Alamat : Jambur Padang Matinggi, Kec. Panyabungan
Utara, Kab. Mandailing Natal.

Lampiran 1

Soal-soal Instrumen Pretes

1. Hari ini ibu menjual 7 ekor ayam ditambah 6 ekor burung = Rp.67.250.
Kemarin ibu menjual 2 ekor ayam ditambah 4 ekor burung = Rp.25.000.
Buatlah model matematikanya?
2. Alif membeli 3 buah pulpen dan 1 buku tulis dengan harga Rp. 9.000.
Sedangkan Wita membeli 5 buku dan 1 buku tulis dengan harga Rp. 18.000.
Buatlah dengan metode eliminasi?
3. Adik berusia 13 tahun lebih muda dari kakak. Sembilan tahun kemudian,
umur kakak dua kali lipat dari usia adik. Tentukanlah:
 - a. Model matematika dari soal tersebut.
 - b. Umur adik dan umur kakak.
4. Selisih uang Budi dan Ali adalah Rp.3.000,00. Jika 2 kali uang Budi ditambah
dengan 3 kali uang Ali adalah Rp.66.000,00. Tentukanlah:
 - a. Model matematika dari soal tersebut.
 - b. Besarnya uang masing-masing.
 - c. Jumlah uang Budi dan Ali.
5. Kakak belajar lebih rajin sehingga memperoleh nilai bagus. Ibu memberi
paket hadiah, yang berisi 4 buku tulis dan 2 pulpen yang seharga
Rp.30.000,00. Sementara adik mendapat paket hadiah berisi 1 buku dan 2
pulpen seharga Rp.15.000,00. Berapakah harga paket hadiah yang diterima
Wawan, jika paket hadiah berisi 3 buku dan 3 pulpen?

Lampiran 2

Kunci Jawaban Pretes

1. Hari ini: 7 ekor ayam + 6 ekor burung = Rp. 67.250.
Kemarin: 2 ekor ayam + 4 ekor burung = Rp. 25.000

Misal: Ayam = x

Burung = y

Maka: $7x + 6y = 67.250.$

$2x + 4y = 25.000.$

2. Misal: Alif $\implies 3x + y = \text{Rp. } 9000.$ $\left| \begin{array}{l} \times 5 \implies 15x + 5y = \text{Rp. } 45.000. \\ \times 3 \implies 15x + 3y = \text{Rp. } 54.000. \end{array} \right. \underline{\hspace{1cm}}$
Wita $\implies 5x + y = \text{Rp. } 18.000.$
 $2y = \text{Rp. } -9.000$
 $-y = \text{Rp. } 4.500.$
 $\implies 3x + y = \text{Rp. } 9.000$
 $3x + 4.500 = \text{Rp. } 9.000$
 $3x = \text{Rp. } 4.500$
 $x = \text{Rp. } 1.500.$

Jadi harga satu pulpen adalah Rp. 1.500 dan harga satu buku Rp.4.500.

3. Misal: Umur adik = x
Umur kakak = y

Maka:

a. $x + y = 13$

$2x + y = 9$

b. $x + y = 13$ $\left| \begin{array}{l} \times 2 \implies 2x + 2y = 26 \\ \times 1 \implies 2x + y = 9 \end{array} \right. \underline{\hspace{1cm}}$
 $y = 17$
 $-x = 4$

Jadi, adik berumur 4 tahun sedangkan kakak berumur 17 tahun.

4. a. Misal: a = Uang Budi

b = Uang Ali

Maka: $a - b = \text{Rp. } 3.000$

$2a + 3b = \text{Rp. } 66.000$

b. Persamaan (1)

$$a - b = 3.000$$

$$a = 3.000 + b$$

Persamaan (2)

$$2a + 3b = 66.000$$

$$2(3.000 + b) + 3b = 66.000$$

$$6.000 + 2b + 3b = 66.000$$

$$5b = 60.000$$

$$b = 12.000$$

Substitusikan b ke persamaan (1)

$$a - b = 3.000$$

$$a - 12.000 = 3.000$$

$$a = 3.000 + 12.000$$

$$a = 15.000$$

Jadi uang Budi dan Ali adalah Rp. 15.000 dan Rp. 12.000.

c. $a + b = 2a + 3b$

$$= 2(15.000) + 3(12.000)$$

$$= 63.000$$

Jadi, jumlah uang Budi dan Ali adalah Rp. 63.000.

5. Misal: Buku tulis = x

Pulpen = y

$$\begin{array}{l} \text{Maka: } 4x + 2y = 30.000 \\ \quad \quad x + 2y = 15.000 \end{array} \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 4 \end{array} \right. \begin{array}{l} \longrightarrow 4x + 2y = 30.000 \\ \longrightarrow 4x + 8y = 60.000 \\ \hline -6y = -30.000 \\ y = 5.000 \\ x = 50.000 \end{array}$$

Jadi, harga sebuah pulpen dan buku tulis adalah Rp 5.000.

$$\begin{aligned}3x + 3y &= 3(5.000) + 3(5.000) \\ &= 30.000\end{aligned}$$

Jadi harga paket hadiah yang diterima Wawan adalah Rp.30.000.

Lampiran 3

Soal-Soal Instrumen Postes

6. Pada saat jam istirahat sekolah, Sita dan Andi bersama - sama pergi ke kantin sekolah. Sita membeli 3 buah pisang dan 2 donat dengan harga seluruhnya Rp. 3.500,00. Sedangkan Andi membeli 4 buah pisang goreng dan 2 donat dengan harga Rp. 4.000,00. Berapakah harga masing-masing pisang goreng dan donat, selesaikan dengan metode substitusi?
7. Alya membeli 4 buah pulpen dan 2 buku tulis dengan Rp. 12.000,00. Sedangkan Mirna membeli 3 pulpen dan 4 buku Rp. 15.000,00. Berapa harga masing-masing pulpen dan buku tulis, selesaikan dengan metode eliminasi?
8. Harga satu kaos dan satu celana adalah Rp130.000,00. Sedangkan harga dua potong kaos dan satu potong celana adalah Rp130.000,00. Tentukan:
 - a. Model matematika dari soal tersebut.
 - b. Harga 4 potong kaos dan 2 celana.
9. Umur Sani 7 tahun lebih tua dari umur Ari. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukan:
 - a. Model matematika dari soal tersebut.
 - b. Umur masing-masing.
10. Harga 1 kg beras dan 4 kg minyak goreng Rp.14.000,00. Sedangkan harga 2 kg beras dan 1 kg minyak goreng Rp10.500,00. Tentukan:
 - a. Model matematika dari soal tersebut.
 - b. Harga sebuah beras dan minyak goreng.
 - c. Harga 2 kg beras dan 6 minyak goreng.

Lampiran 4

Kunci Jawaban Postes

1. Misal: Pisang goreng = x
Donat = y

Maka: Persamaan (1)

$$3x + 2y = 3.500$$

$$2y = 3.500 - 3x$$

$$y = 3.500 - 3x / 2$$

Persamaan (2)

$$4x + 2y = 4.000$$

$$4x + 2(3.500 - 3x/2) = 4.000$$

$$x = 4.000 - 3.500$$

$$x = 500$$

Substitusikan ke persamaan (1)

$$3x + 2y = 3.500$$

$$3(500) + 2y = 3.500$$

$$1.500 + 2y = 3.500$$

$$y = 1.000$$

Jadi harga pisang goreng adalah Rp. 500 dan harga donat Rp. 1.000.

2. Alya: 4 pulpen + 2 buku tulis = Rp.12.000

Mirna: 3 pulpen + 4 buku tulis = Rp. 15.000

Model matematikanya:

Misal: Pulpen = x

Buku tulis = y

Sehingga: $4x + 2y = 12.000$ | $\begin{array}{l} \times 3 \Rightarrow 12x + 6y = 36.000 \\ \Rightarrow \end{array}$

$$\begin{array}{r}
 3x + 4y = 15.000 \quad \times 4 \quad 12x + 16y = 60.000 \quad \text{---} \\
 \hline
 -10y = 24.000 \\
 y = 2.400 \\
 x = 1.800
 \end{array}$$

Jadi harga sebuah pulpen adalah Rp. 1.800 dan harga sebuah buku tulis adalah Rp. 2.400.

3. Misal: Kaos = x
 Celana = y

Maka:

$$\begin{array}{l}
 \text{a. } x + y = \text{Rp.}130.000 \\
 2x + y = \text{Rp.}150.000
 \end{array}
 \left| \begin{array}{l}
 \times 2 \\
 \times 1
 \end{array} \right.
 \begin{array}{l}
 \Rightarrow 2x + 2y = 260.000 \\
 \Rightarrow 2x + y = 150.000 \quad \text{---} \\
 \hline
 y = 110.000 \\
 x = 20.000
 \end{array}$$

- b. Harga dari 4 potong kaos dan 2 celana adalah:

$$\begin{aligned}
 4x + 2y &= 4 (20.000) + 2 (110.000) \\
 &= 80.000 + 220.000 \\
 &= 300.000
 \end{aligned}$$

Jadi harga 4 potong kaos dan 2 celana adalah Rp. 300.000.

4. Misalkan: Umur Sani = x tahun
 Umur Ari = y tahun

Maka dapat dituliskan:

$$\begin{aligned}
 x &= 7 + y \\
 x - y &= 7 \\
 x + y &= 43
 \end{aligned}$$

Diperoleh model matematika:

$$\begin{aligned}
 \text{a. } x - y &= 7 \\
 x + y &= 43
 \end{aligned}$$

b. Untuk menghitung umur masing-masing, tentukan SPLDV tersebut. Dengan menggunakan metode eliminasi, sebagai berikut:

1) Menghitung variabel x

$$\begin{array}{r} x - y = 7 \\ x + y = 43 \quad \underline{-} \\ \hline -2y = -36 \\ y = 18 \end{array}$$

2) Menghilangkan variabel y

$$\begin{array}{r} x - y = 7 \\ x + y = 43 \\ \hline 2x = 50 \quad \underline{+} \\ x = 25 \end{array}$$

3) Menentukan nilai x dan y

Dari uraian tersebut diperoleh:

$$\begin{array}{l} x \implies \text{Umur Sani} = 25 \text{ tahun.} \\ y \implies \text{Umur Ari} = 18 \text{ tahun.} \end{array}$$

5. Misal: Beras = x

Minyak goreng = y

Maka:

a. Model matematikanya:

$$x + 4y = 14.000$$

$$2x + y = 10.500$$

b. $x + 4y = 14.000$

$$x = 14.000 \quad (0, 14.000)$$

$$y = 3.500 \quad (3.500; 0)$$

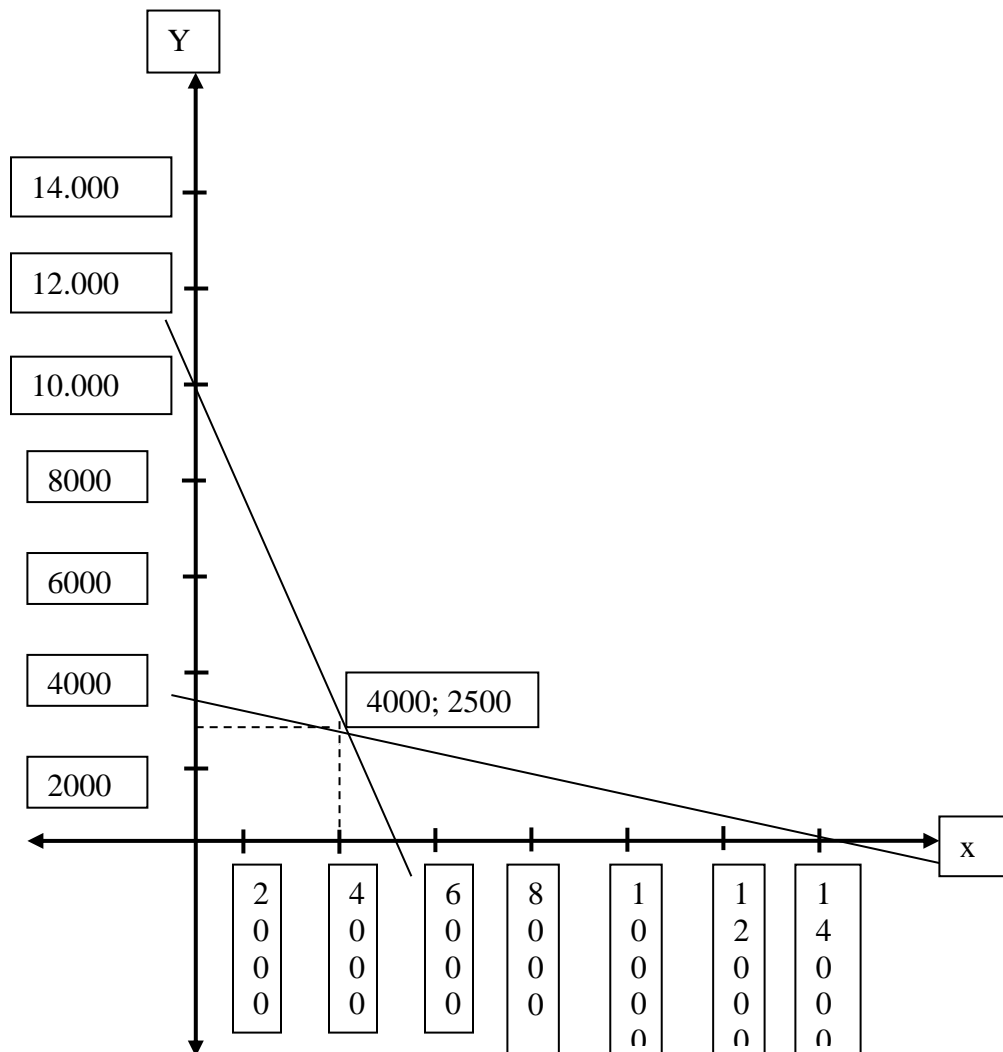
$$2x + y = 10.500$$

$$2x = 10.500$$

$$x = 5.250 \quad (5.250; 0)$$

$$y = 10.500 \quad (0; 10.500)$$

Sehingga dapat digambarkan persamaan tersebut kedalam koordinat cartesius. Persamaan $x + 4y = 14.000$ memiliki titik potong sumbu di $(14.000; 0)$ dan $(0; 3.500)$. persamaan $2x + y = 10.500$ memiliki titik potong sumbu di $(5.250; 0)$ dan $(0; 10.500)$.



0

Harga sebuah beras dan minyak goreng adalah Rp. 4.000 dan Rp. 2.500.

$$\begin{aligned} \text{c. } 2x + 6y &= 2(4.000) + 6(2.500) \\ &= 8.000 + 15.000 \\ &= 23.000 \end{aligned}$$

Jadi harga 2 kg beras dan 6 kg minyak goreng adalah Rp. 23.000.

Lampiran 5

VALIDITAS SOAL

No	Nama Siswa (Inisial)	Skor Soal										Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	A	3	2	2	0	0	4	4	2	3	2	22
2	B	3	3	0	1	0	3	4	2	2	1	19
3	C	3	2	2	1	1	3	3	3	1	0	19
4	D	3	3	1	0	0	2	3	2	2	1	17
5	E	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	32
6	F	4	4	3	3	3	4	4	3	3	0	30
7	G	3	2	0	1	1	3	2	1	0	0	13
8	H	4	4	3	2	3	4	4	3	4	2	33
9	I	4	3	2	3	1	3	3	2	2	2	25
10	J	4	4	3	0	3	4	4	4	3	1	30
11	K	3	2	1	2	0	2	3	2	1	1	17
12	L	4	3	2	2	2	4	4	3	2	2	29
13	M	4	3	1	0	3	4	3	3	2	1	25
14	N	4	3	0	2	3	3	3	3	2	2	25
15	O	4	4	2	2	1	4	3	3	2	2	28
16	P	4	2	2	2	3	4	3	3	2	1	25
17	Q	3	2	2	1	1	2	3	2	2	1	19
18	R	4	3	3	1	2	2	3	3	2	2	25
19	S	4	2	2	0	2	3	2	2	1	1	19
20	T	4	1	3	0	2	4	3	3	2	0	22
21	U	4	3	3	2	1	4	4	3	2	2	26
Total		$\Sigma = 77$	$\Sigma = 59$	$\Sigma = 39$	$\Sigma = 27$	$\Sigma = 34$	$\Sigma = 70$	$\Sigma = 69$	$\Sigma = 55$	$\Sigma = 43$	$\Sigma = 27$	$\Sigma = 500$

Lampiran 7

RELIABILITAS PRETES dan POSTES

	Nomor Soal										Jumla h (x_i)	X_i^2										X_i^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	2	2	0	0	4	4	2	3	2	22	9	4	4	0	0	16	16	4	9	4	484
2	3	3	0	1	0	3	4	2	2	1	19	9	9	0	1	0	9	16	4	4	1	361
3	3	2	2	1	1	3	3	3	1	0	19	9	4	4	1	1	9	9	9	1	0	361
4	3	3	1	0	0	2	3	2	2	1	17	9	9	1	0	0	4	9	4	4	1	289
5	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	32	16	16	4	4	4	16	16	9	9	9	1024
6	4	4	3	3	3	4	4	3	3	0	30	16	16	9	9	9	16	16	9	9	0	900
7	3	2	0	1	1	3	2	1	0	0	13	9	4	0	1	1	9	4	1	0	0	169
8	4	4	2	2	3	4	4	3	4	2	33	16	16	9	4	9	16	16	9	16	4	1089
9	4	3	2	3	1	3	3	2	2	2	25	16	9	4	9	1	9	9	4	4	4	625
10	4	4	0	0	3	4	4	4	3	1	30	16	16	9	0	9	16	16	16	9	1	900
11	3	2	1	2	0	2	3	2	1	1	17	9	4	1	4	0	4	9	4	1	1	289
12	4	3	2	2	2	4	4	3	2	2	29	16	9	4	4	4	16	16	9	4	4	841
13	4	3	0	0	3	4	3	3	2	1	25	16	9	1	0	9	16	9	9	4	1	625
14	4	3	0	2	3	3	3	3	2	2	25	16	9	0	4	9	9	9	9	4	4	625
15	4	4	2	2	1	4	3	3	2	2	28	16	16	4	4	1	16	9	9	4	4	784
16	4	2	2	2	3	4	3	3	2	1	25	16	4	4	4	9	16	9	9	4	1	625
17	3	2	2	1	1	2	3	2	2	1	19	9	4	4	1	1	4	9	4	4	1	361
18	4	3	3	1	2	2	3	3	2	2	25	16	9	9	1	4	4	9	9	4	4	625
19	4	2	2	0	2	3	2	2	1	1	19	16	4	4	0	4	9	4	4	1	1	361
20	4	1	3	0	2	4	3	3	2	0	22	16	1	9	0	4	16	9	9	4	0	484
21	4	3	3	2	1	4	4	3	2	2	26	16	9	9	4	1	16	16	9	4	4	676
	$\Sigma=$ 77	$\Sigma=$ 59	$\Sigma=$ 39	$\Sigma=$ 27	$\Sigma=$ 34	$\Sigma=$ 70	$\Sigma=$ 69	$\Sigma=$ 55	$\Sigma=$ 43	$\Sigma=$ 27	$\Sigma=$ 500	$\Sigma=$ 287	$\Sigma=$ 181	$\Sigma=$ 98	$\Sigma=$ 55	$\Sigma=$ 80	$\Sigma=$ 246	$\Sigma=$ 234	$\Sigma=$ 153	$\Sigma=$ 103	$\Sigma=$ 49	$\Sigma=$ 12498

Lampiran 9

DAYA PEMBEDA dan TINGKAT KESUKARAN TES

A. Kelompok Atas

No	Nama Siswa (Inisial)	Skor Soal										Jlh. Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	H	4	4	3	2	3	4	4	3	4	2	33
2	E	4	4	3	2	2	4	4	3	3	3	32
3	J	4	4	3	0	3	4	4	4	3	1	30
4	F	4	4	2	3	3	4	4	3	3	0	30
5	L	4	3	3	2	2	4	4	3	2	2	29
6	O	4	4	3	2	1	4	3	3	2	2	28
7	U	4	3	1	2	1	4	4	3	2	2	26
8	P	4	2	1	2	3	4	3	3	2	1	25
9	M	4	3	2	0	3	4	3	3	2	1	25
Total		36	31	21	15	21	36	33	28	23	14	

B. Kelompok Bawah

No	Nama Siswa (Inisial)	Skor Soal										Jlh. Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	A	3	2	2	0	0	4	4	2	3	2	22
2	T	4	1	3	0	2	4	3	3	2	0	22
3	B	3	3	0	1	0	3	4	2	2	1	19
4	C	3	2	2	1	1	3	3	3	1	0	19
5	Q	3	2	2	1	1	2	3	2	2	1	19
6	S	4	2	2	0	2	3	2	2	1	1	19
7	D	3	3	1	0	0	2	3	2	2	1	17
8	K	3	2	1	2	0	2	3	2	1	1	17
9	G	3	2	0	1	1	3	2	1	0	0	13
Total		29	19	13	6	7	26	27	19	14	7	

C. Perhitungan Daya Pembeda Soal

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda, yaitu:

$$DP = \frac{A-B}{N(S_{maks}-S_{min})}$$

Untuk soal no. 1:

$$DP = \frac{A-B}{N(S_{maks}-S_{min})}$$

$$DP = \frac{36-29}{9(4-0)} = 0,19$$

Dengan cara yang sama diperoleh daya pembeda untuk soal no. 2 sampai 10. Berikut ini daya pembeda untuk masing – masing soal.

No. Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0.19	Jelek
2	0.33	Cukup
3	0.22	Cukup
4	0.25	Cukup
5	0.38	Cukup
6	0.27	Cukup
7	0.16	Jelek
8	0.25	Cukup
9	0.25	Cukup
10	0.19	Jelek

D. Perhitungan Tingkat Kesukaran

Untuk soal no. 1:

$$TK = \frac{A+B-(2NS_{min})}{2N(S_{maks}-S_{min})}$$

$$TK = \frac{36 + 29 - (2 \times 9 \times 0)}{2 \times 9 (4 - 0)} = 0,90$$

Dengan cara yang sama diperoleh tingkat kesukaran setiap item soal untuk soal no. 2 sampai no. 10. Berikut ini tingkat kesukaran untuk masing – masing soal.

No. Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0.90	Mudah
2	0.69	Sedang
3	0.47	Sedang

4	0.29	Sukar
5	0.38	Sedang
6	0.86	Mudah
7	0.83	Mudah
8	0.65	Sedang
9	0.51	Sedang
10	0.29	Sukar



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

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

19/E.7/PP.00.9/ 73 /2015

Padangsidempuan, November 2015

Keputusan Tim Sidang

Keputusan Tim Sidang

1. Pembimbing I
Drs. H. M. Idrus Hasibuan, M.Pd
2. Pembimbing II
Mariam Nasution, M.Pd

Di -
 Padangsidempuan

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkajian Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan judul skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini sebagai berikut:

Nama : LISDA NOVITA SARI
 NPM : 12 330 0067
 Sem/ T.A : VII (TUJUH) / 2015
 Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / TMM-2
 Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSOTION (CIRC) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIBEL (SPLDV) DI KELAS VIII SMP N I PANYABUNGAN UTARA.**

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud dan dilakukan penyempurnaan judul bila mana perlu.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

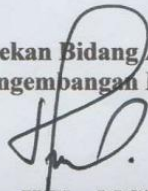
KETUA JURUSAN TMM

SEKRETARIS JURUSAN TMM


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


Nursyaidah, M.Pd
 NIP. 19770726 200312 2 001

**Wakil Dekan Bidang Akademik
 Dan Pengembangan Lembaga**


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

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
 PEMBIMBING II

PEMBIMBING I

es



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B 463/In.14/E.4c/TL.00/04/2016

12 April 2016

Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

Kepada
Yth. Kepala SMP N 1
Panyabungan Utara
di -
Tempat

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Lisda Novita Sari
NIM : 123300067
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Sihitang

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran Cooverative Integrated Reading and Composition (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII SMP N 1 Panyabungan Utara". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul di atas.

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

a.n Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik


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



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA

NSS : 20.1.07.15.09.001 / NPSN : 10208108

Jl. Bhayangkara Raya Mompang Jae No. 02 Kode Pos. 22978

RAT KETERANGAN PELAKSANAAN RISET

Nomor : 421.3/ **163** /SMPN.1/2016

di dengan surat Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan nomor
/In.14/E.4c/TL.00/04/2016 Tanggal 12 April 2016 tentang Pelaksanaan Riset Mahasiswa IAIN
ngsidempuan, Kepala SMP Negeri 1 Panyabungan Utara Kecamatan Panyabungan Utara
upaten Mandailing Natal menerangkan dengan sebenarnya bahwa yang tersebut di bawah ini :

N a m a : LISDA NOVITA SARI
NIM : 123300087
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Sihitang

yang bersangkutan di atas telah melaksanakan riset pada SMP Negeri 1 Panyabungan Utara sejak
tanggal 13 April 2016 s/d 19 April 2016 dengan judul Riset

***" Pengaruh Model Pembelajaran Cooverative Intergrated Reading and Composition (CIRC)
terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Persamaan Linier Dua V Ariabel (SPLDV) di
Kelas VII SMP Negeri 1 Panyabungan Utara"***

ikikan surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

