

**PENINGKATAN RASA PERCAYA DIRI DAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MELALUI METODE
TIME TOKEN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL (SPLDV) DI KELAS VIII-1 YAYASAN ALTHOWIFIN
JABAL THO'AT DESA BATANG BARUHAR JULU
KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh:

DESRIANI RAMBE

NIM: 16 202 00082

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2021



**PENINGKATAN RASA PERCAYA DIRI DAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MELALUI METODE
TIME TOKEN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL (SPLDV) DI KELAS VIII-1 YAYASAN ALTHOWIFIN
JABAL THO'AT DESA BATANG BARUHAR JULU
KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh:

DESRIANI RAMBE

NIM: 16 202 00082

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Almira Amir, M.Si

NIP. 19730902 200801 2 006

PEMBIMBING II

Dra. Asnah, M.A

NIP. 19651223 199103 2 001

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

2021

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n Desriani Rambe
Lampiran : 6 (Enam) Eksamplar

Padangsidempuan, 18 Maret 2021
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu' alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Setelah membaca menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n **Desriani Rambe** yang berjudul: **"Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode Time Token pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara"** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) dalam bidang Program Studi Tadris/ Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

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

PEMBIMBING I



Dr. Almira Amir, M. Si
NIP. 19730902 200801 2 006

PEMBIMBING II



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

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul “Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode *Time Token* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho’at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, November 2020
Pembuat Pernyataan,



Desriani Rambe
NIM. 16 202 00082

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Desriani Rambe
NIM : 16 202 00082
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/ Pendidikan Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul "Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode *Time Token* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara", beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah. Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, November 2020

Pembuat Pernyataan.



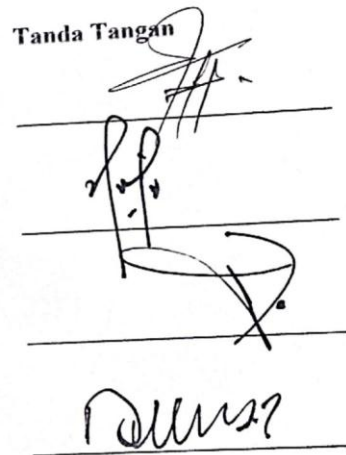
Desriani Rambe
NIM. 16 202 00082

DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Desriani Rambe
NIM : 16 202 00082
Judul Skripsi : Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode *Time Token* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

- | No | Nama |
|----|---|
| 1. | Dr. Suparni, S. Si., M. Pd
(Penguji Bidang Matematika) |
| 2. | Dr. Almira Amir, M. Si
(Penguji Bidang Isi dan Bahasa) |
| 3. | Dra. Asnah, M. A
(Penguji Bidang Metodologi) |
| 4. | Dr. Sehat Sultoni Dlt, M. A
(Penguji Bidang Penguasaan Umum) |

Tanda Tangan



Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:
Di : Padangsidempuan
Tanggal : 25 Maret 2021
Pukul : 08.00 s.d 12.00 WIB
Hasil/Nilai : 83,25 (A)
Predikat : Sangat Memuaskan



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

PENGESAHAN

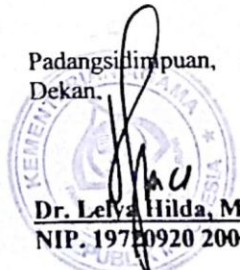
Judul Skripsi : Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa Melalui Metode *Time Token* Pada Materi Sistem
Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 Yayasan
Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten
Padang Lawas Utara.

Ditulis Oleh : Desriani Rambe

NIM : 16 202 00082

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

Padangsidimpuan, Januari 2021
Dekan,


Dr. Lelya Hilda, M.Si

NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : DESRIANI RAMBE
Nim : 1620200082
Judul : **Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode Time Token Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas khususnya materi spldv. Hal ini yang disebabkan karena tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah, juga kurangnya keberanian siswa dalam mengungkapkan ide atau pendapatnya. Maka, untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa peneliti menawarkan satu metode pembelajaran yaitu metode *time token*.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana gambaran penerapan metode *time token* di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara dan apakah penerapan metode *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi spldv. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penerapan metode *time token* di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Padang Lawas Utara dan untuk mengetahui penerapan metode *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi spldv.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Padang Lawas Utara tahun ajaran 2020 yang terdiri 24 siswa dengan 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi siswa, angket dan tes. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan, tahapan yang dilakukan dalam setiap siklus adalah tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap pertemuan. Hasil rata-rata angket yaitu 56,85 sebelum tindakan menjadi 62,75 siklus I pertemuan ke-1 menjadi 69,25 siklus I pertemuan ke-2, sedangkan siklus II pertemuan ke-1 yaitu 70 meningkat menjadi 80,10 siklus II pertemuan ke-2. Hasil tes nilai rata-rata yaitu dari 56,67 tes awal menjadi 63,33 siklus I pertemuan 1 dan menjadi 69,79 siklus I pertemuan 2, sedangkan siklus II pertemuan 1 yaitu 74,79 menjadi 81,45 siklus II pertemuan 2.

Kata Kunci : Rasa Percaya Diri, Kemampuan Komunikasi Matematis, Metode Time Token, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

ABSTRACT

Name : DESRIANI RAMBE
Nim : 1620200082
Title : **Improvement Of Confidence and Performance Students' Mathematical Communication Through the Time Token Method In the Material of Two Variable Linear Equations System (SPLDV) in Class VIII-1 of the Althowifin Jabal Tho'at Foundation Batang Baruhar Julu Village, Padang Lawas Utara Regency**

Title this research is motivated by low self-confidence and students' mathematical communication skills in the class, especially the spldv. This is because the level of student participation in mathematics learning is still low, as well as the lack of courage of students in expressing ideas or opinions. So, to increase the confidence and mathematical communication skills of students, researchers offer a learning method, namely the time token method.

The formulation of the research problem is how to describe the application of the time token method in class VIII-I of the Althowifin Jabal Tho'at Foundation, Batang Baruhar Julu Village Padang Lawas Utara and what the application of the time token method can increase the confidence and mathematical communication skills of students in spldv material. This study aims to know an overview of the application of the time token method in class VIII-1 of the Althowifin Jabal Tho'at Foundation, Batang Baruhar Julu village, Padang Lawas Utara district and to know the application of the time token method can improve students' self-confidence and mathematical communication skills in the spldv material.

This type of research is classroom action research (PTK). The research is class VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Foundation Batang Baruhar Julu Village Padang Lawas Utara for the 2020 academic year which consisted of 24 students with 13 male students and 11 female students. The data collection instruments used were the students observation sheets and tests. This research carried out in 2 cycles and each cycle consisting of 2 meetings, the stages and carried out in each cycle are the planning stage, action, observation and reflection.

The result showed that there was an increase in students' self confidence and mathematical communication skills at each meeting. The average result of the questionnaire was 56,85 before the action became 62,75 in the 1st cycle of the 1st meeting to 69,25 in the 1st cycle of the 2nd meeting, while the 2nd cycle of the 1st meeting, namely 70, increased to 80,10 in the 2nd cycle meeting. The average score of the test results in from 63,33 in the 1st cycle of the 1st meeting and to 69,79 in the 1st cycle of the 2nd meeting, while the 2nd cycle of the 1st meeting is 74,79 to 81,45 cycles 2nd meeting 2nd.

Keywords : Confidence, Mathematical Communication Ability, Token Time Method, Two Variable Linear Equation System

KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode Time Token Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho’at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Tak lupa juga Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga serta sahabatnya. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Almira Amir, M. Si pembimbing I dan Ibu Dra. Asnah, M. A pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan ilmu yang tiada batasnya memberikan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim, MCL Rektor dan Wakil-wakil Rektor IAIN Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Bapak dan Ibu dosen, serta seluruh akademik IAIN Padangsidimpuan yang telah memberi dukungan dan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.
5. Bapak Sulton Ma’arif Harahap, SH., M. Ag Kepala Sekolah, Ibu Hartati Handayani Harahap, S. Pd guru matematika, seluruh staf pengajar dan siswa-siswi Yayasan Althowifin Jabal Tho’at Desa Batang Baruhar Julu Padang

Lawas Utara yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan peneliti.

6. Teristimewa kepada Ayahanda tercinta Husin Rambe dan Ibunda Tercinta Roslina Lubis, saudara laki-laki tercinta Mula Tua Rambe, Sapriadi Rambe, Herry Kapri Rambe, Rois Akhyar Rambe, Doli Azhari Rambe, Iqbal Al-Fadhani Rambe, saudara perempuan Amalina Salsabila Rambeyang telah memberikan motivasi, materi serta dukungan penuh kepada peneliti dari awal menempuh pendidikan sampai penyelesaian ini.
7. Teman serta sahabat seperjuangan seluruh Tadris Matematika (TMM-3) angkatan 2016 dan terkhususnya Dayah, Halimah, Nini, Rosni, Ika, Aisyah yang telah sama-sama berjuang selama kurang lebih 4 tahun menemani peneliti hingga penyelesaian skripsi.

Bantuan dan motivasi yang telah bapak/ ibu dan saudara-saudari berikan amatlah berharga, dan peneliti tidak dapat membalasnya. Semoga Allah SWT dapat memberi imbalan dari apa yang telah bapak/ ibu berikan kepada peneliti. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua baik didunia maupun diakhirat. Peneliti sadar bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT, namun peneliti berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Padangsidempuan, Maret 2021
Peneliti

Desriani Rambe
NIM. 16 202 00082

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	vi
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Batasan Istilah.....	12
E. Rumusan Masalah.....	13
F. Tujuan Penelitian.....	14
G. Kegunaan Penelitian.....	14
H. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	15
I. Sistematika Pembahasan.....	15

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	17
1. Konsep Percaya Diri.....	17
a. Pengertian Percaya Diri.....	17
b. Ciri-ciri Percaya Diri.....	18
c. Indikator Percaya Diri.....	19
d. Faktor-faktor Pembentuk Percaya Diri.....	20
2. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	21
a. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis.....	21

b. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	25
c. Standar Komunikasi Matematis.....	25
3. Metode Pembelajaran <i>Time Token</i>	26
a. Pengertian Metode <i>Time Token</i>	26
b. Tujuan Metode <i>Time Token</i>	28
c. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode <i>Time Token</i>	29
d. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran <i>Time Token</i>	30
4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	31
a. Cara Eliminasi.....	32
b. Cara Substitusi.....	33
c. Cara Gabungan.....	34
d. Metode Grafik.....	35
B. Penelitian Yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berpikir.....	39
D. Hipotesis Tindakan.....	40

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	41
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	41
C. Subjek Penelitian.....	42
D. Prosedur Penelitian.....	43
E. Sumber Data.....	45
F. Uji Validitas.....	45
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	47
H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	53
I. Teknik Analisis Data.....	54

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	58
1. Kondisi Awal.....	58
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus I.....	61
a. Siklus I Pertemuan ke-1.....	61

b. Siklus I Pertemuan ke-2.....	75
3. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus II.....	88
a. Siklus II Pertemuan ke-1.....	88
b. Siklus II Pertemuan ke-2.....	101
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	115
C. Keterbatasan Penelitian.....	120

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	122
B. Saran-saran.....	123

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Kisi-kisi Lembar Observasi.....	48
Tabel 3.2 : Kisi-kisi Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri.....	50
Tabel 3.3 : Kisi-kisi Soal Tes.....	51
Tabel 3.4 : Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	52
Tabel 3.5 : Kategori Persentase Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Metode <i>Time Token</i>	56
Tabel 4.1 : Persentase Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa.....	59
Tabel 4.2 : Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Tes Awal.....	60
Tabel 4.3 : Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1.....	66
Tabel 4.4 : Persentase Angket Untuk Rasa Percaya Diri Siswa Pada Siklus I Pertemuan Ke-1.....	67
Tabel 4.5 : Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1.....	72
Tabel 4.6 : Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan II	79
Tabel 4.7 : Peningkatan Persentase Angket Untuk Rasa Percaya Diri Siswa Pada Siklus I Pertemuan Ke-2.....	81
Tabel 4.8 : Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Siklus I Pertemuan Ke-2.....	85
Tabel 4.9 : Peningkatan Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1.....	92
Tabel 4.10 : Peningkatan Persentase Rasa Percaya Diri Siswa Pada Siklus II Pertemuan Ke-1.....	94
Tabel 4.11 : Peningkatan Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1.....	98
Tabel 4.12 : Peningkatan Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2.....	106
Tabel 4.13 : Peningkatan Persentase Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa Pada Siklus II Pertemuan Ke-2.....	107
Tabel 4.14 : Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2.....	112
Tabel 4.15 : Peningkatan Nilai Rata-rata Angket Seluruh Siswa.....	114
Tabel 4.16 : Peningkatan Nilai Rata-rata Tes Seluruh Siswa.....	114
Tabel 4.17 : Peningkatan Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	117

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 : Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	66
Gambar 4.2 : Diagram Batang Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	68
Gambar 4.3 : Jawaban Siswa Pada Soal No 1 Siklus I Pertemuan 1.....	69
Gambar 4.4 : Jawaban Siswa Pada Soal No 2 Siklus I Pertemuan 1.....	70
Gambar 4.5 : Jawaban Siswa Pada Soal No 5 Siklus I Pertemuan 1.....	71
Gambar 4.6 : Diagram Batang Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	73
Gambar 4.7 : Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	80
Gambar 4.8 : Diagram Batang Angket Untuk Rasa Percaya Diri Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	81
Gambar 4.9 : Jawaban Siswa Pada Soal No 1 Siklus I Pertemuan 2.....	82
Gambar 4.10 : Jawaban Siswa Pada Soal No 2 Siklus I Pertemuan 2.....	83
Gambar 4.11 : Jawaban Siswa Pada Soal No 5 Siklus I Pertemuan 2.....	84
Gambar 4.12 : Diagram Batang Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	86
Gambar 4.13 : Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	93
Gambar 4.14 : Diagram Batang Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	94
Gambar 4.15 : Jawaban Siswa Pada Soal No 3 Siklus II Pertemuan 1.....	95
Gambar 4.16 : Jawaban Siswa Pada Soal No 4 Siklus II Pertemuan 1.....	96
Gambar 4.17 : Jawaban Siswa Pada Soal No 5 Siklus II Pertemuan 1.....	97
Gambar 4.18 : Diagram Batang Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	99
Gambar 4.19 : Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	106
Gambar 4.20 : Diagram Batang Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	108
Gambar 4.21 : Jawaban Siswa Pada Soal No 1 Siklus II Pertemuan 2.....	109
Gambar 4.22 : Jawaban Siswa Pada Soal No 2 Siklus II Pertemuan 2.....	110
Gambar 4.23 : Jawaban Siswa Pada Soal No 5 Siklus II Pertemuan 2.....	111
Gambar 4.24 : Diagram Batang Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	113

Gambar 4.25 : Diagram Batang Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	117
Gambar 4.26 : Diagram Batang Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa.....	118
Gambar 4.27 : Diagram Batang Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	119

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Time Schedule
- Lampiran 2 : RPP Siklus I Pertemuan I dan II
- Lampiran 3 : RPP Siklus II Pertemuan I dan II
- Lampiran 4 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lampiran 5 : Angket Rasa Percaya Diri Siswa
- Lampiran 6 : Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
- Lampiran 7 : Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I
Pertemuan 1
- Lampiran 8 : Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I
Pertemuan ke-2
- Lampiran 9 : Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II
Pertemuan ke-1
- Lampiran 10 : Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II
Pertemuan Ke-2
- Lampiran 11 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan ke-1
- Lampiran 12 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan ke-2
- Lampiran 13 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan ke-1
- Lampiran 14 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan ke-2
- Lampiran 15 : Hasil Angket Awal Rasa Percaya Diri Siswa
- Lampiran 16 : Hasil Angket Rasa Percaya Diri Siswa Siklus I Pertemuan ke-1
- Lampiran 17 : Hasil Angket Rasa Percaya Diri Siswa Siklus I Pertemuan ke-2
- Lampiran 18 : Hasil Angket Rasa Percaya Diri Siswa Siklus II Pertemuan ke-1
- Lampiran 19 : Hasil Angket Rasa Percaya Diri Siswa Siklus II Pertemuan ke-2
- Lampiran 20 : Hasil Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
- Lampiran 21 : Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I
Pertemuan ke-1
- Lampiran 22 : Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I
Pertemuan ke-2

- Lampiran 23 : Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II Pertemuan ke-1
- Lampiran 24 : Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II Pertemuan ke-2
- Lampiran 25 : Validitas Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa
- Lampiran 26 : Validasi Soal Tes Siklus I Pertemuan ke-1
- Lampiran 27 : Daya Pembeda Soal Tes Siklus I Pertemuan ke-1
- Lampiran 28 : Validasi Soal Tes Siklus I Pertemuan ke-2
- Lampiran 29 : Daya Pembeda Soal Tes Siklus I Pertemuan ke-2
- Lampiran 30 : Validasi Soal Tes Siklus II Pertemuan ke-1
- Lampiran 31 : Daya Pembeda Soal Tes Siklus II Pertemuan ke-1
- Lampiran 32 : Validasi Soal Tes Siklus II Pertemuan ke-2
- Lampiran 33 : Daya Pembeda Soal Tes Siklus II Pertemuan ke-2
- Lampiran 34 : Surat Validasi
- Lampiran 35 : Dokumentasi
- Lampiran 36 : Izin Penelitian Skripsi
- Lampiran 37 : Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 38 : Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Islam direkomendasikan Konferensi Dunia Pendidikan Islam pertama di Jedah tahun 1977, yaitu tarbiyah, ta`lim, dan ta`dib.¹ Topik pembicaraan yang menarik pada lingkungan masyarakat, baik lingkungan guru maupun orang tua terlebih lagi dikalangan pakar pendidikan, hal ini merupakan sesuatu wajar karena setiap orang ingin mendambakan dan menginginkan pendidikan yang terbaik bagi siswa, anak serta generasi penerus bangsa yang akan datang. Demikian pula halnya dengan pendidikan matematika. Matematika merupakan alat untuk membantu berpikir, menemukan pola, menyelesaikan masalah, dan membuat masalah. Matematika juga merupakan alat yang tak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas.²

Pendidikan juga dapat dipandang sebagai proses pembentukan pribadi seseorang yang mana pendidikan disini diartikan sebagai suatu kegiatan yang sistematis dan sistemik, terarah kepada terbentuknya kepribadian peserta didik. Sistematis karena proses pendidikan berlangsung secara

¹ Sehat Sultoni Dalimunthe, *Filsafat Pendidikan Islam: Membangun Teori Ilmu Islamic Studies* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hlm. 5.

² Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 414.

berkesinambungan dan sistemik karena berlangsung dalam semua situasi kondisi.³

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar 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.⁴

Dalam kegiatan pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk sering dan banyak dalam melakukan latihan. Hal ini terlihat seperti dalam kegiatan pembelajaran guru menyuruh siswa untuk menyelesaikan atau mengerjakan soal-soal pada setiap materi yang diajarkan, dan menyuruh siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis. Hal ini akan berjalan sebagaimana mestinya, dan jika siswa memiliki rasa percaya diri yang baik. Menurut Lauster yang dikutip oleh Heris Hendriana percaya diri merupakan sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas perbuatannya dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta dapat mengenal kelebihan dan kekurangannya. Dengan rasa percaya diri maka siswa akan lebih mudah untuk

³ Umar Tirtaraharja dan S.L. Sulo, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm. 34-35.

⁴ Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 4.

berinteraksi. Karena, rasa percaya diri merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong siswa dalam belajar. Rasa percaya diri dapat membantu seseorang untuk lebih optimis serta tidak akan takut untuk mengungkapkan pendapatnya dan bertanya jika ada yang tidak dimengertinya. Namun, tidak semua siswa memiliki rasa percaya diri yang baik, karena setiap siswa memiliki latar belakang dan lingkungan yang berbeda-beda.⁵

Setiap anak didik diharuskan untuk bisa menunjukkan bagaimana dirinya dan pengetahuannya. Anak didik harus memiliki beberapa aspek yang dapat mendukung hasil belajarnya, salah satunya adalah dengan memiliki percaya diri. Seseorang yang memiliki percaya diri maka ia akan berani mengungkapkan dan menyampaikan pendapatnya sehingga nantinya mampu sampai memahami soal persoalan yang ia hadapi. Karena percaya diri merupakan langkah awal menuju kesuksesan. Jika rendahnya rasa percaya diri siswa itu disebabkan oleh kurangnya dalam berbicara atau berkomunikasi dengan orang lain, kurangnya ketertarikan dalam berbagai hal, menghindari lawan berbicara dan memperlihatkan sikap pemaarah kepada orang lain. Jadi, kemampuan komunikasi sangat penting diterapkan dalam diri seseorang karena kemampuan komunikasi tersebut dapat menjadikan seseorang tumbuh dan berkembang dalam pembelajaran serta dapat membangun rasa percaya diri siswa.⁶

⁵ Heris Hendriana, "Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis," *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume. 19, No. 1, April 2015, hlm. 56.

⁶ Asyraf Syahin, *Berani Taklukkan Diri Sendiri 105 Kiat Dahsyat Membangun Kepercayaan Diri Yang Super* (Surakarta: Ziyad Visi Media, 2012), hlm. 25-26.

Menurut Schoen, Bean dan Zibrath yang dikutip oleh Nurlia Syamsudin, M. Afrilianto dan Euis Eti Roraeti menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan menjelaskan algoritma dan cara unik menyelesaikan masalah, mengontruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata dan kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik, memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. Sedangkan Greenes dan Schulman yang dikutip oleh Nurlia Syamsudin, M. Afrilianto dan Euis Eti Roraeti mengemukakan bahwa komunikasi merupakan: (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan investigasi matematika, (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, berbagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam idea untuk meyakinkan orang lain. Dari dua pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematik terdiri atas komunikasi lisan (*talking*) dan komunikasi tulisan (*writing*). Komunikasi lisan (*talking*) misalnya membaca (*reading*), mendengarkan (*listening*), diskusi (*discussion*), menjelaskan(*explaining*), dan *sharing*. Sedangkan komunikasi tulisan (*writing*) seperti mengungkapkan ide matematika dalam fenomena dunia nyata melalui grafik/gambar, table, persamaan aljabar, maupun dengan bahasa sendiri atau sehari-hari.⁸

⁸ Nurlia Syamsudin, M. Afrilianto dan Euis Eti Roraeti “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII SMPN 2 Cariu Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME),” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume 1, No. 3, Mei 2018, hlm. 314.

Komunikasi juga merupakan jantung proses pembelajaran. Karena itu sulit membayangkan proses pembelajaran yang berlangsung tanpa adanya komunikasi diantara mereka yang terlibat di dalam proses tersebut. Kemampuan komunikasi juga merupakan suatu aktivitas baik fisik maupun mental dalam mendengarkan, membaca, menulis, berbicara, merefleksikan dan mendemonstrasikan menerapkan bahasa dan simbol untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika. Mempelajari matematika diperlukan kemauan, ketekunan serta konsentrasi yang tinggi baik oleh guru maupun siswa, apabila siswa tersebut telah memahami matematika maka siswa tersebut akan mampu menyelesaikan berbagai persoalan matematika. Siswa seharusnya dilibatkan secara komunikatif dalam mengerjakan masalah matematika, siswa diminta untuk memikirkan ide atau suatu konsep dari suatu permasalahan, berbicara dan mendengarkan pendapat teman lain, saling berbagi pengetahuan dan mencari solusi terhadap persoalan yang disajikan guru dikelas.

Dalam pembelajaran matematika, komunikasi matematika siswa sangat dibutuhkan karena dapat menemukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Kelibatan siswa dalam bertanya, memberikan suatu gagasan /ide matematika, menarik kesimpulan, bahkan bertanya selama proses kegiatan belajar dapat tertampung dalam ingatan siswa. Namun seringkali kita lihat banyak siswa yang kesulitan khususnya dalam mengkomunikasikan hal-hal yang berkaitan dengan matematika. Kesulitan yang dialami siswa tersebut disebabkan oleh metode pembelajaran guru yang bersifat konvensional

sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk berlatih mengkomunikasikan segala sesuatu yang mereka pelajari.⁹

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada hari Senin, 02 November 2019 di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara ditemukan permasalahan bahwa, pembelajaran matematika yang masih berpusat pada guru. Ketika siswa diberikan pertanyaan mengenai perbedaan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan perbedaan variabel, konstanta serta koefisiensaat proses pembelajaran, yang aktif secara lisan hanya siswa yang memiliki berkemampuan tinggi saja yang menjawab, setelah itu tidak ada lagi yang mau memberikan ide-ide gagasannya. Padahal, sebenarnya ada ide-ide cemerlang yang berbeda-beda yang ingin siswa sampaikan. Sehingga, siswa malu ataupun takut jika nanti jawaban atau pertanyaan siswa tersebut salah dan akan ditertawakan oleh teman-temannya. Yang disebabkan kurangnya rasa percaya diri, sikap optimis dan kurang yakin atas kemampuan sendiri. Jadi, ada sebagian siswa yang tidak bisa menyampaikan secara lisan simbol-simbol matematika, dan secara tulisan siswa juga masih sulit dalam mengkomunikasikan gagasannya terutama dalam menyelesaikan soal-soal tentang matematika. Rendahnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika sudah menjadi kenyataan yang biasa dijumpai sehari-hari dalam pembelajaran. Banyak siswa yang beranggapan bahwa pelajaran matematika

⁹Yosal Iriantara, *Komunikasi Pembelajaran* (Simbiosis Rekatama Media, 2014), hlm. 25-26.

hanya sekedar berhitung dan bermain angka dengan rumus. Padahal, dalam pembelajaran matematika siswa harus mempunyai kemampuan komunikasi matematis.¹⁰

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara yaitu Ibu Hartati Handayani Harahap, S. Pd bahwa rasa percaya diri siswa masih rendah. Dimana, terdapat sebagian siswa kurang yakin atas kemampuan sendiri ataupun kurangnya rasa positif atau optimis sehingga mengeluh dalam mengerjakan soal yang diberikan serta kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang dimana kurangnya menggunakan bahasa matematika, memaknai simbol-simbol matematika untuk menyampaikan ide matematik dengan lisan maupun tulisan dengan benda yang nyata saat proses pembelajaran yang diberikan.¹¹

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu siswa kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara yang bernama Khusnul Khotimah mengatakan “bahwa rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang”. Karena, hanya siswa yang berkemampuan tinggi saja yang dapat memberikan pendapat dan berani dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Padahal, masing-masing siswa memiliki ide-ide yang ingin disampaikan dan akan tetapi, siswa-siswa

¹⁰ Observasi Peneliti di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu senin 2 November 2019 pukul 13.45 WIB.

¹¹ Hartati Handayani, S. Pd, Guru Matematika kelas VIII-1, Wawancara di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Tanggal 2 November Pukul 14.30 WIB.

tersebut kurang berani dan optimis serta takut jawaban mereka salah dan kurang tepat akan ditertawakan oleh teman-temannya dalam menyampaikan ide mereka.¹²

Dari permasalahan di atas, solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan atau memecahkan masalah rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis adalah dengan menggunakan metode pembelajaran *time token*. Metode *time token* merupakan metode yang digunakan untuk melatih cara berbicara siswa di depan kelas dalam menyampaikan materi pelajaran.

Dengan menggunakan metode *time token* akan memudahkan siswa dalam mengemukakan ide-ide atau pendapat dan lebih berani di depan teman-temannya serta memberikan kesempatan kepada siswa yang tidak pernah menjawab ataupun bertanya agar mau bertanya tentang sistem persamaan linear dua variabel. Dan mendorong siswa untuk meningkatkan inisiatif serta membantu siswa dalam berkomunikasi (aspek berbicara). Dapat juga menumbuhkan kebiasaan pada siswa untuk saling mendengarkan, berbagi, memberikan masukan, dan memiliki sikap keterbukaan terhadap kritik.

Berdasarkan hasil penelitian Dewita Sari dan Uswadi dengan adanya penggunaan metode *time token* dapat membuat siswa lebih berani dalam mengeluarkan pendapat, ide-ide, menjelaskan pembelajaran matematika di depan kelas dan mau bertanya jika masih ada materi yang kurang dipahami serta optimis menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Sehingga, siswa

¹² Khusnul Khotimah, Siswa Kelas VIII-1, Wawancara di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Pada Tanggal 2 November Pukul 14.55 WIB.

memperoleh pemahaman yang baik dan mampu meningkatkan percaya diri dan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran.¹³

Dengan demikian, peneliti menggunakan metode *time token* agar siswa terbiasa untuk mengungkapkan ide-ide mereka dengan rasa yang optimis. Metode *time token* sudah pernah digunakan oleh guru di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu. Tetapi, metode *time token* tersebut belum terlaksana dengan baik seperti yang diharapkan yang dikarenakan penggunaan metode kurang sesuai dengan materi atau mata pelajaran yang diajarkan dan juga karena metode *time token* hanya dapat digunakan untuk mata pelajaran tertentu saja yang lebih menekankan pada penyampaian pendapat siswa dalam berlangsungnya pembelajaran dan sebagian siswa yang masih belum terbiasa dalam mengungkapkan ide-ide maupun simbol matematika sehingga mereka malu, ataupun kurang optimis.

Menurut Yohanes yang dikutip Yulian Sari dan Wulandari kelebihan metode *time token*, yaitu : 1) Mendorong siswa untuk meningkatkan inisiatif dan partisipasinya, 2) Siswa tidak mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali, 3) Siswa menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran, 4) Meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi, 5) Melatih siswa untuk mengungkapkan pendapatnya, 6) Menumbuhkan kebiasaan pada siswa untuk saling mendengarkan, berbagi, memberikan masukan dan keterbukaan terhadap kritik, 7) Mengajarkan siswa untuk menghargai pendapat orang lain,

¹³Dewita Sari dan Uswadi, "Penerapan Metode *Time Token* Serta pemberian Kuis Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Volume. 4, No. 2, Desember 2017, hlm. 37.

8) Guru dapat berperan untuk mengajak siswa mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang ditemui, 9) Tidak memerlukan banyak media pembelajaran.¹⁴

Menurut Arends yang dikutip Miftahul Huda pembelajaran metode *time token* adalah salah satu contoh kecil dari penerapan pembelajaran demokratis di sekolah. Proses pembelajaran yang demokratis adalah pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek. Penggunaan metode *time token* dalam proses belajar, aktivitas siswa yang menjadi titik perhatian yang utama. Dengan kata lain, mereka selalu dilibatkan secara aktif. Guru berperan mengajak siswa mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang ditemui baik secara kelompok maupun individu, siswa diajak untuk saling memberikan argumen-argumen saat presentase ataupun saat proses belajar berlangsung.¹⁵

Dengan adanya metode *time token* dapat memberikan solusi dan suasana menarik dalam pembelajaran sehingga memudahkan siswa dalam memahami dan saling membagi informasi pada tiap siswa. Melalui interaksi yang terbentuk selama penerapan pembelajaran *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

¹⁴ Yulian Sari dan Wulandari, "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMAN 5 Batam Dengan Model Pembelajaran Dua Tamu Dua Tunggal (Duta-Duti) Dengan *Time Token*," *Jurnal Progam Studi Pendidikan Matematika*, Volume. 4, No.1, 2015, hlm. 85-86.

¹⁵ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 230.

Dari uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengangkat judul **Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode *Time Token* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Rasa percaya diri siswa di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at masih kurang.
2. Kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at masih kurang.
3. Metode *time token* sudah dilaksanakan di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at tetapi belum terlaksana dengan baik seperti yang diharapkan.
4. Pembelajaran matematika di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at masih berpusat pada guru sehingga kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran matematika.
5. Banyak siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika hanya sekedar berhitung dan bermain angka dengan rumus.
6. Banyak siswa yang masih kurang dalam membedakan perbedaan PLDV dengan SPLDV serta perbedaan variabel, konstanta dan koefisien.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, peneliti membuat batasan masalah sesuai dengan tujuan penelitian ini agar lebih mudah dipahami, semakin terarah dan jelas. Batasan yang dimaksud adalah “Kurangnya rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa serta metode *time token* yang belum terlaksana dengan tepat pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho’at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara”.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesimpangsiuran dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti berupaya membuat definisi yang lebih operasional terhadap masing-masing variabel penelitian yang dimaksud, guna memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data lapangan. Adapun definisi dari masing-masing variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Metode *Time Token*

Metode pembelajaran *time token* merupakan metode pembelajaran yang bertujuan agar masing-masing anggota kelompok diskusi mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi dalam menyampaikan pendapat mereka dan mendengarkan pandangan serta

penilaian anggota lain. Metode pembelajaran *time token* memungkinkan siswa untuk aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.¹⁶

2. Rasa Percaya Diri

Rasa percaya diri merupakan salah satu kondisi psikologis seseorang yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan mental dalam proses pembelajaran. Rasa percaya diri pada umumnya muncul ketika seseorang akan melakukan atau terlibat didalam suatu aktivitas tertentu dimana pikirannya terarah untuk mencapai sesuatu hasil yang diinginkannya.¹⁷

3. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan esensial yang tercantum dalam kurikulum matematika sekolah menengah (NCTM, 1999, KTSP, 2006).¹⁸

E. Rumusan Masalah

Sesuai dengan judul dan batasan masalah yang telah peneliti uraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran penerapan metode *time token* di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara?

¹⁶ Tyas Dwi Nurta Marwinda, Karso dan Kurnandi "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Dengan Metode *Time Token* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *Jurnal On Mathematics Education*, Volume 1, No. 1, Juni 2018, hlm. 17.

¹⁷ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta cv, 2012), hlm.184.

¹⁸ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 29.

2. Apakah penerapan metode *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dikelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui gambaran penerapan metode *time token* di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.
2. Untuk mengetahui penerapan metode *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dikelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

G. Kegunaan Penelitian

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

1. Bagi lembaga pendidikan, sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa disekolah dan untuk meningkatkan mutu pendidikan.
2. Bagi tenaga pendidik, hasil penelitian ini berguna untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai dalam pembelajaran tersebut

dan diharapkan tenaga pendidik termotivasi untuk menggunakan metode *time token* ini untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Bagi peserta didik, dengan diterapkannya metode *time token* ini, diharapkan mampu membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami dan bersikap positif terhadap mata pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan peneliti serta dijadikan sebagai landasan berpijak untuk penelitian selanjutnya.

H. Indikator Keberhasilan Tindakan

Indikator tindakan pada penelitian ini adalah meningkatkan rasa percaya diri siswa dan kemampuan komunikasi matematis siswa selama penerapan metode *time token* pada materi SPLDV. Peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap kriteria atau tindakan yang telah ditentukan dalam lembar angket dan hasil tes siswa. Nilai tes matematika siswa yang menjadi subjek penelitian ini mencapai nilai KKM 75 sehingga presentase ketuntasan belajar siswa di VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara 75%.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih terarahnya penulisan skripsi ini, peneliti membuat sistematika pembahasan dengan membaginya pada lima bab, dalam setiap bab dibagi pula kepada sub bab dengan rincian sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah kajian pustaka yang berisikan kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis tindakan.

Bab III adalah metodologi penelitian yang berisikan lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data dan teknik analisis data.

Bab IV adalah penjabaran dari hasil penelitian dan pembahasan.

Bab V adalah penutup yang berisikan kesimpulan dan saran-saran dari hasil penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Konsep Percaya Diri

a. Pengertian Percaya Diri

Percaya diri berasal dari kata bahasa Inggris yakni *self confidence* yang artinya percaya pada kemampuan, kekuatan dan penilaian diri sendiri. Jadi, dapat dikatakan bahwa penilaian tentang diri sendiri adalah berupa penilaian yang positif. Penilaian positif inilah yang nantinya akan menimbulkan motivasi dalam diri individu untuk lebih mau menghargai dirinya.¹⁸

Rasa Percaya diri adalah modal dasar untuk sukses disegala bidang, sehingga menurut Saputra yang dikutip oleh Nurdin Muhammad menyebutkan bahwa percaya diri adalah salah satu kunci kesuksesan siswa dalam belajar. Karena tanpa adanya rasa percaya diri siswa tidak akan sukses dalam berinteraksi dengan temannya.¹⁹

Rasa percaya diri merupakan salah satu kondisi psikologis seseorang yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan mental dalam proses pembelajaran. Rasa percaya diri pada umumnya muncul ketika seseorang akan melakukan atau terlibat di dalam suatu aktivitas

¹⁸ Thursan Hakim, Mengatasi Rasa Percaya Diri, (Jakarta: Puspaswara, 2020), hlm. 5.

¹⁹ Nurdin Muhammad, "Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa," *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, Volume 09, No. 01, 2016, hlm. 81.

tertentu dimana pikirannya terarah untuk mencapai sesuatu hasil yang diinginkannya.²⁰

b. Ciri-ciri Percaya Diri

Adapun ciri-ciri percaya diri menurut Hakim yang dikutip oleh Rina Aristiani, yaitu:

- 1) Selalu bersikap tenang di dalam mengerjakan segala sesuatu.
- 2) Mempunyai potensi dan kemampuan yang memadai.
- 3) Mampu menetralisasi ketegangan yang muncul di dalam berbagai situasi.
- 4) Memiliki kondisi mental dan fisik yang cukup menunjang penampilannya.
- 5) Memiliki kecerdasan yang cukup.
- 6) Memiliki tingkat pendidikan formal yang cukup.
- 7) Memiliki keahlian atau keterampilan lain yang menunjang kehidupannya, misalnya kemampuan berbahasa asing.
- 8) Memiliki kemampuan bersosialisasi.
- 9) Selalu bereaksi positif di dalam menghadapi berbagai masalah, misalnya tetap tegar dalam menghadapi masalah, sabar dan tabah dalam menghadapi persoalan hidup.²¹

²⁰ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran...*, hlm.185.

²¹ Rina Aristiani, "Meningkatkan Percaya Diri Siswa Melalui Layanan Informasi Berbantuan Audiovisual," *Jurnal Konseling Gusjigang*, Volume. 2, No. 2, Juli-Desember 2016, hlm. 184-185.

c. Indikator Percaya Diri

Percaya diri adalah suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri. Suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya mampu untuk mencapai berbagai tujuan didalam hidupnya. Beberapa indikator percaya diri siswa menurut Lauster yang dikutip oleh Asrullah Syamdan Amri, sebagai berikut:

- 1) Keyakinan akan kemampuan diri yaitu sikap positif seseorang tentang dirinya bahwa dia mengerti sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya.
- 2) Optimis yaitu sikap positif seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri, harapan dan kemampuan.
- 3) Obyektif yaitu orang yang percaya diri memandang permasalahan atau segala sesuatu sesuai dengan kebenaran semestinya, bukan menurut kebenaran pribadi.
- 4) Bertanggung jawab yaitu kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi yang telah menjadi konsekuensinya.

- 5) Rasional yaitu analisa terhadap suatu masalah, suatu hal, sesuatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.²²

d. Faktor-faktor Pembentuk Percaya Diri

Kepercayaan diri bukanlah diperoleh secara instan, melainkan melalui proses sejak dini, dalam kehidupan bersama orang tua, yang mana dalam diri seseorang ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain:

1) Pola asuh

Faktor yang paling mendasar adalah pola asuh ini dan interaksi dini dalam pembentukan rasa percaya diri seseorang, yang mana anak akan menerima langsung sikap orang tua sesuai dengan persepsinya. Orang tua yang menunjukkan kasih perhatian, penerimaan, cinta kasih dengan anak akan membangkitkan rasa percaya diri pada anak tersebut.

2) Sekolah

Guru adalah panutan utama siswa apalagi dalam lingkungan sekolah, perilaku dan kepribadian seseorang guru berdampak besar bagi pemahaman gagasan dalam pikiran siswa tentang diri mereka. Siswa yang kerap menang dan lebih tinggi tingkat IQ nya dalam setiap kompetensi akan mudah mendapatkan kepercayaan diri dari harga diri.

²² Asrullah Syamdan Amri, "Pengaruh Kepercayaan Diri Berbasis Kaderisasi IMM Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare," *Jurnal Biotek*, Volume 5, No. 1, Juni 2017, hlm. 93.

3) Teman sebaya

Kelompok sosial kedua adalah kelompok sebaya setelah keluarga, dimana mereka bisa bergaul dan mengungkapkan perasaan mereka pada orang lain. Dalam interaksi sosial yang dilakukan, populer atau tidaknya individu itu dalam kelompok teman sebaya yang sangat menentukan sikap percaya dirinya.

4) Masyarakat

Semakin kita mampu memenuhi norma dan diterima oleh masyarakat sebagai anggota masyarakat yang berperilaku sesuai norma yang berlaku semakin lancar harga diri kita berkembang.

5) Pengalaman

Setiap individu pasti merasakan yang namanya pengalaman baik pengalaman berhasil ataupun gagal, yang mana pengalaman gagal akan merugikan perkembangan harga diri individu, dan pengalaman berhasil akan mendorong perkembangan harga diri yang akan membentuk gambaran diri yang baik yang akan menimbulkan rasa percaya diri individu.²³

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Kata “komunikasi” berasal dari kata latin *cum*, yaitu kata depan yang berarti dengan dan bersama dengan, dan *unus*, yaitu kata

²³ Ary Ginanjar Agustian, *Emotional Spritual Quotion* (Jakarta: Arga, 2011), hlm. 21-23.

bilangan yang berarti satu. Dari kedua kata itu terbentuk kata benda *cummunio* yang dalam bahasa Inggris menjadi *cummunion* dan berarti kebersamaan, persatuan, persekutuan, gabungan pergaulan, hubungan. Untuk ber-*cummunio*, diperlukan usaha dan kerja. Dari kata itu dibuat kata kerja *communicare* yang berarti membagi sesuatu dengan seseorang, memberikan sebagian kepada seseorang, tukar-menukar, membicarakan sesuatu dengan seseorang, memberitahukan kepada seseorang, bercakap-cakap, bertukar pikiran. Berdasarkan berbagai arti *communicare* yang menjadi asal kata komunikasi, secara harfiah komunikasi berarti pemberitahuan, pembicaraan, percakapan, pertukaran pikiran atau hubungan.

Komunikasi hanya bisa dilakukan oleh dua pihak atau dua orang atau dengan kata lain komunikasi lahir karena ada interaksi yang dilakukan oleh minimal dua orang. Tanpa komunikasi manusia akan menjadi bodoh. Ia tidak akan mendapatkan ilmu atau tidak pula mendapatkan pengetahuan yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan hidupnya. Bahkan otaknya yang luar biasa pun tidak akan berkembang jika tidak ada informasi yang masuk sebagai akibat dari tidak dilakukannya komunikasi. Dengan adanya kebutuhan akan komunikasi itu, berkembanglah bahasa pada manusia. Pada awalnya, komunikasi dilakukan dalam bentuk sandi gerak atau bunyi-bunyian. Namun, sering dengan waktu komunikasi dilakukan dengan berbagai bentuk dan macam ragamnya. Dari gerak menuju ucapan lisan, dari

ucapan lisan menjadi kode-kode atau lambang-lambang, dari lambang-lambang kemudian berkembang menjadi tulisan.²⁴ Hal ini disampaikan Allah dalam Surah An-Nisa Ayat 9.

وَلْيَخْشَ الَّذِينَ لَوْ تَرْكُوا مِنْ خَلْفِهِمْ ذُرِّيَّةً ضِعَافًا
خَافُوا عَلَيْهِمْ فَلْيَتَّقُوا اللَّهَ وَلْيَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا ﴿٩﴾

*“Dan hendaklah takut kepada Allah orang-orang yang seandainya meninggalkan di belakang mereka anak-anak yang lemah, yang mereka khawatirkan terhadap (kesejahteraan) mereka. Oleh sebab itu hendaklah mereka bertaqwa kepada Allah dan hendaklah mereka mengucapkan perkataan yang tepat”.*²⁵

Sedangkan kata matematika berasal dari bahasa Latin, yaitu *“mathenein”* atau *“mathema”* yang berarti “belajar atau yang dipelajari”. Sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *“wiskunde”* yang berarti “ilmu pasti”, yang semuanya berkaitan dengan penalaran atau pemberian alasan yang valid. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis dan struktur serta keterkaitan antara konsep dan kuat.²⁶ Jadi, kesimpulannya, matematika adalah belajar yang selalu

²⁴ Abdullah Munir, *Membangun Komunikasi Efektif* (Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012), hlm. 3-4.

²⁵ Depag RI, *Alhidayah Al-quran Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka* (Banten: Kalim, 2012), hlm. 79.

²⁶ Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika ?* (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 26-27

memberikan jawaban yang bersifat eksak dalam memecahkan masalah.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah proses pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena salah satu unsur dari matematika adalah ilmu logika yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Dengan demikian, matematika memiliki peran penting terhadap perkembangan kemampuan komunikasi matematisnya.²⁷

Selain itu, dikutip dalam buku Mulyana dan Ending juga mengatakan bahwa “komunikasi adalah proses berbagi melalui perilaku verbal dan non verbal. Segala perilaku dapat disebut komunikasi jika melibatkan dua orang atau lebih”.²⁸ Ada dua bentuk komunikasi, yaitu:

- 1) Komunikasi lisan (komunikasi verbal), proses penyampaian informasi tersebut disampaikan secara lisan melalui apa yang diucapkan dari mulut. Informasi tersebut dapat berupa suatu gagasan, ide, ataupun luapan perasaan.

²⁷ Hodiyanto, “Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika” *Jurnal AdMathEdu*, Volume 7, No. 1, Juni 2017, hlm. 11.

²⁸ Mulyana dan Ending, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfa Beta, 2012), hlm.3.

- 2) Komunikasi non lisan (non verbal), proses penyampaian informasi tersebut disampaikan secara non lisan. Proses penyampaian informasi tersebut dapat berupa tulisan, isyarat maupun gerak-gerik.²⁹

b. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu:

- 1) Mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahannya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan sistemik.
- 2) Menggambar secara matematik. Pada kemampuan ini siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.
- 3) Mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar).³⁰

c. Standar Komunikasi Matematis

Menurut NCTM (*National Council Of Teacher Mathematics*, 2000) hendaknya meliputi kesempatan untuk berkomunikasi sehingga siswa dapat:

- 1) Memodelkan situasi dengan lisan, tulisan, kongkrit, gambar, grafik dan metode-metode aljabar.

²⁹ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 100.

³⁰ Umaedi Heryan, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, Volume 3, No. 2, Desember 2018, hlm. 99.

- 2) Memikirkan dan menjelaskan pemikiran mereka sendiri tentang ide-ide dan situasi-situasi matematik.
- 3) Mengembangkan pemahaman umum terhadap ide-ide matematika termasuk peran definisi-definisi.
- 4) Menggunakan keterampilan membaca, mendengar, menulis dan melihat untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematika.
- 5) Mendiskusikan ide-ide matematik dan membuat dugaan-dugaan dan alasan-alasan yang meyakinkan.
- 6) Menghargai nilai notasi matematik dan perannya dalam perkembangan ide-ide matematik.³¹

3. Metode *Time Token*

a. Pengertian Metode *Time Token*

Dalam berhadapan dengan manusia, menggunakan metode perlu disadari apa yang dikatakan oleh Alexis Carrel bahwa manusia itu adalah identitas yang *unknown*.³² Artinya memahami manusia tidak pernah selesai, selalu ada celah yang tidak diketahui.

Metode *time token* berasal dari kata *time* yaitu waktu dan *token* artinya tanda. Ciri khas dari metode pembelajaran *time token* adalah adanya kartu bicara yang diberikan pada masing-masing kelompok. Kartu bicara ini terdiri dari kartu menjawab, kartu bertanya

³¹ Ramdani Miftah, "Pengaruh Pendekatan Metode Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Program Dual Mode System (DMS)," *Jurnal Edumatica*, Volume 05, No. 01, April 2015, hlm. 3.

³² Sehat Sultoni Dalimunthe, *Filsafat Pendidikan Islam*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hlm. 71.

dan menanggapi yang mana kartu ini digunakan untuk membahas masalah yang akan didiskusikan serta dapat menyimpulkan hasil diskusi selama pembelajaran.³³

Metode *Time token* merupakan salah satu contoh kecil dari penerapan pembelajaran demokratis di sekolah. Proses pembelajaran yang demokratis adalah proses belajar yang menempatkan siswa sebagai subjek. Sepanjang proses belajar, aktivitas siswa menjadi titik perhatian utama. Dengan kata lain, mereka selalu dilibatkan secara aktif agar pembelajaran lebih hidup dan lebih bersemangat. Guru berperan mengajak siswa mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang ditemui.

Metode ini digunakan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan sosial agar siswa tidak mendominasi pembelajaran atau diam sama sekali. Sehingga siswa tidak lagi menjadi pendengar setia. Siswa akan mudah berpikir dan langsung bisa mengungkapkan berbagai pemecahan masalah yang dihadapi. Guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu ± 30 per kupon pada tiap siswa. Sebelum berbicara, siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu pada guru. Satu kupon adalah untuk satu kesempatan berbicara. Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh bicara lagi. Siswa yang masih memegang kupon harus berbicara sampai kuponnya habis.

³³ Githa, Sugiarta dan Astawa, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Singaraja," *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, Volume X, No. 2. Agustus 2019, hlm. 81.

Menurut Joyce & Weil yang dikutip oleh Rusman dalam buku model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pelajaran dan membimbing pelajaran di kelas atau yang lain. Metode pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih metode pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

b. Tujuan Metode Time Token

Metode pembelajaran time token bertujuan agar masing-masing anggota kelompok diskusi mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusinya dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain. Metode time token juga bertujuan adalah menumbuhkan keterampilan berpartisipasi. Pada metode time token ini diharapkan siswa dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan saling berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing. Metode time token lebih dari sekedar belajar kelompok karena dalam metode pembelajaran ini harus ada struktur dorongan dan tugas yang bersifat kooperatif sehingga memungkinkan terjadinya

interaksi secara terbuka dan hubungan-hubungan yang bersifat interdependensi efektif antara anggota kelompok.³⁴

c. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode Time Token

Adapun langkah-langkah pelaksanaan metode pembelajaran *time token* adalah :

- 1) Terlebih dahulu guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar.
- 2) Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi klasikal.
- 3) Guru memberi tugas pada kelompok.
- 4) Guru memberitahukan terlebih dahulu cara bermain metode pembelajaran *time token* itu, kemudian bagi siswa nantinya yang tidak berbicara akan diberi sanksi /hukuman. Siswa yang menjawab benar akan diberikan poin dan yang memberikan jawaban walaupun kurang tepat diberikan poin juga.
- 5) Setelah semua siswa mengerti maka guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu $\pm$ 30 detik per kupon pada tiap siswa.
- 6) Guru meminta siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu sebelum berbicara atau memberi komentar. Satu kupon untuk satu kesempatan berbicara. Siswa dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan siswa lainnya. Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh bicara lagi. Siswa yang masih memegang kupon harus bicara

³⁴ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm. 133.

sampai semua kuponnya habis. Demikian seterusnya hingga semua anak berbicara.

- 7) Karena berkelompok maka yang mempunyai kemampuan tinggi ini akan mengajari yang berkemampuan rendah untuk menggunakan kuponnya, sebab yang nantinya kelompok yang paling dikit sisa kuponnya akan mendapatkan penghargaan dari peneliti.
- 8) Guru memberi sejumlah nilai berdasarkan waktu yang digunakan tiap siswa dalam berbicara.³⁵

d. Kelebihan dan Kelemahan Metode *Time Token*

- 1) Kelebihan pembelajaran metode *time token*, yaitu:
 - a) Mendorong siswa untuk meningkatkan inisiatif dan partisipasi.
 - b) Menghindari dominasi siswa yang pandai berbicara atau yang tidak berbicara sama sekali.
 - c) Membantu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.
 - d) Meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi (aspek berbicara).
 - e) Melatih siswa untuk mengungkapkan pendapat.
 - f) Menumbuhkan kebiasaan pada siswa untuk saling mendengarkan, berbagi, memberikan masukan, dan memiliki sikap keterbukaan terhadap kritik.
 - g) Mengajarkan siswa untuk menghargai pendapat orang lain.

³⁵ Ngaliman dkk, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Banjarmasin: Aswaja Presindo, 2015), hlm. 245.

- h) Mengajak siswa mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang dihadapi.
 - i) Tidak memerlukan banyak media komunikasi.
- 2) Kekurangan pembelajaran metode *time token*, yaitu:
- a) Hanya dapat digunakan untuk mata pelajaran tertentu saja.
 - b) Tidak bisa digunakan pada kelas yang jumlah siswanya banyak.
 - c) Memerlukan banyak waktu untuk persiapan. Dalam proses pembelajaran karena semua siswa harus berbicara satu-persatu sesuai jumlah kupon yang dimilikinya.
 - d) Kecenderungan untuk sedikit menekan siswa yang pasif dan membiarkan siswa yang aktif untuk tidak berpartisipasi lebih banyak di kelas.³⁶

4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel adalah suatu system yang terdiri dari dua persamaan linear yang mempunyai variable dan satu penyelesaian. Apabila terdapat dua persamaan linear dua variabel yang berbentuk $ax + by = c$ dan $dx + cy = f$ atau bisa ditulis

$$ax + by = c$$

$$dx + cy = f$$

Maka dikatakan dua persamaan tersebut membentuk SPLDV. Penyelesaian SPLDV adalah pasangan bilangan (x,y) yang memenuhi

³⁶ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*,...hlm. 239-240.

kedua persamaan tersebut. Untuk menyelesaikan SPLDV dapat dilakukan dengan cara eliminai, substitusi, gabungan dan grafik.

a. Cara Eliminasi

Cara menyelesaikan system persamaan linear dua variable dengan metode eliminasi yaitu menghapus, menghilangkan, atau mengeliminiasi salah satu variable dari persamaan linear dua variabel tersebut untuk dapat menentukan nilai variable yang lain. Untuk itu, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama, yaitu dengan mengalikan atau membagi bilangan yang sama pada ruas kiri dan ruas kanan.

Untuk lebih memahaminya, perhatikan contoh berikut ini dengan baik.

- Gunakan metode eliminasi untuk menentukan penyelesaian system persamaan linear dua variabel berikut!

$$2x + 3y = 13$$

$$5x - 3y = 22$$

Jawab :

Hilangkan salah satu variabelnya. Dari soal tersebut terlihat koefisien y telah sama hanya berbeda tanda, sehingga variabel y dihilangkan akan lebih mudah.

$$2x + 3y = 13$$

$$\underline{5x - 3y = 22} +$$

$$7x = 35$$

$$x = \frac{35}{7} = 5$$

Hilangkan variabel yang lain yaitu x. Untuk itu koefisien x harus disetarakan dulu.

$$2x + 3y = 13 \quad | \times 5 |$$

$$5x - 3y = 22 \quad | \times 2 |$$

$$10x + 15y = 65$$

$$\underline{10x - 6y = 44 -}$$

$$21y = 21$$

$$y = \frac{21}{21} = 1$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{(5,1)\}$.

b. Cara substitusi

Metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain untuk mendapatkan PLDV, kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain.

Tentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear dua variabel berikut!

$$2x - 4y = 4 \quad (1)$$

$$3x - y = 10 \quad (2)$$

Jawab :

$$2x - 4y = 4 \quad \text{menjadi } x - 2y = 2$$

$$3x - y = 10 \quad \text{menjadi } x = 2 + 2y$$

Substitusikan persamaan $x = 2 + 2y$ kepersamaan (2)

$$3x - y = 10 \text{ menjadi } 3(2 + 2y) - y = 10$$

$$6 + 6y - y = 10$$

$$6 + 5y = 10$$

$$5y = 10 - 6$$

$$y = \frac{4}{5}$$

$y = \frac{4}{5}$ dimasukkan kedalam persamaan (1) yang telah disederhanakan.

$$x - 2y = 2 \text{ menjadi } x - 2\left(\frac{4}{5}\right) = 2$$

$$x - \frac{8}{5} = 2$$

$$x = 2 + \frac{8}{5} = \frac{18}{5} = 3 \frac{3}{5}$$

Jadi himpunan penyelesaian $\{(3 \frac{3}{5}, \frac{4}{5})\}$.

c. Cara Gabungan

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

Contoh:

Selesaikan sistem persamaan berikut ini :

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

Eliminasi variabel x

$$x + y = 5$$

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

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

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

$$x + y = 5$$

$$x + 2 = 5$$

$$x + 2 = 5$$

$$x = 5 - 2$$

$$x = 3$$

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

d. Metode Grafik

SPLDV dengan metode grafik yaitu harus menggambar masing-masing grafik persamaan linear dua variable yang terdapat pada system persamaan linear dua variable dalam satu bidang koordinat cartesisus, kemudian menentukan titik potong grafik-grafik persamaan linear dua variable tersebut. Himpunan penyelesaian system persamaan linear dua variable merupakan sebuah titik potong dari kedua garis..³⁷

B. Penelitian yang Relevan

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

³⁷ Abdur Rahman As'ari dan Mohammad Tohir, *Matematika/ Studi dan Pengajaran* (Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), hlm. 206-239.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ina Irnawati dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran *Time Token* Untuk meningkatkan Percaya Diri Siswa Pelajaran Matematika,” menunjukkan adanya peningkatan percaya diri siswa melalui metode *time token*. Hal ini ditunjukkan ketercapaian indikator percaya diri dari 32% dan meningkat pada siklus I yaitu 64% atau 14 siswa yang sudah mempunyai rasa percaya diri siswa kemudian pada siklus II meningkat menjadi 91% atau 20 siswa yang sudah mempunyai rasa percaya diri siswa. Alasan peneliti memilih jurnal Ina Irnawati sebagai penelitian relevan karena dalam hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan percaya diri siswa dalam penerapan metode *time token*.³⁸ Adapun kelebihan dari penelitian ini yaitu metode ini sangat efektif digunakan dalam meningkatkan percaya diri siswa di dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan yang sama bagi siswa untuk berbicara baik bertanya, menjawab pertanyaan, mengungkapkan pendapat sehingga tidak ada siswa yang mendominasi selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, metode *time token* menuntut siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran namun tetap kondusif dengan adanya bimbingan dari guru. Sedangkan kelemahan penelitian ini yaitu jumlah siswa yang terlalu banyak karena pada metode *time token* tidak bias digunakan untuk siswa yang banyak.

Adapun persamaan penelitian ini dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan metode *time token* dalam pembelajaran matematika.

³⁸ Ina Irnawati, “Penerapan Metode Pembelajaran *Time Token* Untuk meningkatkan Percaya Diri Siswa Pelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume. 4, No.1, April 2019, hlm. 371.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan peneliti terletak pada penelitian ini hanya meneliti rasa percaya diri siswa pada pelajaran matematika sedangkan peneliti tidak hanya meneliti rasa percaya diri siswa akan tetapi juga meneliti kemampuan komunikasi matematis siswa, kemudian materi peneliti yaitu sistem persamaan linear dua variabel sedangkan penelitian ini pelajaran matematika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Toto Pratiko dengan judul “Upaya Peningkatan Sikap Percaya Diri Melalui Pendekatan Saintifik Metode *Time Token* Pada Pembelajaran Matematika”, menunjukkan adanya peningkatan sikap percaya diri melalui pendekatan saintifik metode *time token*. Hal ini ditunjukkan besarnya presentase siswa yang mencapai kriteria sikap percaya diri tinggi di siklus I sebanyak 64% dari jumlah 28 siswa meningkat menjadi 89% dari 28 siswa di siklus II. Alasan peneliti memilih jurnal Toto Pratiko sebagai penelitian relevan karena hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan sikap percaya diri melalui pendekatan saintifik metode *time token*.³⁹
3. Penelitian yang dilakukan oleh Lailul Ummaroh, jurusan Tadris Matematika di IAIN Padangsidempuan yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode Pembelajaran *Time Token* di Kelas VII-2 Pesantren Mardothillah Tanoponggol Kecamatan Angkola Barat”, menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui metode *time token* di

³⁹ Toto Pratiko dengan judul “Upaya Peningkatan Sikap Percaya Diri Melalui Pendekatan Saintifik Metode *Time Token* Pada Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Basicedu*, Volume. 3, No. 1, 2019, hlm. 233.

kelas VII-2 Pesantren Mardothillah Tanoponggol Kecamatan Angkola Barat. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata tes yaitu 43,47 yang meningkat pada nilai rata-rata siklus 1 yaitu 52,17% menjadi 73,91% pada nilai rata-rata siklus II. Alasan peneliti memilih Skripsi Lailul Ummaroh sebagai penelitian relevan karena dalam hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui metode *time token*.⁴⁰

4. Penelitian yang dilakukan oleh R. Maisaroh Rezyekiyah Siregar dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif *Time Token* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMK Negeri 2 Binjai,” menunjukkan adanya pengaruh metode *time token* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Hal ini dilihat dari hasil perhitungan dengan taraf nyata 0,05 dan $n = 28$ maka $r_{tabel} = 0,37$ sehingga diperoleh nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,99 > 0,37$. Dimana H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan arti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada metode pembelajaran *time token* memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan komunikasi matematis. Alasan peneliti memilih jurnal sebagai penelitian relevan karena hasil penelitiannya menunjukkan adanya pengaruh metode *time token* terhadap kemampuan komunikasi matematis.⁴¹

⁴⁰ Lailul Ummaroh, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode Pembelajaran Time Token di Kelas VII-2 Pesanten Mardothillah Tanoponggol Kecamatan Angkola Barat,” *Skripsi* (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2017), hlm. 41.

⁴¹ R. Maisaroh Rezyekiyah, “Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif *Time Token* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMK Negei 2 Binjai,” *Jurnal MathEducation Nusantara*, Volume 2, No.1, 2019, hlm. 37.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Dewita Sari dan Usmadi dengan judul “Penerapan Metode *Time Token* Disertai Pemberian Kuis Dalam Pembelajaran Matematika”, menunjukkan adanya penerapan terhadap metode *time token* dalam pemberian kuis. Hal ini dilihat dari peningkatan nilai rata-rata kelas siswa. Pada ranah afektif yang diperoleh melalui lembar observasi pertemuan awal yang rata-ratanya 5,00 meningkat menjadi 78,24 sehingga mencapai kriteria yang baik. Sedangkan, pada ranah psikomotorik yang awal pertemuan nilai rata-ratanya 41,20 meningkat menjadi 75, 93. Sehingga mencapai kriteria yang baik. Alasan peneliti memilih Jurnal Dewita Sari sebagai penelitian relevan karena hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan dengan penerapan metode *time token* disertai pemberian kuis dalam pembelajaran matematika.⁴²

C. Kerangka Berpikir

Salah satu yang diperlukan dan diperbaiki adalah meningkatkan mutu pendidikan dengan cara menyampaikan materi pelajaran itu dengan menggunakan metode. Selama ini sistem pembelajaran yang didapatkan selalu menggunakan metode pembelajaran yang monoton sehingga berdampak pada rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Peneliti mencoba untuk menerapkan metode *time token*. Metode *time token* dilakukan sepanjang proses berlangsung siswa menjadi titik perhatian utama. Dengan demikian, siswa selalu dilibatkan secara aktif, sedangkan guru berperan mengajak siswa mencari solusi bersama. Dengan menggunakan

⁴² Dewita Sari dan Usmadi “Penerapan Metode *Time Token* Disertai Pemberian Kuis Dalam Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Volume. 4, No. 2, Desember 2017, hlm. 32.

metode ini dapat melatih keberanian, rasa percaya diri siswa dan kemampuan komunikasi matematis siswa, agar siswa yang berkemampuan tinggi tidak mendominasi pembelajaran dan yang berkemampuan rendah agar tidak diam sama sekali.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan dan kerangka berpikir yang dikemukakan di atas, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menggunakan metode *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII-1 di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

BAB III

METODE PENELITIAN

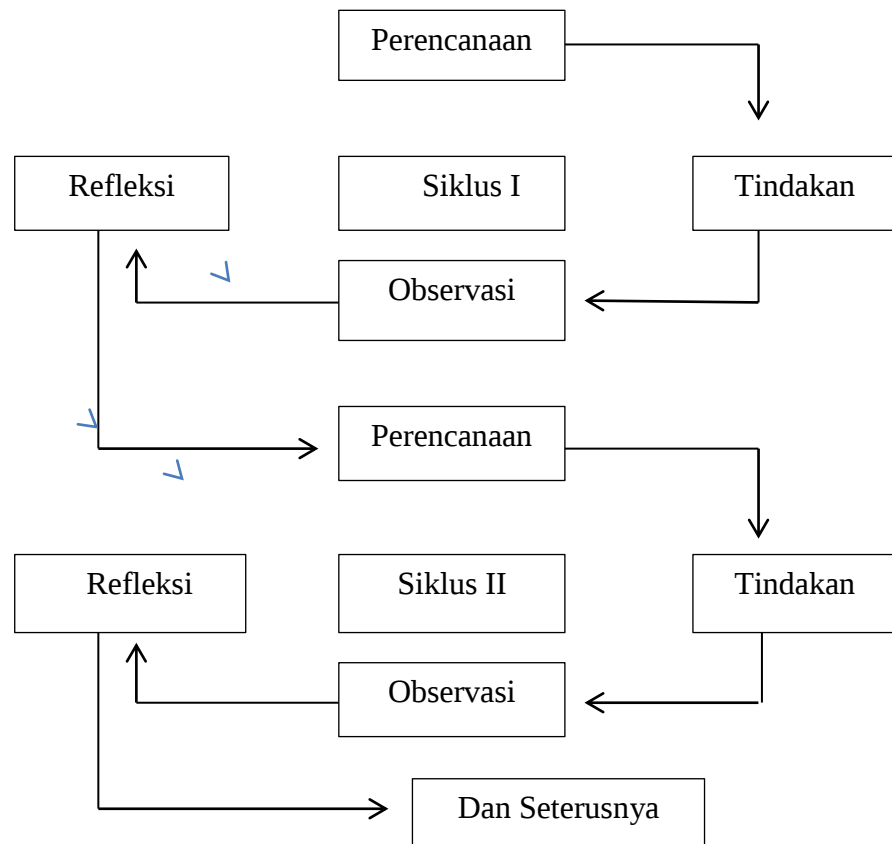
A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun tempat penelitian yang dilakukan di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 Oktober 2020 sampai 27 Oktober 2020 (Lampiran 1). Materi penelitian adalah pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel. Materi ini diajarkan dengan menggunakan metode *time token*.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Class Action Research* yang dilakukan secara kolaboratif antara guru mata pelajaran dengan peneliti. Tugas guru mata pelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah sebagai observer bagi peneliti yang bertindak sebagai guru. Selain itu, guru mata pelajaran memberikan masukan-masukan dalam proses diskusi kepada peneliti dalam upaya kelancaran penelitian tindakan kelas ini. Peran guru mata pelajaran ini juga diharapkan bisa membantu terutama dengan sikap baik dan kesediaan dalam meluangkan waktu demi terlaksannya penelitian ini. Jenis penelitian ini menggunakan model Kurt Lewin yang terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.⁴⁵

⁴⁵ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 24.



Skema 3.1.
Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Yang menjadi subjek penelitian ini adalah kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara tahun ajaran 2019-2020 yang berjumlah 24 siswa, yaitu 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdiri dari beberapa siklus. Setiap siklus memiliki 4 tahap, yaitu: *planning* (perencanaan), *action* (tindakan), *observation* (observasi), dan *reflection* (refleksi).

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti akan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaku penelitian dan guru sebagai pengamat, peneliti yang berperan sebagai pelaku penelitian bekerja sama dengan guru mata pelajaran matematika dalam membuat jadwal pelaksanaan, membuat perangkat pembelajaran seperti RPP serta menyiapkan lembar tes, angket, dan soal tes yang bertujuan untuk melihat bagaimana rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa.

b. Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada tahap ini adalah penerapan isi rancangan yang dilaksanakan peneliti sesuai dengan RPP yang telah disusun. Peneliti dan siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *time token* berdasarkan hal-hal yang tertuang dalam RPP. Dalam tahap ini, lembar observasi digunakan untuk melihat penerapan *time token*, angket untuk mengukur rasa percaya diri siswa dan lembar tes untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa yang telah disusun dan diberikan kepada siswa untuk melihat hasil yang dicapai siswa.

c. Observasi (Pengamatan)

Pada tahap ini, observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas. Observasi dilakukan mulai dari awal sampai akhir pertemuan. Dalam tahap ini guru mata pelajaran matematika sebagai *observer*, hanya melakukan pengamatan sesuai dengan hasil tes siswa dalam proses pembelajaran. *Observer* melakukan pengamatan atas dasar apa yang dilihat, dirasakan dan didengar selama kegiatan pembelajaran langsung.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk menyimpan hasil dari dampak yang terjadi setelah tindakan yang dilakukan. Jika dilihat dari hasil observasi terdapat hambatan dan kekurangan selama proses tindakan maka hasil tersebut dapat dijadikan sebuah pertimbangan untuk melakukan refleksi, yang berguna untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan yang diberikan.

Hambatan dan kekurangan yang didapat pada Siklus I, dapat dilakukan pembaharuan tindakan yang mengacu pada hasil tindakan pada siklus I dengan cara dilaksanakannya siklus II. Dengan demikian, pelaksanaan tindakan pada siklus II diharapkan adanya peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa sesuai target yang telah ditetapkan. Apabila target yang telah diharapkan belum tercapai, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

E. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas beberapa sumber yaitu :

1. Sumber data primer yaitu, data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya. Adapun yang menjadi sumber primer adalah guru dan siswa, siswa mendapatkan data tentang peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses belajar mengajar dan aktivitas belajar siswa. Sedangkan, guru dapat menggunakan metode *time token* untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Sumber data sekunder yaitu, data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen. Dalam penelitian ini, dokumentasi, lembar observasi, tes dan angket merupakan sumber data sekunder.

F. Uji Validitas

1. Uji Validitas Angket

Uji coba instrument dilakukan untuk mencari validitas atau kesahihan. Untuk menentukan validitas angket digunakan uji product moment, dimana r_{hitung} dikonsultasikan dengan r_{tabel} product moment dengan taraf signifikan 5% jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item angket valid.⁴⁶ Sebelum angket digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi kepada validator dan dilakukan uji coba kepada siswa yang bukan responden. Dalam hal ini peneliti telah menyebarkan 25 angket untuk variabel rasa

⁴⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 66-69.

percaya diri kepada 20 responden yaitu siswa kelas VIII MTs S Darussalam untuk mencari kesahihan angket yang digunakan sebagai instrument dengan taraf signifikan 0,05% sehingga diperoleh r_{tabel} sebesar 0,444. Berdasarkan perhitungan dengan Microsoft Excel terdapat 20 angket valid dan 5 angket tidak valid. (Hasil uji coba angket untuk variabel rasa percaya diri siswa terlampir dalam lampiran 25).

2. Uji Validitas Tes

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrument. Hal ini sejalan dengan pendapat M. Ngalim Purwanto bahwa validitas merupakan kualitas yang menunjukkan hubungan antara suatu pengukuran dengan arti atau tujuan kriteria belajar atau tingkah laku. Sehingga peneliti dapat mengganti atau merevisi soal-soal yang tidak memenuhi syarat validitas dengan korelasi product momen. Rumus yang diperlukan ialah:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien validitas tes

N = Jumlah responden

X = Nilai untuk setiap item tes

Y = Nilai total seluruh item tes⁴⁷

Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan r hitung dengan r tabel product moment. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka tes tergolong valid..

⁴⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*,... hlm. 385-390.

Dalam hal ini peneliti telah menyebarkan 5 tes kemampuan komunikasi matematis siswa kepada 15 orang siswa yaitu siswa kelas VIII MTs S Darussalam untuk mencari kesahihan tes yang digunakan sebagai instrument dengan taraf signifikan 0,05% sehingga diperoleh r_{tabel} sebesar 0,514. Berdasarkan hasil uji coba instrument yang dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel dari 5 soal yang diuji cobakan terdapat 5 soal yang valid yaitu 1,2,3,4,5. (Hasil uji coba tes terlampir di lampiran 26).

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.²

Adapun instrumen yang digunakan untuk menyimpulkan data penelitian, yaitu:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.³ Kegiatan tersebut bisa berkenaan dengan cara guru mengajar, siswa belajar. Observasi dengan pengamatan

² Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*,... hlm. 24.

³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2007), hlm. 86.

langsung terhadap tingkah laku atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati langsung untuk melihat secara pasti bagaimana rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dikelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara, sehingga dengan observasi peneliti dapat melihat rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Jenis aktivitas yang diamati:

1. Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
2. Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
3. Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
4. Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
5. Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Lembar Observasi

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati ¹				
		1	2	3	4	5
1						
2						
3						
Jumlah Siswa						
Persentase						

2. Angket

Angket adalah daftar pernyataan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan penggunaan.⁴ Angket ini menggunakan skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen menggunakan gradasi (tingkatan) yaitu, Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (ST), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk pernyataan-pernyataan yang benar dengan memberikan nilai jawaban terhadap 4 alternatif jawaban yang bergerak dari poin 4, 3, 2, 1. Butir pernyataan pada angket terbagi dalam butir positif dan butir negatif. Nilai untuk butir positif adalah 4 untuk jawaban sangat setuju, 3 untuk jawaban setuju, 2 untuk jawaban tidak setuju, 1 untuk jawaban sangat tidak setuju. Untuk untuk nilai negatif adalah kebalikannya yaitu, 4 untuk jawaban sangat tidak setuju, 3 jawaban untuk jawaban tidak setuju, 2 untuk jawaban setuju, 1 untuk jawaban sangat setuju.⁵

⁴ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), hlm. 136.

⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1998), hlm. 80.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri

NO	Indikator-Indikator	Nomor Butir Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
1.	Keyakinan akan kemampuan diri	1, 2, 3	4, 5	5
2.	Optimis	6, 7,21	8, 9,22	6
3.	Obyektif	10,11	12, 13	4
4.	Bertanggung jawab	14,15,23	16,17,	5
5.	Rasional	18,24	19, 20,25	5
Jumlah				25

3. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengenai atau mengukur sesuatu dalam suasana tertentu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁴⁸ Tes yang digunakan disini berupa tes tertulis dalam bentuk essay test (uraian) sebanyak 5 soal, berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis yang berfungsi untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah mempelajari materi SPLDV dengan menggunakan metode *time token*. Hasil tes yang diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa di setiap akhir siklus I, siklus II dan seterusnya sampai kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat sesuai dengan yang diharapkan.

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 67.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Soal Tes

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Nomor Soal			
		Siklus I Pert-1	Siklus I Pert-2	Siklus II Pert-1	Siklus II Pert-2
1.	Mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahanya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis.	1,3	1,3	1,3	1,3
2.	Menggambar secara matematis. Siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar,diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.	2,4	2,4	2,4	2,4
3	Mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.	5	5	5	5

Pemberian skor kemampuan komunikasi matematis ini didasarkan pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa⁴⁹

Nomor Soal	Skor	Keterangan
1,3	Skor 0	Siswa tidak menjawab/ mengerjakan sama sekali.
	Skor 1	Menuliskan data yang diketahui, menuliskan data yang ditanya, hasil jawaban siswa salah, tidak dapat dalam menentukan tanda menentukan simbol matematika dan tidak dapat membuat kesimpulan.
	Skor 2	Menentukan data yang diketahui, menuliskan data yang ditanya, hasil jawaban siswa benar akan tetapi masih salah dalam menentukan simbol matematika dan tidak dapat membuat kesimpulan.
	Skor 3	Menuliskan data yang diketahui, menuliskan data yang ditanya, jawaban siswa benar akan tetapi masih salah dalam menentukan simbol matematika dan dapat membuat kesimpulan.
	Skor 4	Menuliskan data yang diketahui, menuliskan data yang ditanya, jawaban siswa benar dalam menentukan simbol matematika dan dapat membuat kesimpulan yang benar.
2,4	Skor 0	Siswa tidak menjawab/mengerjakan sama sekali.
	Skor 1	Siswa tidak bisa menggambar grafik dan belum bisa menyelesaikannya.
	Skor 2	Dapat membuat grafik tapi masih salah dalam menggambar dan kurang tepat dalam menyelesaikannya.
	Skor 3	Dapat membuat grafik dan menggambar dengan tepat, akan tetapi masih kurang tepat dalam menyelesaikannya.
	Skor 4	Dapat membuat grafik serta menggambar dengan tepat dan benar dalam menyelesaikannya.

⁴⁹ Makhliida Rizka Indriyani Tanjung, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di SMP Swasta R. A. Kartini Kota Tebing Tinggi”, Skripsi IAIN Padangsidempuan 2019.

5	Skor 0	Siswa tidak menjawab/ mengerjakan sama sekali
	Skor 1	Siswa tidak mampu memodelkan matematika secara benar dan tidak dapat mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.
	Skor 2	Siswa masih kurang dalam memodelkan matematika secara benar dan sehingga masih kurang dalam mendapatkan solusi secara lengkap benar.
	Skor 3	Siswa dapat memodelkan matematika secara benar dan masih kurang dalam mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.
	Skor 4	Siswa dapat memodelkan matematika secara benar dan siswa mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.

H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Agar instrumen yang dibuat oleh peneliti dapat dikatakan valid maka dilakukan validitas. Validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan diuji dan diperiksa dulu validitasnya, sehingga data tersebut dapat dipertanggung jawabkan. Untuk menjamin validitas ini maka semua pernyataan disusun berdasarkan kajian-kajian teori yang berkaitan dengan permasalahan.

Peneliti menggunakan triangulasi, triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai perbandingan data itu. Triangulasi dibedakan menjadi 3 macam, yaitu triangulasi teknik, triangulasi sumber, dan triangulasi teori. Triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Triangulasi sumber

berarti peneliti menggunakan sumber yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dan teknik yang sama. Triangulasi teori dilakukan dengan membandingkan hasil akhir penelitian yang berupa rumusan informasi dengan perspektif teori yang relevan untuk menghindari bias dan subjektivitas peneliti atas temuan yang dihasilkan. Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik yang dilakukan dengan cara membandingkan data hasil observasi, angket dan tes.

I. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara berpedoman kepada hasil kerja siswa dan angket tentang percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang dianalisis hasilnya dengan si peneliti sehingga dapat dilihat apakah pembelajaran metode *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dan bagaimanakah proses peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui metode *time token*. Analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dianalisis secara kuantitatif yaitu dengan cara menghitung jumlah persentase keterlaksanaannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase keterlaksanaan pembelajaran} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Nilai hasil tes setiap siklus dicari rata-rata dengan menggunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Semua Nilai Siswa}}{\text{Jumlah Semua Siswa}}$$

Keterangan:

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

x= Jumlah semua nilai siswa

N= Jumlah semua siswa

Dan untuk mencari persentase ketuntasan klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$\rho = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Dari hasil persentase yang di dapat, maka dapat diketahui seberapa besar kemampuan siswa pada tahap pelaksanaan pembelajaran dengan melihat aspek penilaian. Sedangkan untuk mencari nilai siswa secara individu digunakan rumus sebagai berikut:⁵⁰

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

⁵⁰ Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: CV Yrama Widia, 2009), hlm. 204

3. Pengolahan Data Hasil Angket

Rumus mencari persentase hasil angket sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

N = Jumlah skor

n = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Sedangkan rumus mencari rata-rata angket sebagai berikut:⁵¹

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Jumlah Item}}$$

4. Penyimpulan Data

Pada tahap penyimpulan data ini, kriteria keberhasilan siswa dalam rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis dapat disimpulkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.5
Kategori Presentase Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Metode *Time Token*

No	Presentase	Kategori
1.	90 – 100	Sangat Baik
2.	80 – 89	Baik
3.	65 – 79	Cukup
4.	55 – 64	Kurang
5.	0 – 54	Sangat Kurang

⁵¹ Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 43.

Untuk menghitung presentase pencapaian tingkat rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa digunakan rumus sebagai berikut:

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

Analisis ini dilakukan pada saat tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjut dalam siklus selanjutnya. Dalam hal ini, siklus pembelajaran akan dihentikan jika presentase ketuntasan siswa saat observasi percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam kelas telah mencapai sedikitnya 70% dari jumlah seluruh yang telah mencapai skor paling sedikit 75%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus setiap siklusnya terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 yang berjumlah 24 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara untuk membicarakan tentang penelitian yang dilaksanakan. Sebelum melakukan tindakan, peneliti berdiskusi dengan guru matematika mengenai rencana penelitian yang dilaksanakan dan permasalahan yang dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran.

Pada hari selasa tanggal 5 Oktober 2020 peneliti memberikan angket dan tes awal dengan 5 butir soal kepada siswa. Angket ini yang bertujuan untuk melihat rasa percaya diri siswa dengan indikator yang digunakan adalah keyakinan akan kemampuan diri, optimis, obyektif,

bertanggung jawab dan rasional. Hasil angket awal yang diberikan, menunjukkan bahwa rasa percaya diri siswa di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara tergolong rendah seperti yang dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Persentase Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa Pada Tes Awal

NO	Indikator-indikator	Jumlah Siswa	Persentase
6.	Keyakinan akan kemampuan diri	7	29,16 %
7.	Optimis	7	29,16 %
8.	Obyektif	8	33,33%
9.	Bertanggung jawab	9	37,50 %
10.	Rasional	4	16,66 %

Selain memberikan angket, peneliti juga memberikan tes kemampuan awal kepada siswa. Berdasarkan tes awal yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata kelas adalah 56,67. Dari 24 siswa hanya 7 siswa yang tuntas dengan persentase 29,16%. Dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini :

Tabel 4.2
Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di
Yayasan Althowifin Jabal Thoat Batang Baruhar Julu

Indikator	No Soal	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Ketuntasan
Mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahanya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis.	1	11	45,83%
	3	10	41,66%
Menggambar secara matematis. Siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.	2	9	37,50%
	4	9	37,50%
Mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.	5	10	41.66%

Berdasarkan hasil angket dan tes pada kondisi awal pembelajaran matematika, maka peneliti berupaya mengatasi kesulitan yang ditemukan dengan menyusun dan melaksanakan serangkaian perencanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan kelas ini disesuaikan dengan RPP yang telah dirumuskan sebelumnya. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menekankan melalui metode *time token* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang diupayakan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah disiapkan sebelumnya dalam RPP.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus I

a. Siklus I Pertemuan ke-1

1) Perencanaan I

Melihat kondisi awal rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa diatas maka sebelum melaksanakan metode *time token* ini dalam pembelajaran terlebih dahulu peneliti melakukan diskusi dengan guru tentang pelajaran yang akan dilakukan di dalam kelas dalam penelitian ini.

Adapun susunan perencanaan pembelajaran adalah :

- a) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode *time token*.
- b) Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran berupa kupon berbicara yang berfungsi sebagai pendukung dalam meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- c) Menyiapkan format lembar observasi pada setiap pertemuan untuk melihat rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa untuk melihat keterlaksanaan metode *time token* dalam pembelajaran yang dilakukan.
- d) Menyusun angket dan soal tes yang berbentuk essay yang terdiri 5 soal.
- e) Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika

f) Membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil.

2) Tindakan I

Alat ukur yang digunakan yaitu lembar observasi, angket dan tes. Lembar observasi digunakan melihat aktivitas siswa dengan menggunakan metode *time token*, angket digunakan untuk melihat rasa percaya diri siswa dan tes digunakan untuk melihat kemampuan komunikasi matematis siswa.

Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan ke-1 ini dilakukan pada tanggal 6 Oktober 2020 terdiri dari 2 x 40 menit (1 kali pertemuan).

Peneliti terlebih dahulu mengajak siswa untuk membaca do'a belajar yang dipimpin oleh ketua kelas yang bernama Aldi Purba dan kemudian peneliti mengabsen kehadiran siswa serta mengkondisikan kelas agar siswa duduk sesuai dengan bangkunya masing-masing serta peneliti mengkondisikan kelas agar bersih tidak ada lagi sampah yang berserakan sebelum memulai pembelajaran. Setelah itu, peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran kepada siswa dan peneliti memberikan

motivasi agar siswa lebih bersemangat selama proses pembelajaran.

Peneliti meminta siswa untuk mengamati buku yang dipegangnya agar siswa mengetahui pelajaran yang akan diajarkan kemudian peneliti membentuk siswa menjadi 5 kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Kemudian, peneliti memberikan 2 lembar soal kepada siswa untuk didiskusikan selama ± 15 menit secara kelompok. Peneliti memberikan 2 kupon berbicara kepada siswa dengan waktu ± 60 detik serta peneliti menjelaskan instruksi pemakaian kuponnya. Pada kegiatan inti ini dengan waktu 60 menit.

Peneliti meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dengan waktu ± 15 menit, sedangkan kelompok lain menanggapi ataupun memberi saran dengan menunjukkan kupon berbicara. Kemudian, peneliti memberikan waktu kepada siswa yang ingin bertanya, mengajukan pendapat lain dan sebelum siswa bertanya ataupun mengajukan pendapatnya terlebih dahulu siswa menunjukkan kupon bicaranya. Adapun salah satu siswa yang telah bertanya, menanggapi atau yang memberi saran dengan menggunakan kupon yang telah diberikan 2 kupon per orang yaitu, Khusnul dan Anas Pamungkas yang memberikan pendapat atau ide-ide yang dapat menambah wawasan kelompok lain bagi yang mendengarkan.

Ahmad dan Juwira Hamnizar salah satu siswa yang memberikan pertanyaan, kemudian kelompok yang presentasi yaitu, Lanna dan Fitri menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada. Jika ada jawaban yang berbeda kemudian peneliti memberikan penguatan atas jawaban ataupun pendapat siswa.

Setelah itu, peneliti memberikan angket dan tes yang dikerjakan secara individu. Kemudian, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.

3) Pengamatan I

Selama pelaksanaan pembelajaran peneliti bertindak sebagai observer yang mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

a) Lembar Observasi

Melalui pengamatan yang dilakukan dengan lembar observasi adapun aktivitas yang diamati yaitu :

6. Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
7. Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
8. Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
9. Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

10. Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

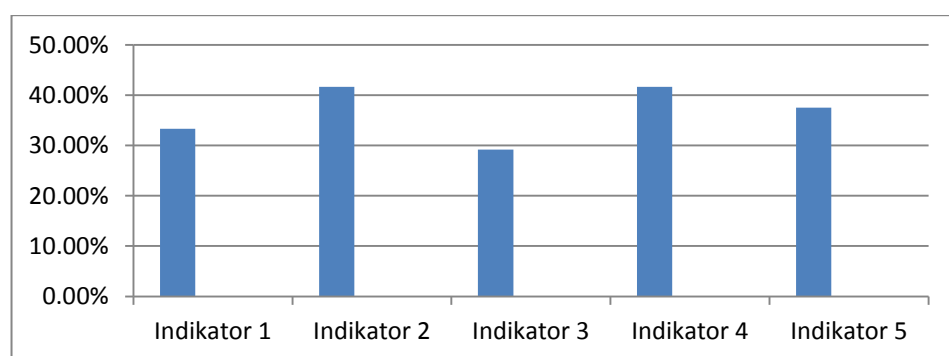
Pada indikator (1) terdapat 8 siswa yaitu, Aldi, Aswandi, Evan, Efrida, Khoiril, Husnul Juwira, dan Lanna yang aktif berpartisipasi yang aktif dalam berdiskusi kelompok seperti memberikan saran dan bertanggung jawab atas tugas kelompoknya sedangkan 16 siswa lainnya hanya diam dan acuh tak acuh dalam diskusi kelompok. Pada indikator (2) terdapat 10 siswa yaitu, Aldi, Anas, Amelia, Fitri, Gita Suci, Husnul, Imam, Liya, Listi dan Sandi yang berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya sedangkan 14 siswa lainnya hanya mendengarkan ide-ide atau pendapat yang dikeluarkan oleh teman-temannya. Pada Indikator (3) terdapat 7 siswa yaitu, Ahmad, Aisyah, Fahyal, Faisal, Gong, Irsal dan Khofifah, yang berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti sedangkan siswa 17 lainnya hanya diam seakan-akan sudah mengerti. Pada indikator (4) terdapat 10 siswa yaitu, Aswandi, Anas, Evan, Fitri, Gita, Khoiril, Imam, Lanna, Listi dan Sandi yang semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sedangkan 14 siswa lainnya hanya berharap dan bergantung dengan teman kelompoknya seolah-olah tidak ada perannya dalam presentasi tersebut. Pada indikator (5) terdapat 9 siswa yaitu, Aldi, Aswandi, Amelia, Efrida, Gita, Khoiril, Khoiril, Husnul, Juwira dan Liya yang aktif dalam

memberikan kesimpulan diakhir pembelajaran sedangkan siswa lainnya diam dan mendengarkan teman-temannya memberikan kesimpulan di akhir pembelajaran. Adapun hasil observasi kegiatan siswa siklus I pertemuan ke-1 disajikan dalam bentuk tabel dan gambar berikut:

Tabel 4.3
Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
1	Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.	8	33,33%	Sangat Kurang
2	Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.	10	41,66%	Sangat Kurang
3	Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.	7	29,16%	Sangat Kurang
4	Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.	10	41,66%	Sangat Kurang
5	Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.	9	37,50%	Sangat Kurang

Gambar 4.1
Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1



b) Angket

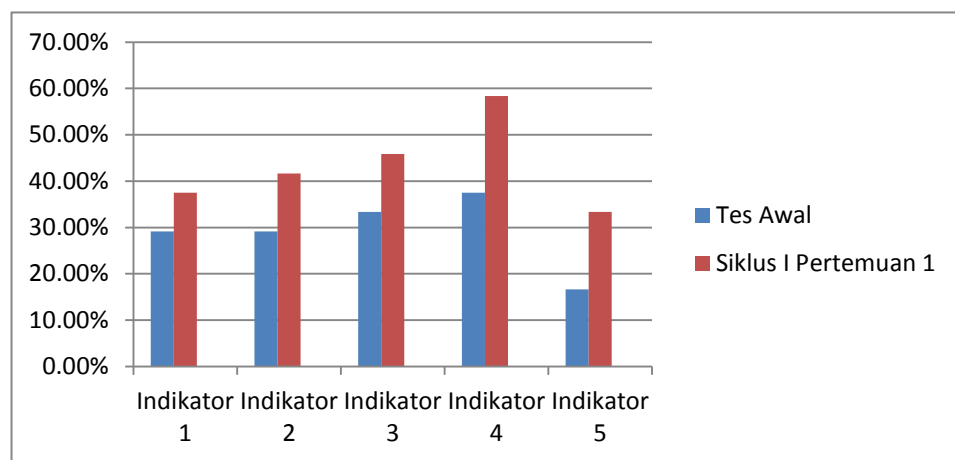
Peneliti memberikan angket pada setiap siswa untuk melihat peningkatan rasa percaya diri siswa. Hasil angket siklus I

pertemuan ke-1 yang diberikan kepada 24 siswa, pada indikator (1) hanya 9 siswa yang memiliki keyakinan akan kemampuan diri dengan nilai persentase 37,50%. Pada indikator (2) hanya 10 siswa yang optimis terhadap dirinya dengan nilai persentase 41,66%. Pada indikator (3) dari hanya 11 siswa yang obyektif dengan nilai persentase 45,83%. Pada indikator (4) hanya 14 siswa yang memiliki sikap bertanggung jawab dengan nilai persentase 58,33%. Pada indikator (5) hanya 8 siswa yang memiliki sikap rasional dengan nilai persentase 33,33% dan banyak siswa yang ragu-ragu dengan dirinya seperti takut ditertawakan oleh teman-temannya jika ide ataupun tanggapannya salah. Hasil angket rasa percaya diri siswa dapat juga dilihat pada tabel dan gambar diagram batang di bawah ini :

Tabel 4.4
Persentase Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa Pada Siklus I
Pertemuan Ke-1

NO	Indikator-Indikator	Jumlah Siswa	Persentase Pra Siklus	Jumlah Siswa	Persentase Siklus I Pertemuan I
1.	Keyakinan akan kemampuan diri	7	29,16 %	9	37,50 %
2.	Optimis	7	29,16 %	10	41,66%
3.	Obyektif	8	33,33%	11	45,83%
4.	Bertanggung jawab	9	37,50 %	14	58,33%
5.	Rasional	4	16,66 %	8	33,33%

Gambar 4.2
Diagram Batang Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa Siklus I
Pertemuan 1



c) Tes

Di setiap akhir pertemuan siswa diberikan tes dengan materi sistem persamaan linear dua variabel ada 3 indikator yang harus dicapai ketuntasannya. Berikut beberapa jawaban dan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes tersebut:

Soal :

Sani membeli 3 ekor ayam dan 1 ekor itik seharga Rp. 330.000,00 sedangkan Sulis membeli 2 ekor ayam dan 2 ekor itik seharga Rp. 340.000,00. Berapakah harga 4 ekor ayam dan 2 ekor itik?

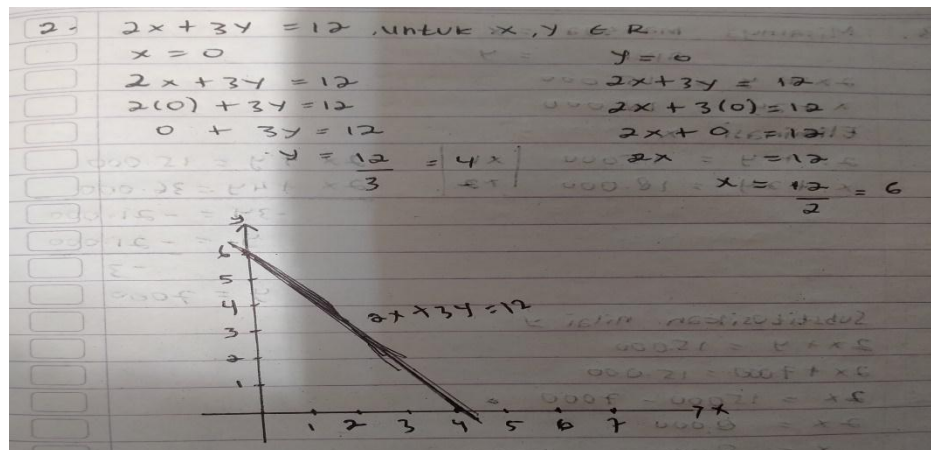
1. $3x + y = 330.000$
 $2x + 2y = 340.000$
 eliminasi
 $3x + y = 330.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 660.000$
 $2x + 2y = 340.000 \quad | \times 3 | \quad 6x + 6y = 1.020.000$
 $-4y = -360.000$
 $y = 90.000$
 substitusi
 $3x + y = 330.000$
 $3x + 90.000 = 330.000$
 $3x = 330.000 - 90.000 = 240.000$
 $x = \frac{240.000}{3} = 80.000$
 harga 4 ekor ayam dan 2 ekor itik adalah
 $90.000 + 80.000 = 170.000$

Gambar 4.3 Jawaban siswa pada soal no 1

Pada soal nomor 1 yang di ukur adalah siswa mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahanya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis. Dimana, siswa diharapkan dapat menjawab soal dengan memberikan jawaban yang jelas serta tersusun atau menuliskan yang diketahui, ditanyak dan dapat membuat kesimpulan. Beberapa siswa menjawab soal tidak menuliskan yang diketahui, ditanyak serta tidak membuat kesimpulan dan dalam masih salah dalam menyelesaikan jawaban yang ditanyak. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih kurangnya unsur kelancaran siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Soal :

Gambarkan grafik dari himpunan penyelesaian $2x + 3y = 12$ untuk $x, y \in \mathbb{R}$!



Gambar 4.4 Jawaban siswa pada soal no 2

Pada soal nomor 2 yang diukur adalah siswa mampu menggambar secara matematis secara lengkap dan benar. Akan tetapi, masih banyak siswa yang belum mampu menggambar secara benar, siswa masih salah dalam peletakan titik x dan y pada gambar tersebut.

Soal :

Saleh membeli 6 kg jeruk dan 2 kg salak seharga 75.000,00 sedangkan Said membeli 3 kg jeruk dan 4 kg salak seharga 60.000,00. Berapakah harga 3 kg jeruk dan 5 kg salak?

5. Misal: Jeruk = x
 Salak = y

$2x + 6y = 75.000$ $\times 3$
 $3x + 4y = 60.000$ $\times 2$

Eliminasi

$$\begin{array}{r}
 6x + 18y = 225.000 \\
 6x + 8y = 120.000 \\
 \hline
 10y = 105.000 \\
 y = \frac{105.000}{10} \\
 y = 10.500
 \end{array}$$

Substitusi

$$\begin{array}{l}
 2x + 6y = 75.000 \\
 2x + 6(10.500) = 75.000 \\
 2x + 63.000 = 75.000 \\
 2x = 75.000 - 63.000 \\
 2x = 12.000 \\
 x = \frac{12.000}{2} = 6.000
 \end{array}$$

Harga 3 kg Jeruk dan 5 kg Salak adalah
 $3x + 5y = 3(6.000) + 5(10.500)$
 $= 18.000 + 52.500$
 $= 70.500$

Gambar 4.5 Jawaban siswa pada soal no 5

Pada soal nomor 5 yang diukur adalah siswa mampu mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar. Akan tetapi, banyak siswa yang memberikan jawaban dengan memodelkan matematika yang masih salah serta masih salah dalam melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.

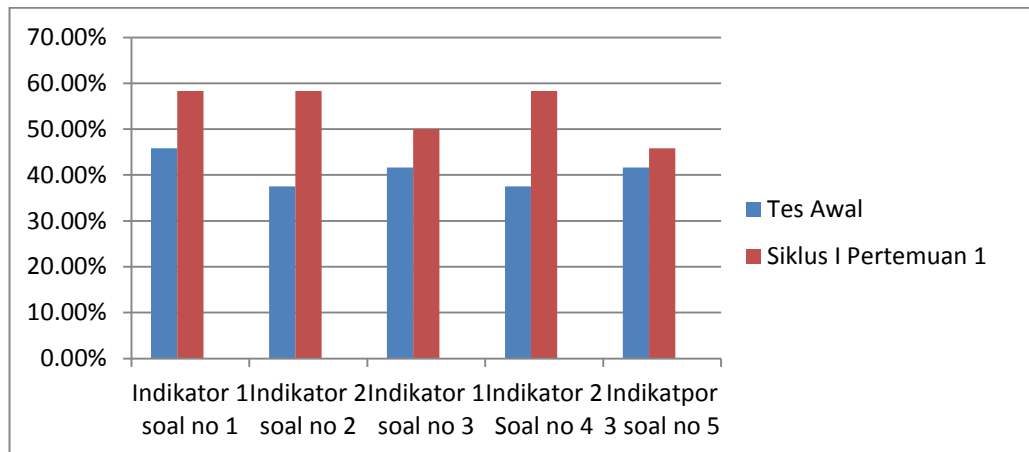
Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa pertemuan ke-1 siklus I disajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 4.5
Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1

Indikator	No Soal	Tes Awal		Siklus I Pertemuan Ke-1	
		Jumlah siswa Tuntas	Persentase Ketuntasan	Jumlah siswa Tuntas	Persentase Ketuntasan
Mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahanya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis.	1	11	45,83%	14	58,33%
	3	10	41,66%	12	50%
Menggambar secara matematis. Siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar,diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.	2	9	37,50%	14	58,33%
	4	9	37,50%	14	58,33%
Mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.	5	10	41,66%	11	45,83%

Berdasarkan tabel, peningkatan kemampuan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan tes awal yang dilakukan dengan tes pertemuan ke-1 siklus I. Pada indikator 1 soal no 1 dari 45,83% menjadi 58,33% dan soal no 3 dari 41,66% menjadi 50%. Pada indikator 2 soal no 2 dari 37,50% menjadi 58,33% dan soal no 4 dari 37,50% menjadi 58,33%. Pada indikator 3 soal no 5 dari 41,66% menjadi 45,83%. Hal ini dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Gambar 4.6
Batang Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1



4) Refleksi I

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Peneliti melihat adanya keberhasilan dan ketidakberhasilan siswa pada siklus I pertemuan ke-1 sebagai berikut:

a) Keberhasilan

Adapun keberhasilan pada pertemuan ini dari angket sebelum tindakan nilai rata-rata 56,85 menjadi 62,75 siklus I pertemuan ke-1, sebagian siswa mulai ada peningkatan indikator- indikator rasa percaya diri siswa walaupun belum mencapai ketuntasan 75% yang diberikan oleh guru. Siswa juga mulai mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, keberhasilan ini terlihat dari jumlah siswa mampu

menyelesaikan soal yang diberikan yaitu dari rata-rata tes awal siswa 56,67 meningkat menjadi 63,33 siklus I pertemuan ke-1.

b) Ketidakberhasilan

Adapun ketidakberhasilan yang terjadi pada pertemuan ini yaitu hasil angket yang diberikan oleh guru masih belum mencapai ketuntasan serta hasil tes yang diberikan oleh guru juga belum mencapai nilai ketuntasan yaitu 75%. Guru juga masih kurang maksimal dalam menggunakan metode *time token* dalam pembelajaran sehingga rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Belum ada indikator rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang terpenuhi. Oleh karena itu penelitian akan dilanjutkan pada siklus I pertemuan ke-2 dengan metode yang sama. Pada siklus selanjutnya lebih difokuskan agar pembelajaran berjalan sesuai yang diharapkan. Setiap siswa diharapkan aktif dan memberikan ide-ide, pendapat atau tanggapannya agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

b. Siklus I Pertemuan Ke-2

1) Perencanaan II

Pada pertemuan ke-2 ini diambil langkah-langkah untuk tindakan berikutnya dengan perencanaan berikutnya. Adapun perencanaan yang dibuat adalah :

- a) Mengadakan diskusi dengan guru matematika dan mengkaji kembali hasil refleksi siklus I pertemuan 1.
- b) Menyiapkan materi sistem persamaan linear dua variabel matematika kelas VIII-1 .
- c) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode *time token*.
- d) Menyiapkan format lembar observasi pada setiap pertemuan untuk melihat rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa untuk melihat keterlaksanaan metode *time token* dalam pembelajaran yang dilakukan.
- e) Menyiapkan angket dan soal tes yang berbentuk essay yang terdiri 5 soal.
- f) Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika.
- g) Membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.

2) Pelaksanaan II

Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan ke-1 pada tanggal 13 Oktober 2020 terdiri dari 2 x 40 menit (1 kali pertemuan).

Sebelum melakukan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengajak siswa untuk membaca do'a belajar yang dipimpin oleh ketua kelas dan peneliti kemudian mengabsen kehadiran siswa. Kemudian peneliti menanyakan keadaan siswa tentang kesehatannya serta mengamati dan menata posisi duduk siswa agar terasa nyaman. Kemudian peneliti menyiapkan mental siswa serta memotivasi siswa dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Setelah itu, peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan teknik metode *time token* serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa saat pembelajaran.

Peneliti meminta siswa untuk mengamati buku yang dipegangnya kemudian peneliti mengemukakan masalah sederhana yang berkaitan dengan spldv dan meminta siswa untuk menyebutkan contoh spldv disekitarnya agar siswa ingat pembelajaran yang dibahas sebelumnya. Setelah itu, peneliti membentuk siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.

Kemudian, peneliti memberikan 2 lembar soal untuk didiskusikan ± 15 menit secara kelompok. Peneliti memberikan 2 kupon berbicara kepada siswa dengan waktu ± 60 detik serta peneliti menjelaskan instruksi pemakaian kuponnya. Pada kegiatan inti ini dengan waktu 60 menit.

Peneliti menawarkan kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusinya dengan waktu ± 15 menit dan kelompok yang belum mempresentasikan hasil diskusinya di siklus I pertemuan ke-1 maka kelompok tersebut harus maju ke depan untuk mempresentasikannya, ketika ada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi mereka, siswa yang lain mendengarkan dan wajib menanyakan atau menyanggah hal-hal yang diketahuinya dengan menunjukkan kupon berbicara. Adapun salah satu siswa yang mengemukakan pendapatnya yaitu Husnul dan Hoirul. Sedangkan siswa yang bertanya salah satunya yaitu Efrida dan Liya. Setelah itu, peneliti memberikan angket dan tes, setelah selesai dikerjakan langsung dikumpul.

Selain itu, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari. Siswa yang memberikan kesimpulan yaitu yang bernama Imam sedangkan siswa yang lain takut memberikan kesimpulan.

3) Pengamatan II

Berdasarkan tindakan yang dilakukan dengan metode *time token* pada siklus I pertemuan ke-2, siswa sudah terlihat lebih aktif dan siswa sudah semakin berani bertanya dan menyampaikan pendapatnya sendiri.

a) Lembar Observasi

Melalui pengamatan yang dilakukan dengan lembar observasi ada indikator yang diamati yaitu :

- (1) Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
- (2) Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
- (3) Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
- (4) Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
- (5) Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

Pada indikator (1) terdapat 10 orang siswa yaitu Aldi, Aswandi, Aisyah, Evan, Efrida, Faisal, Khoiril, Husnul, Juwira dan Lanna yang aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok seperti memberikan saran bertanggung jawab atas tugas kelompoknya sedangkan 14 siswa lainnya hanya diam dan tidak mau

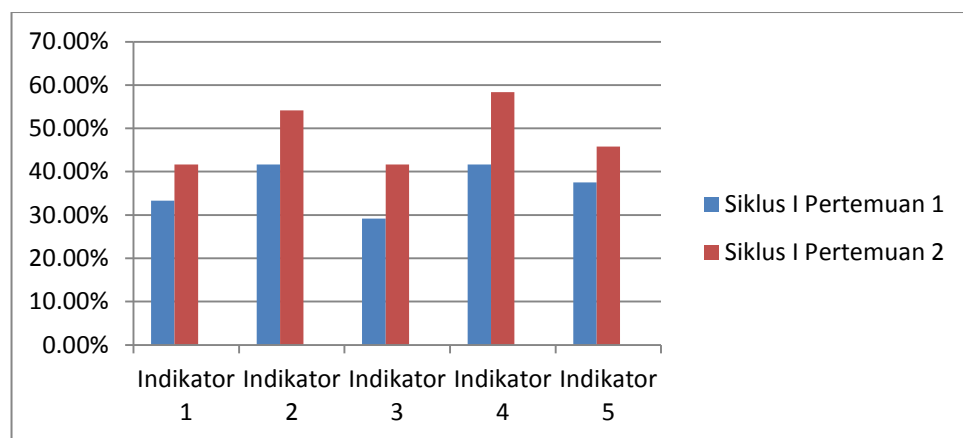
memberikan saran terhadap kelompoknya. Pada indikator (2) terdapat 13 siswa yaitu Aldi, Ahmad, Aswandi, Anas, Aisyah, Amelia, Fitri, Khoirul, Husnul, Imam, Khofifah, Liya, Listi, Sandi yang berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya. Pada indikator (3) terdapat 10 siswa yaitu Ahmad, Aisyah, Efrida, Fahyal, Faisal, Gong, Irsal, Juwira, Khofifah dan Liya yang berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi sedangkan 14 siswa lainnya tidak mau bertanya walaupun belum mengerti. Pada indikator (4) terdapat 14 siswa yaitu Aldi, Aswandi, Anas, Evan, Fitri, Fahyal, Gong, Gita, Khoiril, Husnul, Imam, Lanna, Listi dan Sandi yang semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Pada indikator (5) terdapat 11 siswa, yaitu Aldi, Aswandi, Amelia, Efrida, Gita, Khoiril, Khoirul, Husnul, Irsal, Juwira dan Liya yang aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran sedangkan 13 siswa lainnya ragu-ragu dengan dirinya seperti takut ditertawakan oleh teman-temannya jika ide ataupun tanggapannya salah. Adapun hasil observasi kegiatan siswa siklus I pertemuan ke-2 disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.6
Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
----	------------------------	--------------	------------	----------

1	Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.	10	41,66%	Sangat Kurang
2	Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.	13	54,16%	Kurang
3	Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.	10	41,66%	Sangat Kurang
4	Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.	14	58,33%	Kurang
5	Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.	11	45,83%	Sangat Kurang

Gambar 4.7
Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan ke-2



b) Angket

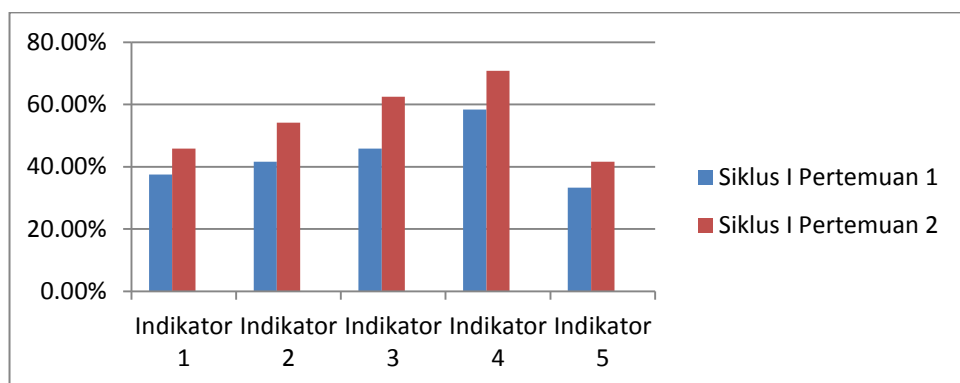
Peneliti memberikan angket pada setiap siswa untuk melihat peningkatan rasa percaya diri siswa. Hasil angket siklus I pertemuan ke-2 yang diberikan kepada 24 siswa, pada indikator (1) hanya 11 siswa yang memiliki keyakinan akan kemampuan diri dengan nilai persentase 45,83%. Pada indikator (2) hanya 13 siswa yang memiliki sikap optimis dengan nilai persentase 54,16%. Pada indikator (3) hanya 15 siswa yang memiliki sikap obyektif dengan nilai persentase

62,50%. Pada indikator (4) hanya 18 siswa yang memiliki sikap bertanggung jawab dengan nilai persentase 75%. Pada indikator (5) hanya 10 siswa yang memiliki sikap rasional dengan nilai persentase 41,66% dan banyak siswa yang ragu-ragu dengan dirinya seperti takut ditertawakan oleh teman-temannya jika ide ataupun tanggapannya salah. Hasil angket rasa percaya diri siswa dapat juga dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7
Peningkatan Persentase Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa
Pada Siklus I Pertemuan Ke-2

No	Indikator-indikator	Jumlah Siswa	Persentase Siklus I Pertemuan Ke-1	Jumlah Siswa	Persentase Siklus I Pertemuan Ke-2
1.	Keyakinan akan kemampuan diri	9	37,50 %	11	45,83%
2.	Optimis	10	41,66%	13	54,16%%
3.	Obyektif	11	45,83%	15	62,50%
4.	Bertanggung jawab	14	58,33%	18	75%
5.	Rasional	8	33,33%	10	41,66%

Gambar 4.8
Diagram Batang Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa
Siklus I Pertemuan Ke-2



c) Tes

Di setiap akhir pertemuan siswa diberikan tes dengan materi sistem persamaan linear dua variabel ada 3 indikator yang harus dicapai ketuntasannya. Berikut beberapa jawaban dan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes tersebut:

Soal :

Selesaikan sistem persamaan $2x + 3y = 6$ dan $2x + 2y = 2$!

Handwritten student solution for the system of linear equations:

$$\begin{array}{lcl} 1. & 2x + 3y = 6 & \text{dan } x - y = 3 \\ & 2x + 3y = 6 & \times 2 \quad 4x + 6y = 12 \\ & 2x + 2y = 2 & \times 2 \quad 4x + 4y = 4 \\ & & \hline & & 2y = 8 \\ & & y = \frac{8}{2} = 4 \\ \text{Substitusikan } y & \text{ke Persamaan 1} & \\ 2x + 3y & = 6 & \\ 2x + 3(4) & = 6 & \\ 2x + 12 & = 6 & \\ 2x & = 6 - 12 & \\ 2x & = -6 & \\ x & = \frac{-6}{2} = -3 & \end{array}$$

Gambar 4.9 Jawaban siswa pada soal no 1

Pada soal nomor 1 yang di ukur adalah siswa mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahan secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis. Dimana, siswa diharapkan dapat menjawab soal dengan memberikan jawaban yang jelas serta tersusun atau menuliskan yang diketahui, ditanyak dan dapat membuat kesimpulan. Beberapa siswa menjawab soal tidak membuat kesimpulan.

Soal:

Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV $4x + y = 8$ dan $x + y = 6$ dengan menggunakan metode grafik !

Handwritten student work for solving the system of linear equations in two variables (SPLDV) using the elimination method:

$$\begin{array}{l}
 2. \quad 4x + y = 8 \\
 x = 0 \qquad y = 0 \\
 4(0) + y = 8 \qquad 4x + 0 = 8 \\
 0 + y = 8 \qquad 4x = 8 \\
 y = 8 \qquad x = \frac{8}{4} = 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 x + y = 6 \\
 x = 0 \qquad y = 0 \\
 0 + y = 6 \qquad x + 0 = 6 \\
 y = 6 \qquad x = 6
 \end{array}$$

Gambar 4.10 Jawaban siswa pada soal no 2

Pada soal nomor 2 yang diukur adalah siswa mampu menggambar secara matematis secara lengkap dan benar. Akan tetapi, masih ada beberapa siswa yang belum mampu menggambar sehingga siswa hanya menuliskan penyelesaiannya saja dan tidak menggambarkan grafiknya.

Soal :

Harga 4 buah permen A dan 3 buah permen B adalah 2.500, sedangkan harga 2 buah permen A dan 7 buah permen B adalah 2.900. Berapakah harga 2 lusin permen A dan 4 lusin permen B ?

5. $4x + 3y = 2500$ $\times 2$ $8x + 6y = 5000$
 $2x + 7y = 2900$ $\times 4$ $8x + 28y = 11600$
 $-22y = -6600$
 $y = \frac{-6600}{-22} = 300$

$4x + 3y = 2500$
 $4x + 3(300) = 2500$
 $4x + 900 = 2500$
 $4x = 2500 - 900$
 $4x = 1600$
 $x = \frac{1600}{4} = 400$

Gambar 4.11 Jawaban siswa pada soal no 5

Pada soal nomor 5 yang diukur adalah siswa mampu mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar. Akan tetapi, banyak siswa yang tidak memberikan jawaban dengan memodelkan matematika dan kurang mampu dalam memodelkan matematika secara benar dan tidak dapat juga membuat kesimpulan atas jawabannya.

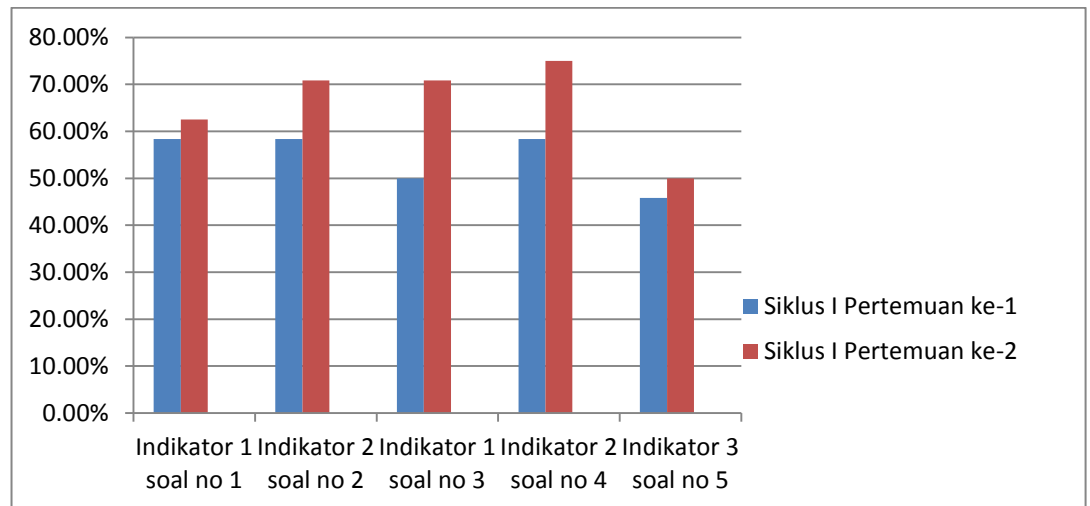
Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa siklus I pertemuan ke-2 disajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 4.8
Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa di Ponpes Althowifin Jabal Thoat Batang
Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara

Indikator	No Soal	Siklus I Pertemuan Ke-1		Siklus I Pertemuan Ke-2	
		Jumlah siswa tuntas	Persentase Ketuntasan	Jumlah siswa tuntas	Persentase Ketuntasan
Mampu menulis secara matematis (menulis penjelasan dari jawaban permasalahannya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis.	1	14	58,33%	15	62,50%
	3	12	50%	17	70,83%
Menggambar secara matematis. Siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.	2	14	58,33%	17	70,83%
	4	14	58,33%	18	75%
Mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.	5	11	45,83%	12	50%

Berdasarkan tabel, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa siklus I pertemuan ke-1 dan siklus I pertemuan ke-2. Pada indikator 1 soal no 1 dari 58,33% menjadi 62,50% dan soal no 3 dari 50% menjadi 70,83% . Pada indikator 2 soal no 2 dari 58,33% menjadi 70,83% dan soal no 4 dari 58,33% menjadi 75%. Pada indikator 3 soal no 5 dari 45,83% menjadi 50%. Hal ini dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Gambar 4.12
Diagram Batang Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2



4) Refleksi II

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Peneliti melihat adanya keberhasilan dan ketidakberhasilan siswa pada siklus I pertemuan ke-2 sebagai berikut:

a) Keberhasilan

Adapun keberhasilan pada pertemuan ini siswa sebagian siswa mulai ada peningkatan dari indikator-indikator rasa percaya diri siswa dengan nilai rata-rata siklus I pertemuan ke-1 62,75 meningkat menjadi 69,25 siklus I pertemuan ke-2 walaupun belum mencapai ketuntasan 75% yang diberikan oleh guru. Siswa juga mulai mampu

mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, keberhasilan ini terlihat dari jumlah siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan yaitu dari rata-rata tes siswa 63,33 pada siklus I pertemuan ke-1 meningkat menjadi 69,79%.

b) Ketidakberhasilan

Adapun ketidakberhasilan yang terjadi pada pertemuan ini yaitu hasil angket yang diberikan oleh guru masih belum mencapai ketuntasan serta hasil tes yang diberikan oleh guru juga belum mencapai nilai ketuntasan yaitu 75%. Guru juga masih kurang maksimal dalam menggunakan metode *time token* dalam pembelajaran sehingga rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Masih banyak indikator rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belum terpenuhi walaupun sudah mengalami peningkatan. Salah satu indikator rasa percaya diri siswa yang kurang yaitu keyakinan akan diri dan rasional. Pada indikator kemampuan komunikasi matematis siswa juga siswa masih kurang memahaminya yaitu mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar. Oleh karena itu penelitian akan dilanjutkan pada siklus II dengan metode yang sama. Pada siklus selanjutnya lebih difokuskan agar

pembelajaran berjalan sesuai yang diharapkan. Setiap siswa diharapkan aktif dan memberikan ide-ide, pendapat atau tanggapannya agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

3. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus II

a. Siklus II Pertemuan ke-1

1) Perencanaan I

Perencanaan tindakan siklus II hampir sama dengan perencanaan siklus I. Pelaksanaan siklus II dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi dari siklus I yang telah didiskusikan. Permasalahan atau kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan tindakan siklus I diperbaiki pada pelaksanaan tindakan siklus II.

Adapun perencanaan yang dibuat yaitu :

- a) Peneliti berdiskusi dengan guru matematika kelas VIII-1 tentang hasil refleksi siklus I pertemuan ke-2.
- b) Peneliti memperbaiki dan mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode *time token*.
- c) Peneliti menyiapkan materi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
- d) Peneliti menyiapkan format lembar observasi pada setiap pertemuan untuk melihat rasa percaya diri dan kemampuan

komunikasi matematis siswa untuk melihat keterlaksanaan metode *time token* dalam pembelajaran yang dilakukan.

- e) Menyiapkan angket dan soal tes yang berbentuk essay yang terdiri 5 soal.
- f) Membagi siswa menjadi 5 kelompok.

2) Pelaksanaan I

Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan ke-1 pada tanggal 20 Oktober 2020 terdiri dari 2 x 40 menit (1 kali pertemuan).

Sebelum melakukan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengajak siswa untuk membaca do'a belajar yang dipimpin oleh ketua kelas dan kemudian peneliti mengabsen kehadiran siswa. Peneliti menyiapkan mental siswa yang pasif agar aktif dalam bertanya dan menjawab dengan menggunakan kuponnya. Peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan teknik metode *time token* serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa saat pembelajaran.

Setelah itu, peneliti membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. Kemudian peneliti membagikan kupon

berbicara kepada setiap siswa, jadi masing-masing siswa dapat 2 kupon berbicara. Kemudian peneliti membagikan 2 soal untuk didiskusikan dan dikerjakan secara bersama-sama agar menciptakan suasana kelas yang lebih terbuka bagi siswa untuk mengeluarkan ide atau pendapatnya.

Peneliti menawarkan kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusinya, ketika ada kelompok yang mempresentasikan siswa yang lain mendengarkan dan wajib menanyakan atau menyanggah hal-hal yang diketahuinya dengan menunjukkan kupon berbicara. Adapun salah satu siswa yang menanggapi yaitu yang bernama Aswandi dan Amelia sedangkan salah satu siswa yang memberikan pertanyaan kepada yang presentasi yaitu yang bernama Efrida dan Khoirul. Kemudian pertanyaan tersebut dijawab oleh Aldi dan Fitri. Setelah itu, peneliti memberikan angket dan tes, setelah selesai dikerjakan langsung dikumpul. Selain itu peneliti memotivasi siswa untuk bertanya dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.

3) Pengamatan I

Berdasarkan tindakan yang dilakukan dengan metode *time token* pada siklus I pertemuan ke-2, siswa sudah terlihat lebih aktif dan siswa sudah semakin berani bertanya dan menyampaikan pendapatnya sendiri.

a) Lembar Observasi

Melalui pengamatan yang dilakukan dengan lembar observasi ada indikator yang diamati yaitu:

- (1) Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
- (2) Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
- (3) Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
- (4) Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
- (5) Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

Pada indikator (1) terdapat 16 orang siswa bernama Aldi, Aswandi, Anas, Aisyah, Amelia, Evan, Efrida, Faisal, Gita, Khoiril, Husnul, Irsal, Imam, Juwira, Lanna dan Liya yang aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok. Pada indikator (2) terdapat 19 siswa yang berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya sedangkan 5 siswa lainnya yang bernama Evan, Efrida, Fahyal, Gong dan Khoiril masih takut dalam mengeluarkan ide-ide atau pendapatnya. Pada indikator (3) terdapat 15 siswa yang berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi sedangkan 9 siswa lainnya yang bernama Aldi, Aswandi, Anas, Gita, Khoiril, Husnul, Imam, Lanna dan Listi tidak

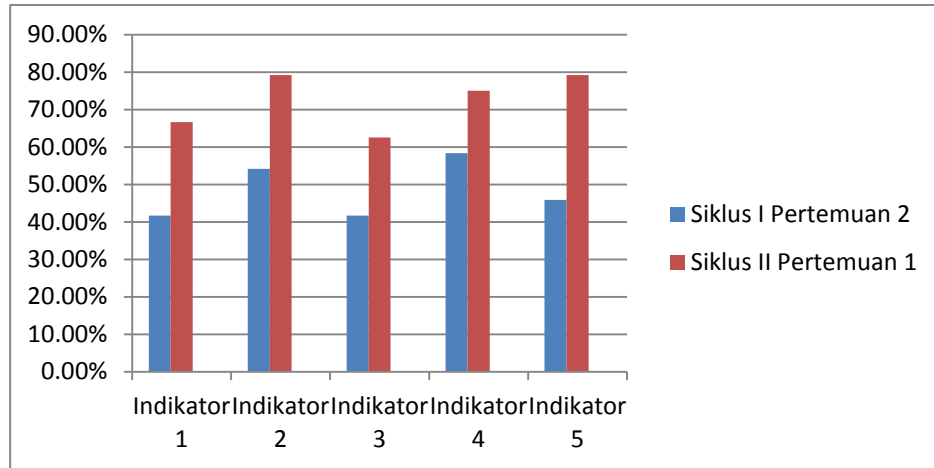
berani mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang dimengerti. Pada indikator (4) terdapat 18 siswa yang semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sedangkan 6 siswa lainnya yang bernama Ahmad, Amelia, Faisal, Irsal, Juwira dan Liya tidak bersemangat dalam mempresentasikan hasil diskusi dan hanya bergantung kepada teman sekelompoknya. Pada indikator (5) terdapat 19 orang yang aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran sedangkan 5 siswa lainnya yang bernama Aisyah, Fahyal, Faisal, Gong dan Khofifah yang tidak ingin memberikan kesimpulan di setiap akhir pertemuan.

Adapun hasil observasi kegiatan siswa siklus I pertemuan ke-2 disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.9
Peningkatan Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
1	Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.	16	66,6%	Kurang
2	Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.	19	79,16%	Baik
3	Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.	15	62,50%	Kurang
4	Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.	18	75%	Cukup
5	Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.	19	79,16%	Baik

Gambar 4.13
Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1



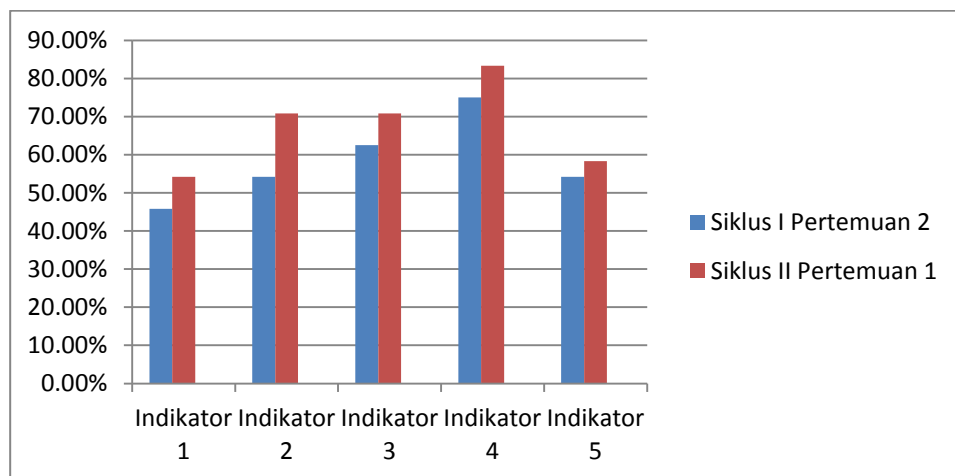
b) Angket

Peneliti memberikan angket pada setiap siswa untuk melihat peningkatan rasa percaya diri siswa. Hasil angket siklus II pertemuan ke-1 yang diberikan kepada 24 siswa, pada indikator (1) hanya 13 siswa yang memiliki keyakinan akan kemampuan diri dengan nilai persentase 54,16%. Pada indikator (2) hanya 17 siswa yang memiliki sikap optimis dengan nilai persentase 70,83%. Pada indikator (3) hanya 17 siswa yang memiliki sikap obyektif dengan nilai persentase 70,83%. Pada indikator (4) hanya 20 siswa yang memiliki sikap bertanggung jawab dengan nilai persentase 83,33%. Pada indikator (5) hanya 14 siswa yang memiliki sikap rasional dengan nilai persentase 58,33%. Hasil angket rasa percaya diri siswa dapat juga dilihat pada tabel dan diagram batang sebagai berikut:

Tabel 4.10
Peningkatan Persentase Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri
Siswa Pada Siklus II Pertemuan Ke-1

NO	Indikator-indikator	Jumlah Siswa	Persentase Siklus I Pertemuan Ke-2	Jumlah Siswa	Persentase Siklus II Pertemuan Ke-1
1.	Keyakinan akan kemampuan diri	11	45,83%	13	54,16%
2.	Optimis	13	54,16%	17	70,83%
3.	Obyektif	15	62,50%	17	70,83%
4.	Bertanggung jawab	18	75%	20	83,33%
5.	Rasional	10	41,66%	14	58,33%%

Gambar 4.14
Diagram Batang Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa
Siklus II Pertemuan Ke-1



c) Tes

Di setiap akhir pertemuan siswa diberikan tes adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa terlihat lebih meningkat dibandingkan hasil tes siklus II pertemuan 1.

Soal :

Selisih seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Bagaimana cara kalian menentukan umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang ?

5. Misal : Ayah = x
 anak = y
 Bentuk persamaan :
 Ayah 5 tahun yang lalu = $x - 5$
 anak 5 tahun yang lalu = $y - 5$
 ayah 2 tahun yang akan datang = ~~$x + 2$~~
 anak 2 tahun yang akan datang = ~~$y + 2$~~
 Persamaan :
 Ayah + anak = 34 $x - y = 26$ (i)
 $x - 5 + y - 5 = 34$
 $x - y + 10 = 34$
 $x + y = 44$ (ii)
 $x + y = 44$ $x + y = 44$
 $x - y = 26$ $x + y = 44$
 $\frac{24}{2} = 12$ $x = 44 - 9 = 35$
 $y = \frac{18}{2} = 9$
 umur 2 tahun lagi :
 Ayah : $35 + 2 = 37$
 Anak : $9 + 2 = 11$

Gambar 4.15 Jawaban siswa pada soal no 3

Pada soal nomor 3 yang di ukur adalah siswa mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahanya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis. Dimana, siswa diharapkan dapat menjawab soal dengan memberikan jawaban yang jelas serta tersusun dan dapat membuat kesimpulan. Sudah sebagian siswa menjawab soal dengan jelas serta tersusun dan membuat kesimpulan.

Soal :

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $4x + 2y = 8$ dan $4x - 6y = 24$ beserta grafiknya !

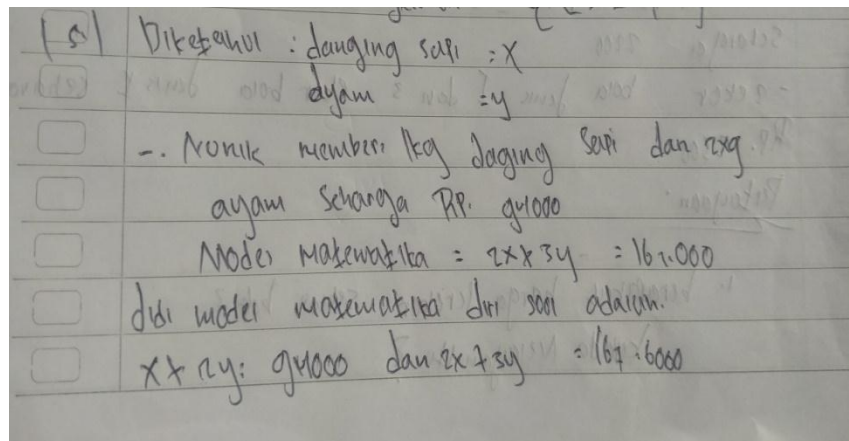
Dik :
 $4x + 2y = 8$
 $4x - 6y = 24$
 Eliminasi variabel x
 $4x + 2y = 8$
 $4x - 6y = 24$ -
 $8y = -16$
 $y = \frac{-16}{8}$
 $y = -2$
 Nilai $y = -2$
 Substitusikan ke per (1) dan (2)
 $4x + 2y = 8$
 $4x + 2(-2) = 8$
 $4x - 4 = 8$
 $4x = 8 + 4$
 $4x = 12$
 $x = \frac{12}{4} = 3$

Gambar 4.16 Jawaban siswa pada soal no 4

Pada soal nomor 4 yang diukur adalah siswa mampu menggambar secara matematis secara lengkap dan benar. Akan tetapi, sebagian siswa yang belum menggambarkan secara matematis sehingga siswa hanya menuliskan penyelesaiannya saja.

Soal:

Nunik membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000. Nia membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000. Jika harga 1 kg ayam dinyatakan dengan x dan y dinyatakan dengan y. Jadi, buatlah model matematikanya !



Gambar 4.17 Jawaban siswa pada soal no 5

Pada soal nomor 5 yang diukur adalah siswa mampu mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar. Sebagian siswa memberikan jawaban dengan memodelkan matematika secara benar dan akan tetapi tidak membuat kesimpulan atas jawabannya.

Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa siklus II pertemuan ke-1 disajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

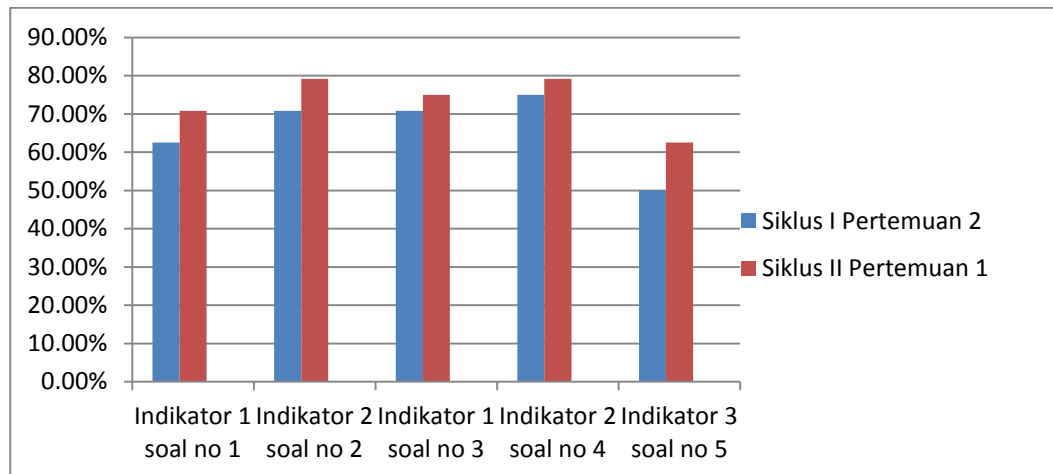
Tabel 4.11

**Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1**

Indikator	No Soal	Siklus I Pertemuan Ke-2		Siklus II Pertemuan Ke-1	
		Jumlah siswa tuntas	Persentase Ketuntasan	Jumlah siswa tuntas	Persentase Ketuntasan
Mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahanya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis.	1	15	62,50%	17	70,83%
	3	17	70,83%	19	79,16%
Menggambar secara matematis. Siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar,diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.	2	17	70,83%	18	75%
	4	18	75%	19	79,16%
Mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.	5	12	50%	15	62,50%

Berdasarkan tabel, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa siklus I pertemuan ke-2 dan siklus II pertemuan ke-1. Pada indikator 1 soal no 1 dari 62,50% menjadi 70,83% dan soal no 3 dari 70,83% menjadi 79,16%. Pada indikator 2 soal no 2 dari 70,83% menjadi 75% dan soal no 4 dari 75% menjadi 79,16%. Pada indikator 3 soal no 5 dari 50% menjadi 62,50%. Hal ini dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Gambar 4.18
Diagram Batang Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1



4) Refleksi I

a) Keberhasilan

Adapun keberhasilan pada pertemuan ini siswa sebagian siswa mulai ada peningkatan dari indikator- indikator rasa percaya diri siswa dengan nilai rata-rata siklus I pertemuan ke-2 69,25 meningkat menjadi 70 siklus II pertemuan ke-1 walaupun belum mencapai ketuntasan 75% yang diberikan oleh guru. Siswa juga mulai mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, keberhasilan ini terlihat dari jumlah siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan yaitu dari rata-rata tes siswa 69,79 pada siklus I pertemuan ke-2 meningkat menjadi 74,79 siklus II pertemuan ke-1.

b) Ketidakberhasilan

Adapun ketidakberhasilan yang terjadi pada pertemuan ini yaitu hasil angket yang diberikan oleh guru masih belum mencapai ketuntasan serta hasil tes yang diberikan oleh guru juga belum mencapai nilai ketuntasan yaitu 75%. Guru juga masih kurang maksimal dalam menggunakan metode *time token* dalam pembelajaran sehingga rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Masih banyak indikator rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belum terpenuhi walaupun sudah mengalami peningkatan. Salah satu indikator rasa percaya diri siswa yang kurang yaitu keyakinan akan diri, optimis, obyektif dan rasional. Pada indikator kemampuan komunikasi matematis siswa juga siswa masih kurang memahaminya yaitu mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar. Oleh karena itu penelitian akan dilanjutkan pada siklus II dengan metode yang sama. Pada siklus selanjutnya lebih difokuskan agar pembelajaran berjalan sesuai yang diharapkan. Setiap siswa diharapkan aktif dan memberikan ide-ide, pendapat atau tanggapannya agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

b. Siklus II Pertemuan ke-2

1) Perencanaan II

Menyikapi hasil refleksi siklus I terlihat sudah mulai terjadi peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan tes awal, sehingga pada tahapan ini peneliti tetap merencanakan penerapan metode *time token*.

Sebagaimana setelah dilakukan refleksi masih ada tahapan dalam metode *time token* yang perlu sekali ditingkatkan kepada siswa agar tujuan tercapai. Untuk itu guru dan peneliti selalu berupaya agar selalu memberikan dorongan kepada siswa tentang manfaat materi yang dipelajari, terutama kepada anggota kelompok yang tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Maka perencanaan siklus II pertemuan ke-2 yaitu:

- a) Menyiapkan materi mengenai sistem persamaan linear dua variabel.
- b) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode *time token*.
- c) Menyiapkan format lembar observasi pada setiap pertemuan untuk melihat rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa untuk melihat keterlaksanaan metode *time token* dalam pembelajaran yang dilakukan.

- d) Menyiapkan angket dan soal tes yang berbentuk essay yang terdiri 5 soal.
- e) Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika.
- f) Membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.

2) Pelaksanaan II

Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara. Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan ke-2 yang dilakukan pada tanggal 27 Oktober 2020 yang terdiri dari 2 x 40 menit (1 kali pertemuan).

Sebelum melakukan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengajak siswa untuk membaca do'a belajar yang dipimpin oleh ketua kelas dan kemudian peneliti mengabsen kehadiran siswa. Peneliti menyiapkan mental siswa yang pasif agar aktif dalam bertanya, memberikan ide atau pendapat dan menjawab dengan menggunakan kuponnya. Kemudian, peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan teknik metode *time*

token serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa saat pembelajaran.

Peneliti mengarahkan siswa agar mengamati buku yang dipegangnya. Kemudian peneliti memberikan masalah sederhana mengenai spldv kepada siswa dan diharapkan dapat diselesaikan. Setelah itu, peneliti membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. Kemudian peneliti membagikan kupon berbicara kepada setiap siswa, jadi masing-masing siswa dapat 2 kupon berbicara. Setelah itu, peneliti membagikan soal untuk didiskusikan dan dikerjakan secara bersama-sama. Peneliti menawarkan kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusinya, ketika ada kelompok yang mempresentasikan siswa yang lain mendengarkan dan wajib menanyakan atau menyanggah hal-hal yang diketahuinya dengan menunjukkan kupon berbicara. Adapun salah satu siswa yang memberikan ide-ide atau tanggapan yang bernama Evan dan Imam sedangkan salah satu siswa yang telah memberikan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi yang bernama Khoirul dan Juwira, kemudian pertanyaan tersebut dijawab oleh Listi dan Sandi.

Setelah itu, peneliti memberikan angket dan tes, setelah selesai dikerjakan langsung dikumpul. Selain itu peneliti memotivasi siswa untuk bertanya dan memberikan kesempatan

kepada siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.

3) Pengamatan II

Pada siklus II ini peningkatan hasil belajar semakin bertambah, seperti siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan tutor sebaya dilihat dari sikap yang mendengarkan penjelasan teman-temannya. Jika guru bertanya sudah banyak yang berani untuk menjawab sekalipun guru tidak menunjuk untuk menjawab. Untuk siswa yang tidak mengerti dengan materi sudah berani bertanya.

Hal ini disebabkan telah diperbaiki kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I dan pertemuan kedua pada siklus II. Setelah dilaksanakannya perbaikan ternyata mampu meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa .

a) Lembar Observasi

Melalui pengamatan yang dilakukan dengan lembar observasi ada indikator yang diamati yaitu:

- (1) Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
- (2) Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
- (3) Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.

(4) Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

(5) Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

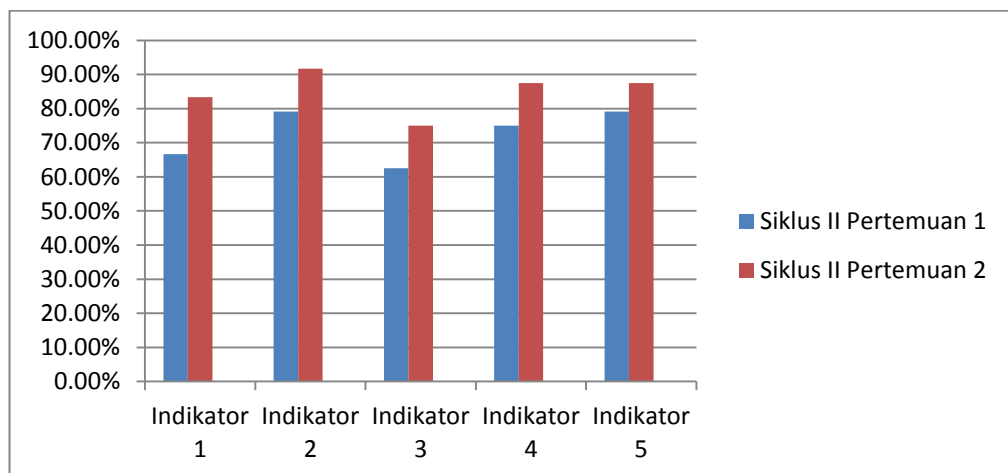
Pada indikator (1) terdapat 20 siswa yang aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok seperti memberikan saran serta bertanggung jawab atas tugas kelompoknya sedangkan terdapat 4 siswa yang bernama Ahmad, Fahyal, Khoirul dan Sandi yang kurang dalam berpartisipasi saat diskusi, siswa-siswa tersebut bermain sendiri tanpa mendengarkan. Pada indikator (2) terdapat 22 siswa yang berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya sedangkan 2 siswa yang bernama Gong dan Khoiril tidak mau mengeluarkan ide atau pendapat mereka. Pada indikator (3) terdapat 18 siswa yang berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi sedangkan 6 siswa lainnya yang bernama Aldi, Aswan, Anas, Imam, Lanna dan Listi yang tidak ingin bertanya jika masih ada yang kurang dimengerti. Pada indikator (4) terdapat 21 siswa yang semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sedangkan 3 siswa lainnya yang bernama Amel, Irsal dan Liya. Pada indikator (5) terdapat 21 siswa yang aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran sedangkan 3 siswa yang bernama Amel, Faisal dan Khofifah yang tidak ingin memberikan kesimpulan di akhir pertemuan. Adapun

hasil observasi kegiatan siswa siklus II pertemuan ke-2 disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12
Peningkatan Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
1	Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.	20	83,33%	Tinggi
2	Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.	22	91,66%	Tinggi
3	Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.	18	75%	Cukup
4	Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.	21	87,50%	Tinggi
5	Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.	21	87,50%	Tinggi

Gambar 4.19
Diagram Batang Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2



b) Angket

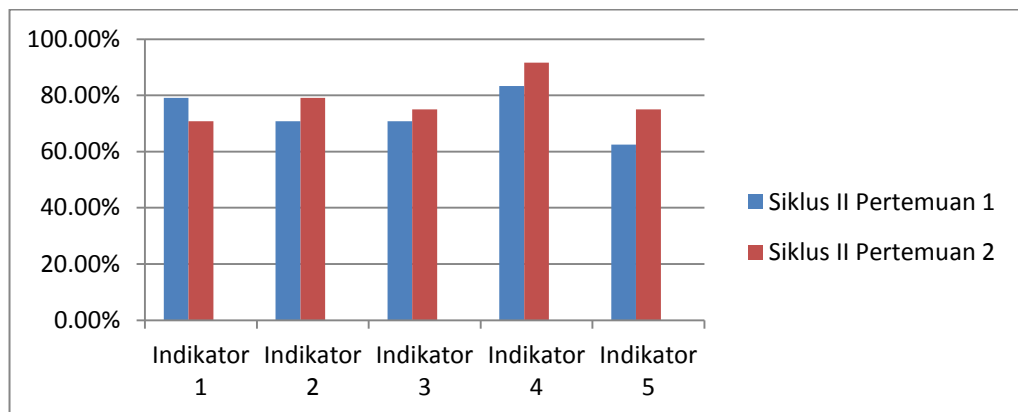
Peneliti memberikan angket pada setiap siswa untuk melihat peningkatan rasa percaya diri siswa. Hasil angket siklus II pertemuan ke-2 yang diberikan kepada 24 siswa, pada

indikator (1) hanya 17 siswa yang memiliki keyakinan akan kemampuan diri dengan nilai persentase 70,83%. Pada indikator (2) hanya 19 siswa yang memiliki sikap optimis dengan nilai persentase 79,16%. Pada indikator (3) hanya 18 siswa yang memiliki sikap obyektif dengan nilai persentase 75%. Pada indikator (4) hanya 22 siswa yang memiliki sikap bertanggung jawab dengan nilai persentase 91,66%. Pada indikator (5) hanya 18 siswa yang memiliki sikap rasional dengan nilai persentase 75%. Hasil angket rasa percaya diri siswa dapat juga dilihat pada tabel dan diagram batang sebagai berikut:

Tabel 4.13
Peningkatan Persentase Rasa Percaya Diri Siswa Pada Siklus II Pertemuan Ke-2

NO	Indikator-indikator	Jumlah Siswa	Persentase Siklus II Pertemuan Ke-1	Jumlah Siswa	Persentase Siklus II Pertemuan Ke-2
1.	Keyakinan akan kemampuan diri	13	54,16%	17	70,83%
2.	Optimis	17	70,83%	19	79,16%
3.	Obyektif	17	70,83%	18	75%
4.	Bertanggung jawab	20	83,33%	22	91,66%
5.	Rasional	14	58,33%	18	75%

Gambar 4.20
Diagram Batang Rasa Percaya Diri Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2



c) Tes

Di setiap akhir pertemuan siswa diberikan tes dengan materi sistem persamaan linear dua variabel ada 3 indikator yang harus dicapai ketuntasannya. Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa terlihat lebih meningkat dibandingkan hasil tes siklus II pertemuan ke-1.

Soal :

Gambar diatas memperlihatkan kegiatan penanaman bibit pohon jati oleh beberapa kelompok anak dan orang tua. Banyak anggota setiap kelompok banyak bibit pohon jati yang dapat ditanam disajikan pada tabel berikut.

Kelompok	Banyak anak pada tiap kelompok	Banyak orang dewasa pada tiap kelompok	Banyak bibit pohon jati yang ditanam tiap 20 menit
I	3	2	27
II	4	1	26
:	:	:	:

Misalkan ada sebuah kelompok terdiri dari 4 orang anak dan 2 orang dewasa. Dapatkah mereka menyelesaikan penanaman

100 pohon bibit jati jika waktu yang mereka miliki hanya 1 jam ? Jelaskan jawabanmu!

1. Misalnya : bibit jati ditanam anak tiap 20 menit = x
 bibit jati ditanam orang dewasa tiap 20 menit = y

Model matematikanya :

$$3x + 2y = 27$$

$$4x + y = 26$$

Persamaan (1) dikali 2 :

$$6x + 4y = 54$$

$$3x + 2y = 27$$

$$3x = 27$$

$$x = \frac{27}{3} = 9$$

Substitusi $x = 9$ ke persamaan (2)

$$4(9) + y = 26$$

$$36 + y = 26$$

$$y = 26 - 36$$

$$y = -10$$

Jadi, dalam 20 menit 9 anak dapat menanam 5 pohon dan orang dewasa dapat menanam 8 pohon.
 Dengan demikian, dalam 20 menit banyak bibit jati yang dapat ditanam oleh 9 anak dan 2 orang dewasa adalah
 $4(9) + 2(8) = 36 + 16 = 52$ pohon dalam satu jam, mereka dapat menanam = $3(52) = 156$ pohon.

Gambar 4.21 Jawaban siswa pada soal no 1

Pada soal nomor 1 yang di ukur adalah siswa mampu menulis secara matematika (menulis penjelasan dari jawaban permasalahanya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis. Dimana, sudah banyak siswa yang mampu menjawab soal dengan jelas, serta tersusun dan membuat kesimpulan dari jawabannya.

Soal :

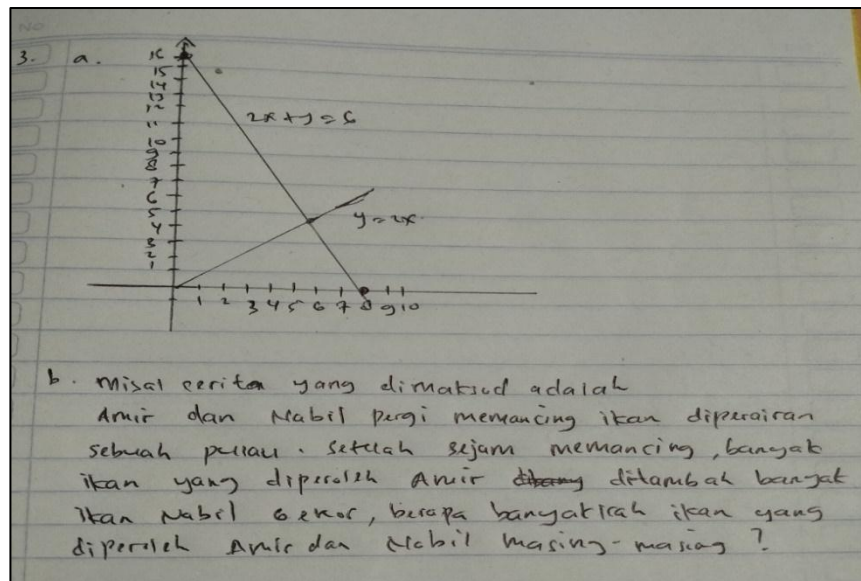
Misalnya diketahui SPLDV:

$$2x + y = 16$$

$$y = 2x$$

- Gambarlah kedua garis yang menyusun SPLDV tersebut pada satu diagram cartesius!

- b. Buatlah suatu cerita masalah sehari-hari yang sesuai dengan SPLDV tersebut! Kemukakan sebuah pertanyaan terkait cerita yang kamu buat dan dapat dijawab dengan menyelesaikan SPLDV diatas!



Gambar 4.22 Jawaban siswa pada soal no 2

Pada soal nomor 2 yang diukur adalah siswa mampu menggambar secara matematis secara lengkap dan benar. Sudah banyak siswa yang menggambarkan jawabannya secara matematis.

Soal :

Uang Aprita Rp. 150.000,00 lebihnya dari uang Budi. Jika tiga kali uang Aprita dua kali uangnya Budi jumlahnya adalah Rp. 950.000,00. Tentukan besar masing-masing uang Aprita dan Budi!

5. Misal : uang Aprita = x
 uang Budi = y
 Ditanya : besar masing-masing uang Aprita dan Budi ?
 Dijawab : Uang Aprita Rp. 150.000 lebihnya dari uang Budi
 $x = 150.000 + y$
 Tiga kali uang Aprita ditambah dua kali uangnya Budi jumlahnya adalah Rp. 950.000
 $3x + 2y = 950.000$
 substitusikan persamaan (1)
 $3x + 2y = 950.000$
 $3(150.000 + y) + 2y = 950.000$
 $450.000 + 3y + 2y = 950.000$
 $5y = 950.000 - 450.000$
 $5y = 500.000$
 $y = 100.000$
 substitusikan $y = 100.000$
 $x = 150.000 + y$
 $x = 150.000 + 100.000$
 $x = 250.000$
 Jadi, besar uang Aprita adalah Rp. 250.000 dan besar uang Budi adalah Rp. 100.000

Gambar 4.23 Jawaban siswa pada soal no 5

Pada soal nomor 5 yang diukur adalah siswa mampu mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar. Banyak siswa yang memberikan jawaban dengan memodelkan matematika secara benar dan membuat kesimpulan atas jawabannya.

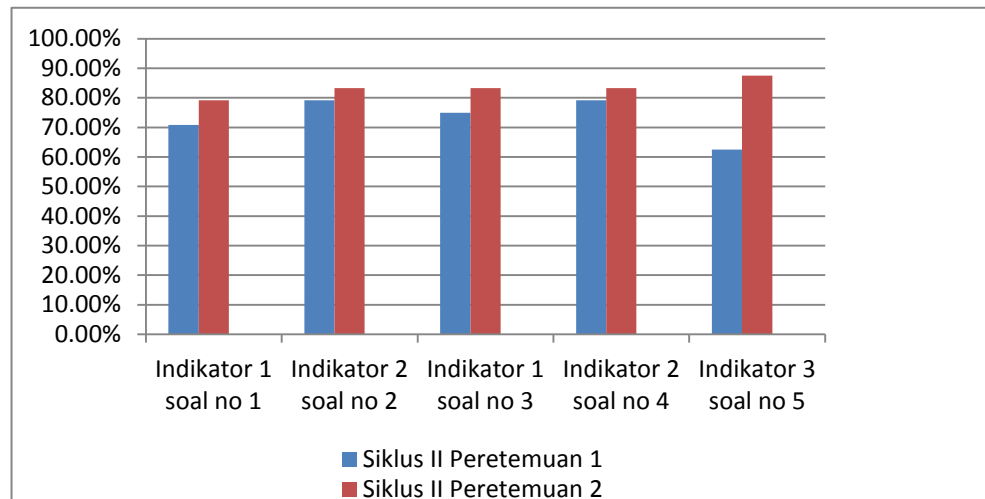
Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa siklus II pertemuan ke- 2 disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 4.14
Peningkatan Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Siklus II
Pertemuan 2

Indikator	No Soal	Siklus II Pertemuan Ke-1		Siklus II Pertemuan Ke-2	
		Jumlah siswa tuntas	Persentase Ketuntasan	Jumlah siswa tuntas	Persentase Ketuntasan
Mampu menulis secara matematis (menulis penjelasan dari jawaban permasalahannya secara matematik, masuk akal, dan jelas serta tersusun secara logis dan matematis.	1	17	70,83%	19	79,16%
	3	19	79,16%	20	83,33%
Menggambar secara matematis. Siswa dituntut untuk dapat melukiskan gambar, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.	2	18	75%	20	83,33%
	4	19	79,16%	20	83,33%
Mengekspresikan matematika (mampu memodelkan matematika secara benar, melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.	5	15	62,50%	21	87,50%

Berdasarkan tabel, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa siklus II pertemuan ke-1 dan siklus II pertemuan ke-2. Pada indikator 1 soal no 1 dari 70,83% menjadi 79,16% dan soal no 3 dari 79,16% menjadi 83,33%. Pada indikator 2 soal no 2 dari 75% menjadi 83,33% dan soal no 4 dari 79,16% menjadi 83,33%. Pada indikator 3 soal no 5 dari 62,50% menjadi 87,50%. Hal ini dapat dilihat dari gambar di bawah ini:

Gambar 4.24
Diagram Batang Persentase Ketuntasan Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2



4) Refleksi II

Berdasarkan hasil observasi, angket dan tes selama pelaksanaan siklus II penerapan metode *time token* telah menunjukkan adanya peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara.

Berdasarkan angket untuk variable rasa percaya diri siswa pada siklus II telah disimpulkan yaitu guru telah mampu meningkatkan rasa percaya diri siswa yang terlihat dari nilai rata-rata pada siklus I pertemuan ke-1 (56,85) dan pertemuan ke-2 (62,75) dan meningkat pada siklus II pertemuan ke-1 (69,25) dan pertemuan ke-2 (80,10). Berdasarkan tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II juga telah disimpulkan yaitu guru

telah mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang terlihat dari nilai rata-rata siswa pada siklus I (63,33) dan pertemuan ke-2 (69,79) dan meningkat pada siklus II pertemuan ke-1 (74,79) dan pertemuan ke-2 (81,45). Jumlah siswa yang tuntas pada tes kemampuan awal 7 orang siswa, siklus I pertemuan ke-1 yaitu 9 orang siswa, kemudian pertemuan ke-2 yaitu 12 orang siswa dan meningkat pada siklus II pertemuan ke-1 yaitu 17 orang siswa dan pertemuan ke-2 yaitu 21 orang siswa. Peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.15
Peningkatan Nilai Rata-rata Angket Seluruh Siswa

Kategori	Rata-rata Kelas
Angket Sebelum Tindakan	56,85
Angket Rasa Percaya Diri Siklus I Pertemuan ke-1	62,75
Angket Rasa Percaya Diri Siklus I Pertemuan ke-2	69,25
Angket Rasa Percaya Diri Siklus II Pertemuan ke-1	70
Angket Rasa Percaya Diri Siklus II Pertemuan ke-2	80,10

Tabel 4.16
Peningkatan Nilai Rata-rata Tes Seluruh Siswa

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes Awal	56,67
Tes Siklus I Pertemuan ke-1	63,33
Tes Siklus I Pertemuan ke-2	69,79
Tes Siklus II Pertemuan ke-1	74,79
Tes Siklus II Pertemuan ke-2	81,45

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Metode *time token* merupakan metode pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok yang terdiri dari 5-6 orang. Metode *Time token* merupakan salah satu contoh kecil dari penerapan pembelajaran demokratis di sekolah. Proses pembelajaran yang demokratis adalah proses belajar yang menempatkan siswa sebagai subjek. Sepanjang proses belajar, aktivitas siswa menjadi titik perhatian utama. Dengan kata lain, mereka selalu dilibatkan secara aktif agar pembelajaran lebih hidup dan lebih bersemangat. Guru berperan mengajak siswa mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang ditemui.

Metode *time token* sangat berpengaruh dalam meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan harapan agar tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hal ini yang dibuktikan dengan penelitian sebelumnya yaitu Dewita Sari dengan judul “Penerapan Metode *Time Token* Disertai Pemberian Kuis Dalam Pembelajaran Matematika” hal ini terlihat dari hasil tes tes siswa.⁵⁰ Sedangkan hasil penelitian saya menunjukkan adanya peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui metode *time token* pada materi sistem persamaan liner dua variabel (SPLDV) di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho’at Desa Batang Baruhar Julu

⁵⁰ Dewita Sari, “Penerapan Metode *Time Token* Disertai Pemberian Kuis Dalam Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Volume. 4, No. 2, Desember 2017, hlm. 32.

Kabupaten Padang Lawas Utara, hal ini terlihat dari hasil lembar observasi, angket dan tes siswa setiap pertemuan.

Dari penelitian ini, hasil tes kemampuan awal siswa sampai kepada tes tindakan siklus II terlihat bahwa hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara dengan menggunakan metode *time token*, mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan tindakan siklus I, karena mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dan telah mencapai sesuai yang diharapkan. Dimana hasil penelitian yang dilakukan peneliti dapat dianalisis dengan menggunakan statistik data sederhana yaitu dengan melihat rata-rata angket setiap indikator rasa percaya diri siswa dan rata-rata tes pada kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap pertemuan untuk melihat sejauh mana peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa serta lembar observasi aktivitas siswa setiap data yang diperoleh akan dianalisis sesuai dengan jenis data yang dimaksud berikut dijabarkan analisis data untuk setiap data yang dimaksud.

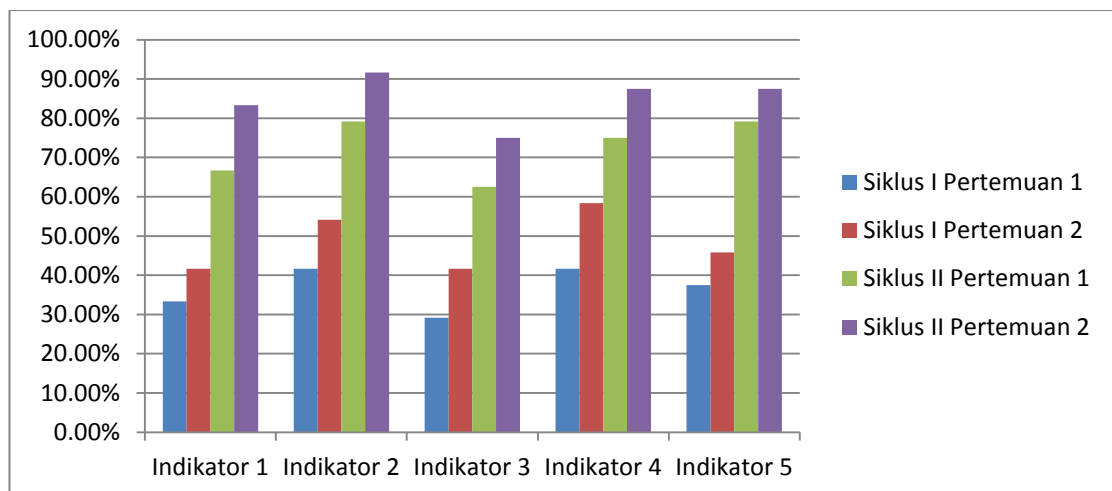
1. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Observasi ini dilakukan pada setiap proses pembelajaran yang terjadi pada setiap siklusnya. Peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui metode *time token* berdasarkan hasil observasi pada setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut:

Tabel 4.17
Peningkatan Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil Observasi
Aktivitas Siswa

Pelaksanaan		Aspek yang diamati				
		1	2	3	4	5
Siklus I	Pertemuan 1	33,33%	41,66%	29,16%	41,66%	37,50%
	Pertemuan 2	41,66%	54,16%	41,66%	58,33%	45,83%
Siklus II	Pertemuan 1	66,66%	79,16%	62,50%	75%	79,16%
	Pertemuan 2	83,33%	91,66%	75%	87,50%	87,50%

Gambar 4.25
Diagram Batang Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil Observasi
Aktivitas Siswa



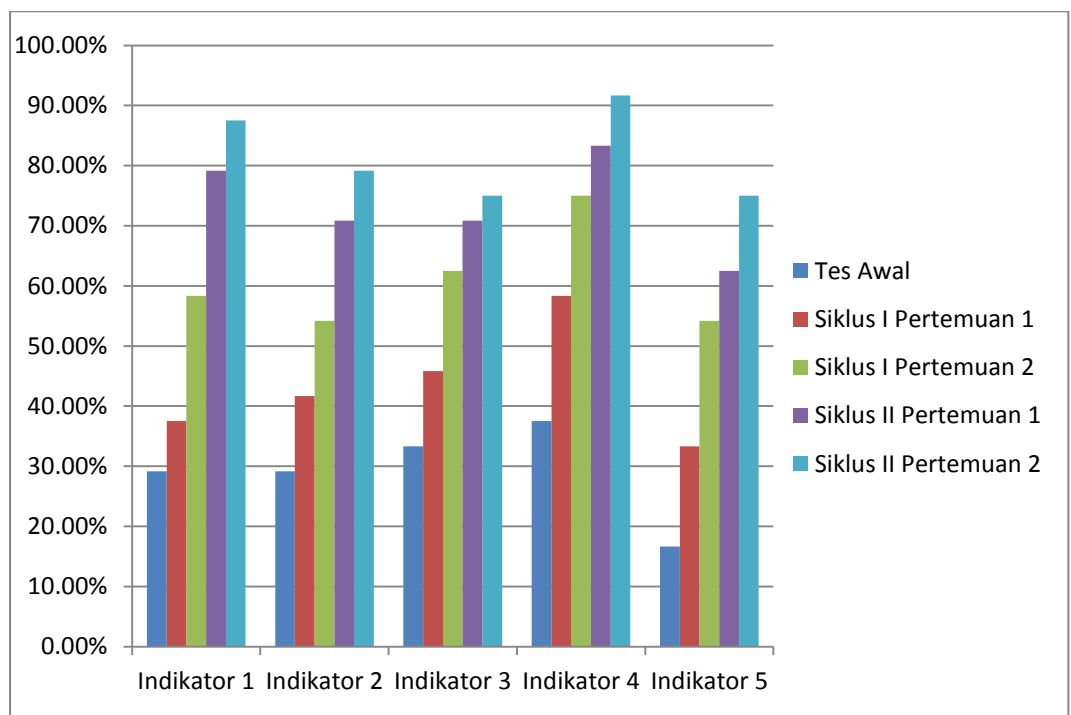
2. Hasil Angket Rasa Percaya Diri Siswa Siklus I dan Siklus II

Angket yang dilakukan pada setiap akhir pertemuan dalam penelitian ini berfungsi untuk melihat sejauh mana peningkatan rasa percaya diri siswa. Angket ini disebar dalam bentuk pernyataan-pernyataan yang disusun berdasarkan indikator rasa percaya diri siswa.

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh bahwa metode *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini

dapat dilihat dari hasil persentase angket berdasarkan indikator rasa percaya diri siswa dan persentase ketuntasan belajar siswa yang semakin meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

Gambar 4.26
Diagram Batang Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil Angket
Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa

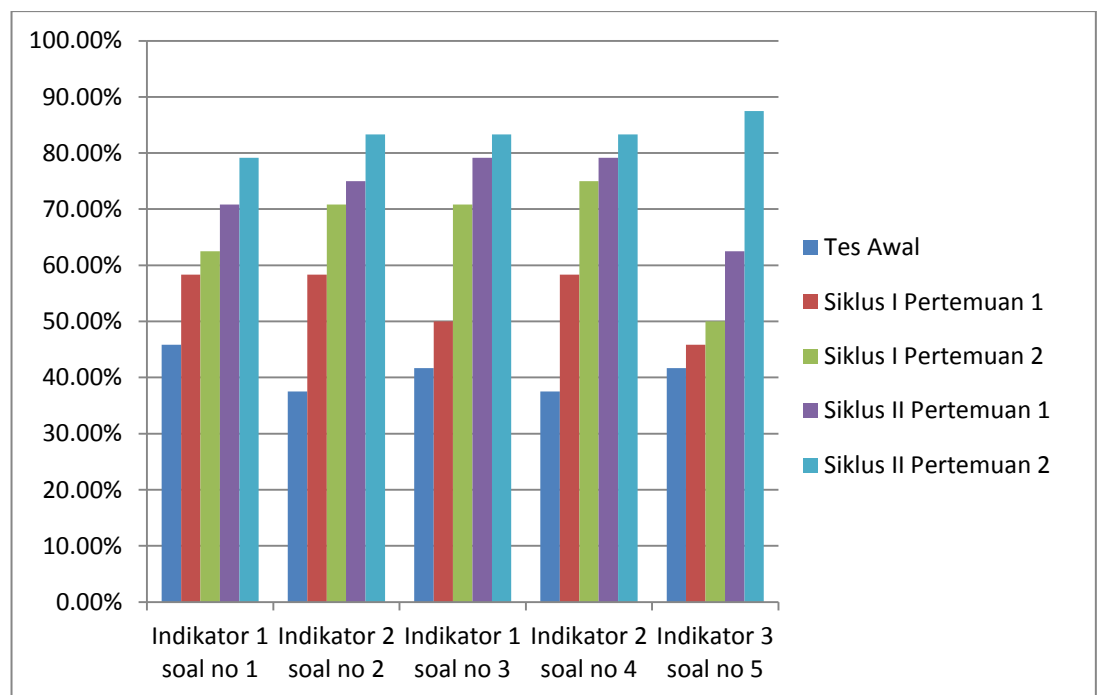


3. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I dan Siklus II

Tes yang dilakukan pada setiap akhir pertemuan dalam penelitian ini berfungsi untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang diujikan berbentuk *essay test* yang disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh bahwa metode *time token* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata hasil tes berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dan persentase ketuntasan belajar siswa yang semakin meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 4.27
Diagram Batang Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Hasil
Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa



C. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian, hal ini dimaksud agar rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini sangat sulit karena berbagai keterbatasan.

Adanya keterbatasan selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara adalah guru mengalami kesulitan dalam menggunakan metode *time token* untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa dan guru belum mengamati aktivitas siswa secara keseluruhan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang diantaranya siswa menyimak penjelasan dari guru dan siswa menyimak teman yang sedang bertanya. Pelaksanaan metode *time token* tidak bisa digunakan untuk jumlah siswanya yang banyak karena semua siswa harus berbicara satu persatu dan akan memerlukan waktu yang banyak dalam proses pembelajaran. Metode *time token* tidak bisa juga digunakan untuk siswa yang kemampuan rendah karena, guru akan sedikit menekan siswa yang pasif agar aktif berpartisipasi di kelas dan pada metode *time token* ini siswa selalu dilibatkan secara aktif agar pembelajaran lebih hidup. Pada penelitian ini siswa belum terbiasa dalam pembelajaran berdiskusi kelompok dalam belajar dan mengakibatkan rendahnya rasa percaya diri siswa dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dimana, saat guru memberikan soal mengenai

spldv banyak siswa hanya diam tidak menuliskan jawaban dan merasa kesulitan untuk menyelesaikannya secara aljabar dari soal yang diberikan. Karena, siswa kurang yakin akan kemampuan atau jawaban mereka dan mereka memilih untuk diam. Jadi, bagi siswa yang belum terbiasa dalam berdiskusi dalam belajar akan mengakibatkan rendahnya rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hambatan maupun kesulitan dalam penyusunan skripsi pasti selalu ada. Oleh karena itu, peneliti selalu berusaha sebaik-baiknya agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna peneliti.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran *time token* dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi persamaan linear dua variabel di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara, hal ini dapat dilihat dari peningkatan kegiatan terjadi pada keseluruhan seperti yang terlihat pada siklus penelitian.

1. Berdasarkan gambaran penerapan metode *time token* di kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara membuktikan bahwa adanya peningkatan rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui metode *time token* yang dilihat dari hasil observasi setiap indikator yaitu pada siklus I indikator 1 dari 33,33% menjadi 41,66%, indikator 2 dari 41,66% menjadi 54,16%, indikator 3 dari 29,16% menjadi 41,66%, indikator 4 dari 41,66% menjadi 58,33%, indikator 5 dari 37,50% menjadi 45,83%. Pada siklus II indikator 1 dari 66,66% menjadi 83,33%, indikator 2 dari 79,16% menjadi 91,66%, indikator 3 dari 62,60% menjadi 75%, indikator 4 dari 75% menjadi 87,50%, indikator 5 dari 79,16% menjadi 87,50%.

2. Berdasarkan penerapan metode *time token* membuktikan adanya peningkatan rasa percaya diri siswa yang dilihat dari hasil rata-rata angket 56,85 sebelum tindakan menjadi 62,75 siklus I pertemuan ke-1 menjadi 69,25 siklus I pertemuan ke-2, sedangkan rata-rata angket siklus II pertemuan ke-1 yaitu 70 menjadi 80,10 siklus II pertemuan ke-2.

Penerapan metode *time token* membuktikan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang dilihat dari hasil nilai rata-rata tes yaitu 56,67 tes awal menjadi 63,33 siklus I pertemuan ke-1 dan menjadi 69,79 siklus I pertemuan ke-2, sedangkan siklus II pertemuan ke-1 yaitu 74,79 menjadi 81,45 siklus II pertemuan ke-2.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan:

1. Kepada kepala sekolah, agar lebih memperhatikan kinerja guru dan memperhatikan proses belajar mengajar di lingkungan sekolah dan mendukung metode dan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru.
2. Kepada guru, guru dapat menggunakan berbagai macam metode salah satunya metode *time token* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan juga mengatasi kesulitan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Munir, *Membangun Komunikasi Efektif*, Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012.
- Abdur Rahman As'ari dan Mohammad Tohir, *Matematika/ Studi dan Pengajaran*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017.
- Al-Adzka, "Penerapan Model Time Token Arends Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Tunjungtirta 02," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, Volume 8, No. 1, Juni 2018.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1998.
- , *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005.
- Ary Ginanjar Agustian, *Emotional Spritual Quotion*, Jakarta: Arga, 2011.
- Asrullah Syam dan Amri, "Pengaruh Kepercayaan Diri Berbasis Kaderisasi IMM Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare," *Jurnal Biotek*, Volume 5, No. 1, Juni 2017.
- Asyraf Syahin, *Berani Taklukkan Diri Sendiri 105 Kiat Dahsyat Membangun Kepercayaan Diri Yang Super*, Surakarta: Ziyad Visi Media, 2012.
- Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta cv, 2012.
- Depag RI, *Alhidayah Al-quran Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*, Banten: Kalim, 2012.
- Dewita Sari dan Uswadi, "Penerapan Metode Time Token Serta pemberian Kuis Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Volume. 4, No. 2, Desember 2017.
- Githa, Sugiarta dan Astawa, "Pengaruh Model Pembelajaran Koopertatif Tipe Time Token Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Singaraja," *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, Volume X, No. 2. Agustus 2019.
- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006.

- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika ?*, Medan: Perdana Publishing, 2015.
- Heris Hendriana & Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2014.
- , “ Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis,” *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume. 19, No. 1, April 2014.
- Hodiyanto, “Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika” *Jurnal AdMathEdu*, Volume 7, No. 1, Juni 2017.
- Ina Irnawati, “Penerapan Metode Pembelajaran *Time Token* Untuk meningkatkan Percaya Diri Siswa Pelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume. 4, No.1, April 2019.
- Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.
- Jasa Ungguh Muliawan, *45 Model Pembelajaran Spektakuler*, Yogyakarta:Ar-Ruzz Media, 2006.
- Lailul Ummaroh, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode Pembelajaran *Time Token* di Kelas VII-2 Pesanten Mardothillah Tanoponggol Kecamatan Angkola Barat,” *Skripsi Padangsidimpuan*: IAIN Padangsidimpuan, 2017.
- Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Mulyana dan Ending, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfa Beta, 2012.
- Ngaliman dkk, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Banjarmasin: Aswaja Presindo, 2015.
- Nurlia Syamsudin M. Afrilianto dan Euis Eti Roraeti, “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII SMPN 2 Cariu Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME),” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume 1, No. 3, Mei 2018.
- Nurdin Muhammad, “Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa,” *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, Volume 09, No. 01, 2016.

- Ramdani Miftah, "Pengaruh Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Program Dual Mode System (DMS)," *Jurnal Edumatica*, Volume 05, No. 01, April 2015.
- Rina Aristiani, "Meningkatkan Percaya Diri Siswa Melalui Layanan Informasi Berbantuan Audiovisual," *Jurnal Konseling Gusjigang*, Volume. 2, No. 2, Juli-Desember 2016.
- R. Maisaroh Rezyekiyah, "Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif *Time Token* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMK Negei 2 Binjai," *Jurnal MathEducation Nusantara*, Volume 2, No.1, 2019.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Sehat Sultoni Dalimunthe, *Filsafat Pendidikan Islam: Membangun Teori Ilmu Islamic Studies*, Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- , *Konsep Pendidikan Sang Pembaharu Yang Berpengaruh: Upaya Membangun Konsep Filsafat Pendidikan Islam Muhammad Abduh*, Bekasi: Fima Rodheta, 2010.
- , *Sejarah Pendidikan Pesantren Di Kabupaten Padang Lawas Utara*, Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- , *Epistemologi Pendidikan: Upaya Menemukan Peta Ilmu Teologi Dan Epistemologinya Dalam Pendidikan Agama Islam*, Bekasi: Fima Rodheta, 2010.
- , *Filsafat Pendidikan Akhlak*, 1st ed, Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 1990.
- , *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Thursan Hakim, *Mengatasi Rasa Percaya Diri*, Jakarta: Puspaswara, 2020.
- Toto Pratiko dengan judul "Upaya Peningkatan Sikap Percaya Diri Melalui Pendekatan Saintifik Metode *Time Token* Pada Pembelajaran Matematika," *Jurnal Basicedu*, Volume. 3, No. 1, 2019.
- Tyas Dwi Nurta Marwinda, Karso dan Kusnandi "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Dengan Metode *Time Token* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *Jurnal On Mathematics Education*, Volume 1, No. 1, Juni 2018.

Umaedi Heryan, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, Volume 3, No. 2, Desember 2018.

Umar Tirtaraharja & S.L. Sulo, *Pengantar Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2005.

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.

-----, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2007

Yulian Sari dan Wulandari, "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMAN 5 Batam Dengan Model Pembelajaran Dua Tamu Dua Tunggal (Duta-Duti) Dengan *Time Token*," *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Volume.4, No.1, 2015.

Yosal Iriantara, *Komunikasi Pembelajaran*, Simbiosis Rekatama Media, 2014.

Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: CV Yrama Widia, 2009

.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Desriani Rambe
2. Tempat, tanggal lahir : Sapol-pil, 03 April 1998
3. Alamat : Dusun Sapol-pil, Desa Sabungan,
Kec. Sei Kanan, Kab. Labuhan Batu Utara

B. Jenjang Pendidikan

1. SDN No. 117493 Sapol-pil : Ijazah Tahun 2004-2010
2. MTs Negeri Sungai Kanan : Ijazah Tahun 2010-2013
3. SMA Negeri 2 Kotapinang : Ijazah Tahun 2013-2016
4. Masuk IAIN Padangsidempuan Tahun 2016 jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

C. Nama Orang Tua

1. Ayah : Husin Rambe
Pekerjaan : Petani
2. Ibu : Roslina Lubis
Pekerjaan : Petani

Lampiran 1

Time Schedule

Kegiatan	Tahun 2019					Tahun 2020												Tahun 2021
	J u l	A g u	O k t	N o v	D e s	J a n	F e b	M a r	A P r	M e i	J u n	J u l	A g u	S e p	O k t	N o v	D e s	J a n
Seminar Judul																		
Pengesahan Judul																		
Observasi Awal																		
Bimbingan Proposal																		
Seminar Proposal																		
Pelaksanaan Penelitian																		
Bimbingan Skripsi																		
Seminar Hasil																		
Sidang																		

Lampiran 4

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Jenis aktivitas yang diamati:

11. Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
12. Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
13. Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
14. Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
15. Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa				
		1	2	3	4	5
1	Aldi Purba					
2	Ahmad Rifa'i					
3	Aswandi Harahap					
4	Anas Pamungkas					
5	Aisyah Tul					
6	Amelia Putri					
7	Evan Danuarta					
8	Efrida Harahap					
9	Fitri Ana					
10	Fahyal Utama					
11	Faisal Efendi					
12	Gong Matua					
13	Gita Suci Siregar					
14	Khoiril Anam					
15	Khoirul Anam					
16	Husnul Khotimah					
17	Irsal Fahrozi					
18	Imam Arsadal					
19	Juwira Hamnizar					
20	Khofifah Thohiroh					
21	Lanna Sakinah					
22	Liya Hartini					
23	Listi Marlina					
24	Sandi Matua Hrp					
Jumlah						
Presentase						

Padangsidempuan, Juli 2020
Observer

Hartati Handayani, S. Pd

Lampiran 5

Angket Rasa Percaya Diri Siklus I dan Siklus II

Nama :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk pengisian

1. Sebelum mengisi pernyataan berikut terlebih dahulu mengisi identitas anda dengan jujur.
2. Bacalah dengan teliti sebelum anda menjawab pernyataan berikut.
3. Gunakan tanda ceklis (✓) pada salah satu jawaban (SS), (S), (TS), (STS) yang anda anggap benar sesuai dengan diri dan keadaan anda yang sesungguhnya.
4. Hasil jawaban dari pertanyaan ini tidak mempengaruhi nilai akademik anda, sehingga diharapkan anda menjawab dengan jujur setiap pertanyaan yang diberikan agar mencerminkan kondisi anda yang sebenarnya.

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

NO	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin bahwa saya bisa mengerjakan soal matematika yang diberikan guru dengan baik.				
2.	Saya yakin bahwa dengan kerja keras, saya akan mendapatkan nilai yang baik.				
3.	Ketika di kelas, saya berani bertanya tanpa harus ditunjuk guru apabila ada yang belum saya mengerti.				
4.	Saya putus asa ketika gagal mendapatkan nilai matematika yang bagus				
5.	Saya ragu dengan hasil jawaban soal matematika yang saya kerjakan.				
6.	Saya percaya saya mampu memperbaiki nilai matematika saya.				
7.	Saya mampu menjelaskan materi pelajaran				

	matematika kepada teman yang belum paham.				
8.	Saya ragu dengan nilai ulangan matematika yang akan saya peroleh.				
9.	Saya enggan mengembangkan kemampuan matematika yang saya miliki.				
10.	Saya percaya tugas matematika sesulit apapun yang diberikan oleh guru bukan untuk membebani saya melainkan untuk mengembangkan kemampuan yang saya miliki.				
11.	Nilai saya jelek bukan karena guru matematika tidak menyukai saya melainkan karena saya kurang belajar dengan maksimal.				
12.	Nilai saya jelek karena guru matematika tidak menyukai saya.				
13.	Saya cenderung menyontek PR matematika teman saya.				
14.	Saya bisa menyelesaikan soal matematika yang diberikan oleh guru tanpa bantuan teman.				
15.	Saya bisa menjawab pertanyaan tentang matematika yang diberikan oleh guru.				
16.	Saya malas mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.				
17.	Saya selalu meminta pendapat teman ketika saya disuruh guru memberikan pendapat.				
18.	Saya mampu bersikap tenang saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran matematika.				
19	Jika saya mendapat nilai yang kurang baik, saya merasa yang saya pelajari semua sia-sia.				
20	Saya bersikap masa bodoh ketika disuruh oleh guru mengeluarkan pendapat tentang pelajaran matematika.				

Lampiran 6

Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis

Satuan pendidikan : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/ Semester : VIII/1

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dengan soal yang kamu anggap mudah.

Soal

1. Jumlah umur ibu dan anaknya setahun yang lalu adalah 48 tahun. Tiga tahun kemudian umur ibu adalah 5 tahun lebihnya dari dua kali umur anaknya. Hitunglah umur ibu dan anak 5 tahun yang akan datang !
2. Diketahui grafik SPLDV memotong sumbu-sumbu koordinat di titik $(-8,0)$ dan $(0,6)$ dan di titik $(-2,0)$ dan $(0,-3)$. Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV!
3. Dua tahun yang lalu umur Harry 6 kali umur Laras. Delapan belas tahun kemudian umur Harry akan menjadi dua kali umur Laras. Tentukan umur mereka masing-masing !
4. Yanita membeli dua baju dan satu celana dengan harga Rp. 230.000,00, sedangkan Doni membeli tiga baju dan dua celana dengan harga Rp.380.000,00. Maka harga 1 baju dan celana adalah ?
5. Jumlah umur Andi dan Ana 30 tahun. Dua kali umur Ana ditambah tiga kali umur Andi menjadi 77 tahun. Berapakah umur mereka sekarang ?

Kunci Jawaban Tes Awal

1. Misalkan umur ibu sekarang = x dan umur anak sekarang = y

Jumlah umur ibu dan anaknya 1 tahun yang lalu adalah 48 tahun

$$(x-1) + (y-1) = 48 \dots (1)$$

Sederhanakan persamaan (1)

$$(x-1) + (y-1) = 48$$

$$\Leftrightarrow x-1 + y-1 = 48$$

$$\Leftrightarrow x + y = 48 + 2$$

$$\Leftrightarrow x + y = 50 \dots (3)$$

3 tahun yang akan datang umur ibu 5 tahun lebihnya dari dua kali umur anak

$$(x + 3) = 5 + 2(y + 3) \dots (2)$$

Sederhanakan persamaan (2)

$$(x + 3) = 5 + 2(y + 3)$$

$$\Leftrightarrow (x + 3) - 2(y + 3) = 5$$

$$\Leftrightarrow x + 3 - 2y - 6 = 5$$

$$\Leftrightarrow x - 2y - 3 = 5$$

$$\Leftrightarrow x - 2y = 5 + 3$$

$$\Leftrightarrow x - 2y = 8 \dots (4)$$

Eliminasi persamaan (3) dan (4)

$$x + y = 50$$

$$x - 2y = 8$$

$$\hline 3y = 42$$

$$y = 14$$

Substitusikan $y = 14$ kedalam persamaan (3)

$$x + y = 50$$

$$\Leftrightarrow x + 14 = 50$$

$$\Leftrightarrow x = 50 - 14$$

$$\Leftrightarrow x = 36$$

Umur ibu dan anak 5 tahun yang akan datang :

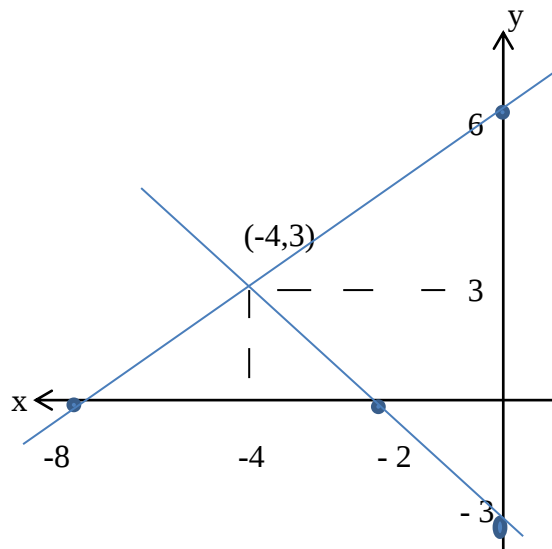
$$x + 5 = 36 + 5 = 41$$

$$y + 5 = 14 + 5 = 19$$

jadi, umur ibu 5 tahun yang akan datang adalah 41 tahun dan anak 5 tahun yang akan datang adalah 19 tahun.

2. Grafik yang melalui titik $(-8,0)$ dan $(0,6)$

Grafik yang melalui titik $(-2,0)$ dan $(0,-3)$



Himpunan penyelesaian : $(-4,3)$

3. Misalnya umur Harry = x

Umur laras = y

$$x - 2 = 6(y - 2) \Leftrightarrow x - 2y = -10 \text{ (pers 1)}$$

$$x + 18 = 2(y + 18) \Leftrightarrow x - 2y = 18 \text{ (pers 2)}$$

$$x - 6y = -10$$

$$x - 2y = 18$$

$$\hline -4y = -28$$

$$y = 7$$

Substitusi $y = 7$ ke pers 1 = 7

$$x - 6y = -10$$

$$x - 6(7) = -10$$

$$x = 32$$

jadi, umur Harry = 32 tahun

umur Laras = 7 tahun

4. Misakan: baju = x dan celana = y

Ditanyak : harga 1 baju dan 1 celana =...?

Model matematika:

$$2x + y = 230.000 \dots(1)$$

$$3x + 2y = 380.000 \dots(2)$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2) diperoleh :

$$\begin{array}{rcl} 2x + y = 230.000 & | \times 3 | & 6x + 3y = 690.000 \\ 3x + 2y = 380.000 & | \times 2 | & 6x + 4y = 760.000 \\ \hline & & -y = -70.000 \\ & & y = 70.000 \end{array}$$

substitusikan nilai $y = 70.000$ ke salah satu persamaan :

$$2x + y = 230.000$$

$$2x + 70.000 = 230.000$$

$$2x = 230.000 - 70.000$$

$$2x = 160.000$$

$$x = 80.000$$

$$x + y = 80.000 + 70.000 = 150.000$$

jadi, harga 1 baju dan 1 celana adalah Rp 150.000

5. Misalkan Andi = x

$$\text{Ana} = y$$

- Jumlah umur Andi dan Ana 30 tahun maka, $x + y = 30$
- Dua kali umur Andi ditambah tiga kali umur Ana menjadi 77 tahun maka,

$$2x + 3y = 77$$

Eliminasi/ substitusi kedua persamaan diatas.

$$\begin{array}{rcl} 2x + 3y = 77 & | \times 1 | & \\ x + y = 30 & | \times 2 | & \\ \hline 2x + 3y = 77 & & \\ 2x + 2y = 60 & & \\ \hline & & y = 17 \end{array}$$

$$x + y = 30$$

$$x + 17 = 30$$

$$x = 30 - 17 = 13$$

Jadi, umur mereka masing-masing 17 dan 13 tahun.

Lampiran 7

Soal Tes Siklus I Pertemuan Ke-1

Satuan pendidikan : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/ Semester : VIII/1

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dengan soal yang kamu anggap mudah.

Soal

1. Sani membeli 3 ekor ayam dan 1 ekor itik seharga 330.000,00 sedangkan Sulis membeli 2 ekor ayam dan 2 ekor itik seharga 340.000,00. Berapakah harga 4 ekor ayam dan 2 ekor itik?
2. Gambarkan grafik dari himpunan penyelesaian $2x + 3y = 12$ untuk $x, y \in \mathbb{R}$!
3. Sukma membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel seharga 15.000,00 sedangkan Suaidah membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel seharga 18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel?
4. Jika diketahui SPLDV $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ dimana $x, y \in \mathbb{R}$, gambarkan grafik dari himpunan penyelesaian tersebut !
5. Saleh membeli 6 kg jeruk dan 2 kg salak seharga 75.000,00 sedangkan Said membeli 3 kg jeruk dan 4 kg salak seharga 60.000,00. Berapakah harga 3 kg jeruk dan 5 kg salak?

Kunci jawaban soal tes Siklus I Pertemuan ke-1

1. Misalkan harga 1 ekor ayam = x

Misalkan harga 1 ekor itik = y

Model matematikanya adalah:

$$3x + y = 330.000$$

$$2x + 2y = 340.000$$

Eliminasi variabel x

$$3x + y = 330.000 \quad | \times 2 |$$

$$2x + 2y = 340.000 \quad | \times 3 |$$

$$6x + 2y = 660.000$$

$$\underline{6x + 6y = 1.020.000} \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$-4y = -360.000$$

$$y = 90.000$$

Eliminasi variabel y

$$3x + y = 330.000 \quad | \times 2 |$$

$$2x + 2y = 340.000 \quad | \times 1 |$$

$$6x + 2y = 660.000$$

$$\underline{6x + 2y = 340.000} \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$4y = 320.000$$

$$y = 80.000$$

2. $2x + 3y = 12$

$$x = 0$$

$$2(0) + 3y = 12$$

$$3y = 12$$

$$y = \frac{12}{3} = 4$$

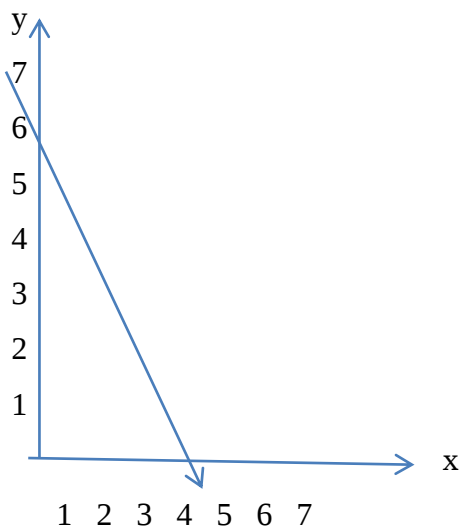
$$2x + 3y = 12$$

$$y = 0$$

$$2x + 3(0) = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2} = 6$$



3. Misalkan harga 1 kg mangga = x

Misalkan harga 1 kg apel = y

Model matematikanya adalah:

$$2x + y = 15.000$$

$$x + 2y = 18.000$$

Eliminasi variabel x

$$\begin{array}{rcl} 3x + y = 330.000 & | \times 1 | & 2x + y = 15.000 \\ 2x + 2y = 340.000 & | \times 2 | & \underline{2x + 4y = 36.000} \end{array}$$

$$-3y = -21.000$$

$$y = \frac{-21.000}{-3}$$

$$y = 7.000$$

Substitusi nilai y ke persamaan $2x + y = 15.000$

$$2x + y = 15.000$$

$$2x + 7.000 = 15.000$$

$$2x = 15.000 - 7.000$$

$$2x = 8.000$$

$$x = \frac{8.000}{2}$$

$$x = 4.000$$

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

$$5x + 2y = (5 \times 4000) + (3 \times 7000)$$

$$= 20.000 + 21.000$$

$$= 41.000$$

4. $x + y = 5$

$$x = 0$$

$$0 + y = 5$$

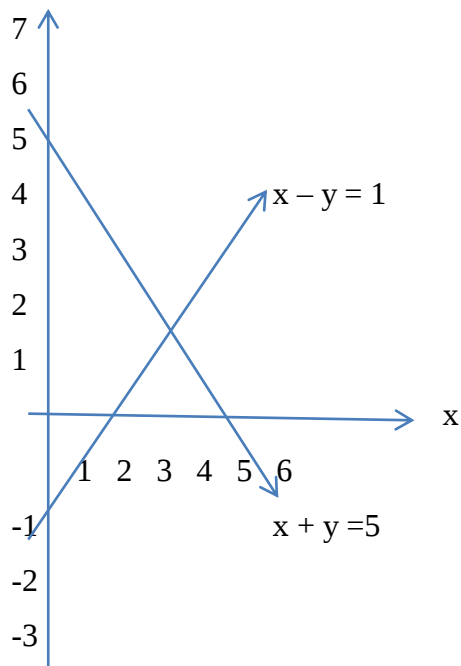
$$y = 5$$

$$x + 5 = 5$$

$$y = 0$$

$$x + 0 = 5$$

$$x = 5$$



5. Misalkan harga 1 kg jeruk = x

Misalkan harga 1 kg salak = y

Model matematikanya adalah:

$$6x + 2y = 75.000$$

$$3x + 4y = 60.000$$

Eliminasi variabel x

$$\begin{array}{rcl} 6x + 2y = 75.000 & | \times 3 | & 18x + 6y = 225.000 \\ 3x + 4y = 60.000 & | \times 6 | & \underline{18x + 24y = 360.000} \\ & & -18y = -135.000 \\ & & y = 7.500 \end{array}$$

Substitusi nilai y ke persamaan 1 atau 2

$$6x + 2y = 75.000$$

$$6x + 2(7.500) = 75.000$$

$$6x + 15.000 = 75.000$$

$$6x = 75.000 - 15.000$$

$$x = 10.000$$

Dengan demikian, harga 1 kg jeruk adalah 10.000,00 dan harga 1 kg salak adalah 7.500,00. Jadi, harga 3 kg jeruk dan 5 kg salak adalah :

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= (3 \times 10.000) + (5 \times 7.500) \\ &= 30.000 + 37.500 \\ &= 67.500 \end{aligned}$$

Lampiran 8

Soal Tes Siklus I Pertemuan Ke-2

Satuan pendidikan : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/ Semester : VIII/1

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dengan soal yang kamu anggap mudah.

Soal

1. Selesaikan sistem persamaan $2x + 3y = 6$ dan $2x + 2y = 2$!
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV $4x + y = 8$ dan $x + y = 6$ dengan menggunakan metode grafik !
3. $2x + 5y - 10.000 = 50.000$ dan $5x + 3y + 10.000 = 65.000$ dari persamaan ini ubah dalam kehidupan sehari-hari !
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV $2x + y = 4$ dan $x + y = 3$ dengan menggunakan metode grafik !
5. Harga 4 buah permen A dan 3 buah permen B adalah 2.500, sedangkan harga 2 buah permen A dan 7 buah permen B adalah 2.900. Berapakah harga 2 lusin permen A dan 4 lusin permen B ?

Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I Pertemuan Ke-2

1. $2x + 3y = 6$ dan $2x + 2y = 2$

$$\begin{array}{r|l|l} 2x + 3y = 6 & \times 2 & 4x + 6y = 12 \\ 2x + 2y = 2 & \times 2 & 4x + 4y = 4 \\ \hline & & 2y = 8 \\ & & y = \frac{8}{2} = 4 \end{array}$$

Substitusikan y ke persamaan 1

$$2x + 3y = 6$$

$$2x + 3(4) = 6$$

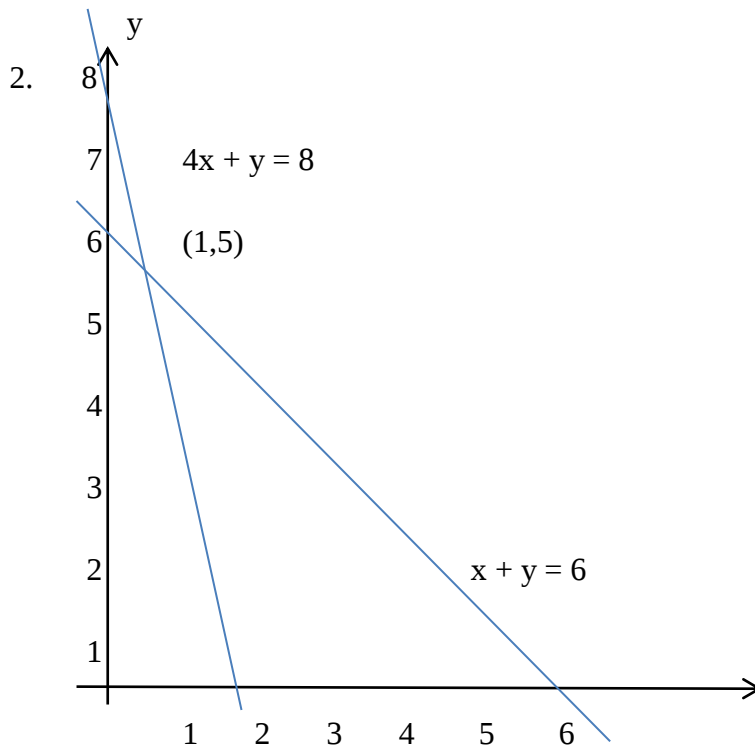
$$2x + 12 = 6$$

$$2x = 6 - 12$$

$$2x = -6$$

$$x = \frac{-6}{2} = -3$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(-3, 4)\}$.



3. $2x + 5y - 10.000 = 50.000$ dan $5x + 3y + 10.000 = 65.000$

Ubah dalam bentuk $ax + by = c$

$$2x + 5y - 10.000 = 50.000$$

$$2x + 5y - 10.000 + 10.000 = 50.000 + 10.000$$

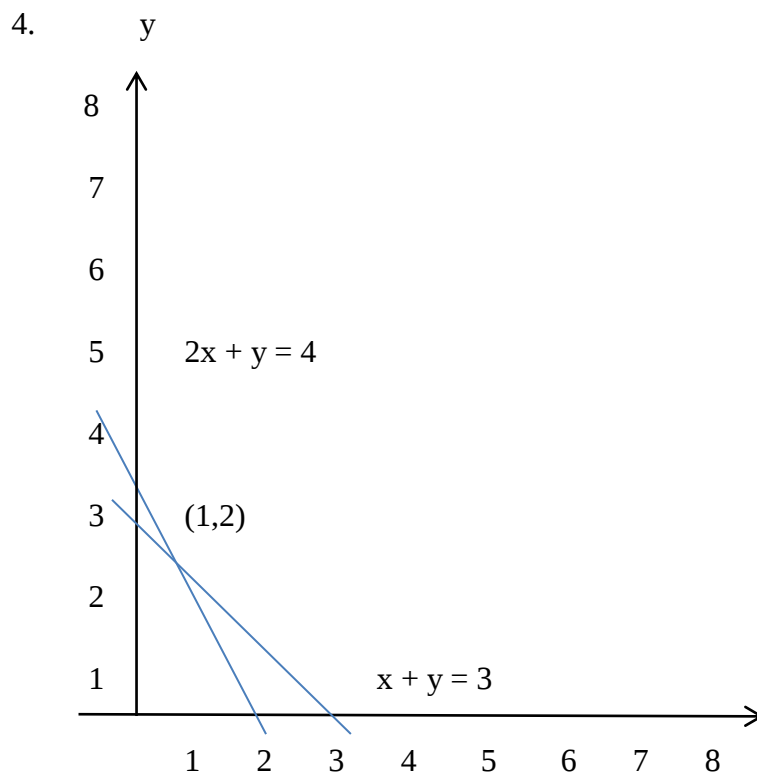
$$2x + 5y = 60.000 \dots\dots\dots (1)$$

$$5x + 3y + 10.000 = 65.000$$

$$5x + 3y + 10.000 - 10.000 = 65.000 - 10.000$$

$$5x + 3y = 55.000 \dots\dots\dots (2)$$

Ani membeli 2 kg semangka dan 5 kg mangga harganya 60.000, sedangkan Aisyah membeli 5 kg semangka dan 3 kg mangga harganya 55.000



5. Misalkan : harga 1 buah permen A = x

Harga 1 buah permen B = y

Model matematikanya adalah:

$$\begin{array}{r|l} 4x + 3y = 2500 & \times 1 \\ 2x + 7y = 2900 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4x + 3y = 2500 \\ \underline{4x + 14y = 2900} \end{array}$$

$$-11y = -3300$$

$$y = 300$$

Kemudian nilai $y = 300$ kita substitusikan ke salah satu persamaan

$$4x + 3y = 2500$$

$$4x + 3(300) = 2500$$

$$4x + 900 = 2500$$

$$4x = 1600$$

$$x = 400$$

Diperoleh :

harga permen A = 400

harga permen B = 300

1 Lusin = 12 buah

Harga 2 lusin permen A = $2 \times 12 \times 400 = 9600$

Harga 4 lusin permen B = $4 \times 12 \times 300 = 14400$

Jadi, harga 2 lusin permen A dan 4 lusin permen B adalah 9.600 dan 14.400.

Lampiran 9

Soal Tes Siklus II Pertemuan Ke-1

Satuan pendidikan : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

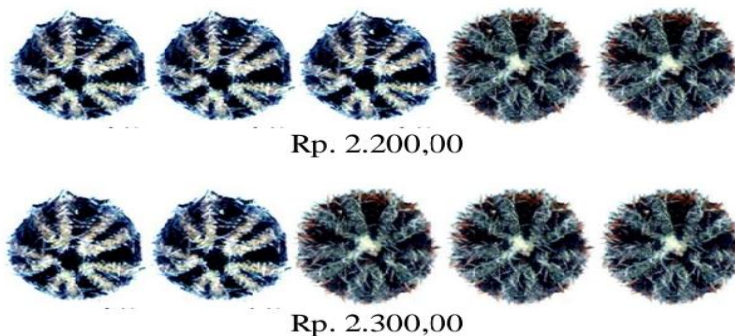
Kelas/ Semester : VIII/1

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dengan soal yang kamu anggap mudah.

Soal

1. Seorang anak mendayung perahu dari pulau A pukul 05.00 WITA. Jarak antara pulau A dan pulau B adalah 60 mil. Setelah mendayung selama 2 jam, ia beristirahat dan berlabu sambil memancing ikan selama 40 menit. Setelah itu, ia meneruskan kembali perjalanannya dengan kecepatan semula. Pada pukul 09.00 WITA, ayahnya berangkat dari pulau A menuju pulau B dengan menggunakan perahu katinting yang berkecepatan 30 mil/jam.
2. Seorang pelayan menjual dua jenis bola dengan harga sebagai berikut:



- a. Buatlah model matematika SPLDV dari situasi gambar diatas!

- b. Ceritakan kembali gambar di atas secara tertulis dengan bahasamu sendiri! Kemukakan sebuah pertanyaan terkait cerita yang kamu buat dan dapat dijawab dengan menyelesaikan SPLDV diatas!
3. Selisih seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Bagaimana cara kalian menentukan umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang ?
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $4x + 2y = 8$ dan $4x - 6y = 24$ beserta grafiknya !
5. Nunik membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000. Nia membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000. Jika harga 1 kg ayam dinyatakan dengan x dan y dinyatakan dengan y . Jadi, buatlah model matematikanya !

Kunci Jawaban Soal Tes Siklus II Pertemuan Ke-1

1. Dari jejak perjalanan ayah dan anak diperoleh titik-titik :

Pada perjalanan anak : $(7.40, 10) = (\frac{23}{3}, 10)$ dan $(11.40, 30) = (\frac{35}{3}, 30)$ dan

Perjalanan ayah $(9,0)$ dan $(11, 30)$.

Dengan menggunakan rumus persamaan garis melalui dua titik diperoleh:

- Perjalanan anak:

$$y = \frac{30-10}{\frac{35}{3}-\frac{23}{3}}(x - \frac{23}{3}) + 10 \text{ atau } 15x - 3y = 85$$

- Perjalanan ayah:

$$y = \frac{30-0}{11-9}(x - 9) + 0 \text{ atau } 15x - y = 135$$

Dari kedua persamaan tersebut diperoleh:

$$y + 135 - 3y = 85 \text{ atau } y = 25$$

$$\text{sehingga } x = (135 - 25) / 15 = 10 \frac{2}{3} = 10.40$$

Jadi, ayah melewati posisi anaknya pada pukul 10.40.

2. Misalkan harga bola jenis I = x

harga bola jenis II = y

$$3x + 2y = 2.200$$

$$2x + 3y = 2.300$$

Ada dua jenis bola yang diperoleh seorang nelayan, yaitu bola jenis I dan bola

II. Di pasar, nelayan tersebut menjual kedua jenis bola dengan dua pilihan

susunan harga, yaitu:

- 3 ekor bola jenis I dan 2 ekor bolajenis II dijual dengan harga 2.200
- 2 ekor bola jenis I dan 3 ekor bola jenis II dijual dengan harga 2.300

Pertanyaan yang mungkin adalah:

(1) Berapakah harga per ekor dari setiap jenis bola ?

(2) Jika seseorang membeli 10 ekor bola jenis I dab 10 ekor bola jenis II,
berapakah harga yang harus dibayarkannya kepada nelayan itu ?

3. Misalkan : ayah = x dan anak = y

Bentuk persamaan :

	5 tahun yang lalu	Sekarang	2 tahun yang akan datang
Ayah	$x - 5$	X	$x + 2$

Anak	$y - 5$	Y	$y + 2$
Persamaan	$\text{Ayah} + \text{anak} = 34$ $x - 5 + y - 5 = 34$ $x - y + 10 = 34$ $x + y = 44$	$x - y = 26$	?

- $x + y = 44$

- $x - y = 26$

eliminasi/ substitusi kedua persamaan

$$x + y = 44$$

$$\underline{x - y = 26}$$

$$2y = 18$$

$$y = 9$$

$$x + y = 44$$

$$x + 9 = 44$$

$$x = 44 - 9 = 35$$

umur mereka 2 tahun lagi:

$$\text{ayah} = 35 + 2 = 37$$

$$\text{anak} = 9 + 2 = 11.$$

4. Diketahui :

$$4x + 2y = 8$$

$$4x - 6y = 24$$

Eliminasi variabel x

$$4x + 2y = 8$$

$$\underline{4x - 6y = 24} \quad \text{---}$$

$$8y = -16$$

$$y = \frac{-16}{8} = -2$$

Nilai $y = -2$, substitusikan ke pers (1) atau (2)

$$4x + 2y = 8$$

$$4x + 2(-2) = 8$$

$$4x - 4 = 8$$

$$4x = 8 + 4$$

$$4x = 12$$

$$x = \frac{12}{4} = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaian = $\{(3, -2)\}$

5. Diketahui : harga 1 kg daging sapi = x dan 1 kg ayam = y

- Nunik membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000

Model matematika:

$$x + 2y = 94.000$$

- Nia membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000

Model matematika:

$$3y + 2x = 167.000 \text{ atau } 2x + 3y = 167.000$$

Jadi, model matematika dari soal adalah

$$x + 2y = 94.000 \text{ dan } 2x + 3y = 167.000$$

Lampiran 10

Soal Tes Siklus II Pertemuan Ke-2

Satuan pendidikan : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/ Semester : VIII/1

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti, kemudian kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dengan soal yang kamu anggap mudah.

Soal



1. Gambar diatas memperlihatkan kegiatan penanaman bibit pohon jati oleh beberapa kelompok anak dan orang tua. Banyak anggota setiap kelompok banyak bibit pohon jati yang dapat ditanam disajikan pada tabel berikut.

Kelompok	Banyak anak pada tiap kelompok	Banyak orang dewasa pada tiap kelompok	Banyak bibit pohon jati yang ditanam tiap 20 menit
I	3	2	27
II	4	1	26
:	:	:	:

Misalkan ada sebuah kelompok terdiri dari 4 orang anak dan 2 orang dewasa. Dapatkah mereka menyelesaikan penanaman 100 pohon

bibit jati jika waktu yang mereka miliki hanya 1 jam ? Jelaskan jawabanmu!

2. Rumput laut yang dijemur Rudi hanya kering 40 % dan 60%. Misalkan Rudi menjual rumput laut miliknya pada tempat pembelian rumput laut yang menetapkan harga sebagai berikut:

- a. Total harga 1 kg rumput laut kering 40 % dan 1 kg rumput laut kering 60 % adalah Rp. 31.200,00.
- b. Total harga 2 kg rumput laut kering 40 % dan 3 kg rumput laut kering 60 % adalah Rp. 84.000,00.

Bagaimana model matematika SPLDV dari harga rumput laut diatas?

Dapatkan Rudi memperoleh harga rumput laut sebesar Rp. 1000.000,00 jika rumput laut yang dimilikinya sebanyak 10 kg yang kering 40 % dan 15 kg yang kering 60%? Jelaskan jawabanmu!

3. Misalnya diketahui SPLDV:

$$2x + y = 16$$

$$y = 2x$$

- c. Gambarlah kedua garis yang menyusun SPLDV tersebut pada satu diagram cartesius!
 - d. Buatlah suatu cerita masalah sehari-hari yang sesuai dengan SPLDV tersebut! Kemukakan sebuah pertanyaan terkait cerita yang kamu buat dan dapat dijawab dengan menyelesaikan SPLDV diatas!
4. Diketahui harga 5 kg apel dan 3 kg jeruk Rp.79.000,00 sedangkan harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk Rp. 49.000,00. Harga 1 kg apel adalah....
5. Uang Aprita Rp. 150.000,00 lebihnya dari uang Budi. Jika tiga kali uang Aprita dua kali uangnya Budi jumlahnya adalah Rp. 950.000,00. Tentukan besar masing-masing uang Aprita dan Budi!

Kunci jawaban soal tes Siklus II Pertemuan Ke-2

1. Misalnya

banyak bibit jati yang ditanam anak tiap 20 menit adalah x

banyak bibit jati yang ditanam anak tiap 20 menit yaitu y

maka, model matematika yang bersesuaian dengan soal adalah

$$3x + 2y = 27 \quad (1)$$

$$4x + y = 26 \quad (2)$$

Jika persamaan (2) dikalikan dengan 2, maka diperoleh SPLDV :

$$8x + 2y = 52$$

$$\begin{array}{r} 3x + 2y = 27 \\ \hline 5x = 25 \end{array} \quad -$$

$$x = 5$$

substitusi x = 5 ke persamaan (2) menghasilkan

$$y = 26 - 4(5) = 6$$

jadi, dalam 20 menit, tiap anak dapat menanam 5 pohon dan orang dewasa dapat

menanam 6 pohon.

Dengan demikian, dalam 20 menit banyak bibit jati yang dapat ditanam oleh 4 anak dan 2 orang dewasa adalah $4(5) + 2(6) = 32$ pohon dalam satu jam, mereka dapat menanam = 3 (32) = 96 pohon.

Jadi, mereka tidak dapat menanam 100 pohon dalam satu jam.

2. Misalnya harga 1 kg rumput laut kering 40% = x

Harga 1 kg rumput laut kering 60% = y

Maka, SPLDV yang terbentuk adalah

$$x + y = 31.200$$

$$2x + 3y = 84.000$$

Jika pers 1 dikali 3, maka diperoleh SPLDV:

$$3x + 3y = 93.600$$

$$2x + 3y = 84.000$$

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 93.600 \\ \hline x = 9.600 \end{array} \quad -$$

substitusi x = 9.600 ke pers 1 menghasilkan

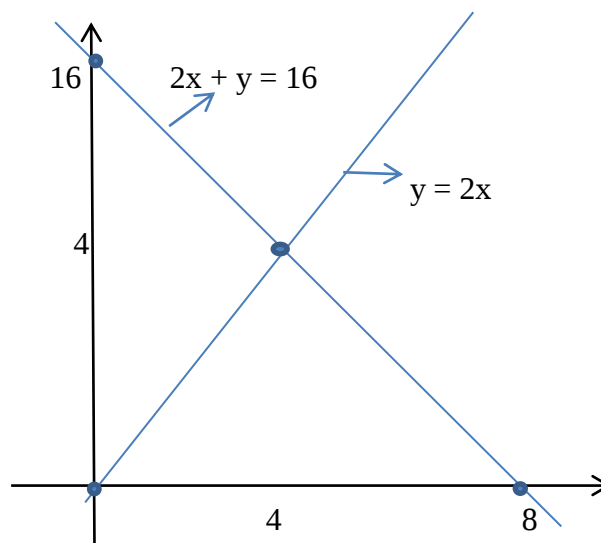
$$9.600 + y = 31.00 \text{ atau } y = 21.600$$

Jadi, harga 1 kg rumput laut kering 40% adalah 9.600 dan harga 1 kg rumput laut kering 60 % adalah 21.600.

Dengan demikian, harga rumput laut yang dimiliki Budi adalah $25 (9.600) + 35 (21.600) = 996.000/$

Jadi, harga rumput Budi kurang dari 1.000.000

3. a.



b. Misalnya cerita yang dimaksud adalah:

Amir dan Nabil pergi memancing ikan perairan sebuah pulau. Setelah sejam memancing, banyak ikan yang diperoleh Nabil adalah dua kali banyak ikan yang diperoleh Amir ditambah banyak ikan Nabil adalah 6 ekor, berapa banyakkah ikan yang diperoleh Amir dan Nabil masing-masing ?

4. Misalkan

Harga 1 kg apel = x dan 1 kg jeruk = y

Ditanyakan : harga 1 kg apel =?

Model matematika:

$$5x + 3y = 79.000 \text{ ...(1)}$$

$$3x + 2y = 49.000 \text{ ...(2)}$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2) diperoleh :

$$5x + 3y = 79.000 \quad | \times 2 | \quad 10x + 6y = 158.000$$

$$3x + 2y = 49.000 \quad | \times 3 | \quad \underline{9x + 6y = 147.000} \quad -$$

$$x = 11.000$$

jadi, harga 1 kg apel adalah Rp. 11.000.

5. Misal : uang Aprita = x

Uang Budi = y

Uang Aprita Rp. 150.000 lebihnya dari uang Budi

$$x = 150.000 + y \dots (\text{pers 1})$$

tiga kali uang Aprita ditambah dua kali uangnya Budi jumlahnya adalah Rp. 950.000

$$3x + 2y = 950.000 \dots (\text{pers 2})$$

Substitusikan persamaan (1) ke persamaan (2)

$$3x + 2y = 950.000$$

$$3(150.000 + y) + 2y = 950.000$$

$$450.000 + 3y + 2y = 950.000$$

$$5y = 950.000 - 450.000$$

$$5y = 500.000$$

$$y = 100.000$$

substitusikan $y = 100.000$ ke persamaan (1)

$$x = 150.000 + y$$

$$x = 150.000 + 100.000$$

$$x = 250.000$$

jadi, besar uang Aprita adalah Rp 250.000 dan besar uang Budi adalah Rp 100.000.

Lampiran 11

HASIL OBSERVASI RASA PERCAYA DIRI DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI METODE *TIME TOKEN* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

Nama Sekolah : Yayasan Ath-Thoipin Jabal Toat Batang Baruhar Julu

Kelas : VIII/ 1(Satu)

Jenis aktivitas yang diamati:

1. Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
2. Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
3. Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
4. Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
5. Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa				
		1	2	3	4	5
1	Aldi Purba	✓	✓			✓
2	Ahmad Rifa'i			✓		
3	Aswandi Harahap	✓			✓	✓
4	Anas Pamungkas		✓		✓	
5	Aisyah Tul			✓		
6	Amelia Putri		✓			✓
7	Evan Danuarta	✓			✓	
8	Efrida Harahap	✓				✓
9	Fitri Ana		✓		✓	
10	Fahyal Utama			✓		
11	Faisal Efendi			✓		
12	Gong Matua			✓		
13	Gita Suci Siregar		✓		✓	✓
14	Khoiril Anam	✓			✓	✓
15	Khoirul Anam					✓
16	Husnul Khotimah	✓	✓			✓
17	Irsal Fahrozi			✓		
18	Imam Arsadal		✓		✓	
19	Juwira Hamnizar	✓				✓
20	Khofifah Thohiroh			✓		

21	Lanna Sakinah	✓			✓	
22	Liya Hartini		✓			✓
23	Listi Marlina		✓		✓	
24	Sandi Matua Hrp		✓		✓	
Jumlah		8	10	7	10	9
Persentase		33,33%	41,66%	29,16%	41,66%	37,50%

✓ Siswa yang aktif

Padangsidimpuan, Oktober 2020

Observer

Hartati Handayani, S. Pd

Lampiran 12

HASIL OBSERVASI RASA PERCAYA DIRI DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI METODE *TIME TOKEN* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

Nama Sekolah : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu
Kelas : VIII/ 1(Satu)

Jenis aktivitas yang diamati:

1. Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
2. Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
3. Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
4. Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
5. Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa				
		1	2	3	4	5
1	Aldi Purba	✓	✓		✓	✓
2	Ahmad Rifa'i		✓	✓		
3	Aswandi Harahap	✓	✓		✓	✓
4	Anas Pamungkas		✓		✓	
5	Aisyah Tul	✓		✓		
6	Amelia Putri		✓			✓
7	Evan Danuarta	✓			✓	
8	Efrida Harahap	✓		✓		✓
9	Fitri Ana		✓		✓	
10	Fahyal Utama			✓	✓	
11	Faisal Efendi	✓		✓		
12	Gong Matua			✓	✓	
13	Gita Suci Siregar				✓	✓
14	Khoiril Anam	✓			✓	✓
15	Khoirul Anam		✓			✓
16	Khusnul Khotimah	✓	✓		✓	✓
17	Irsal Fahrozi			✓		✓
18	Imam Arsadal		✓		✓	
19	Juwira Hamnizar	✓		✓		✓
20	Khofifah Thohiroh		✓	✓		
21	Lanna Sakinah	✓			✓	

22	Liya Hartini		✓	✓		✓
23	Listi Marlina		✓		✓	
24	Sandi Matua Hrp		✓		✓	
Jumlah		10	13	10	14	11
Persentase		41,66%	54,16%	41,66%	58,33%	45,83%

✓ Siswa yang aktif

Padangsidimpuan, Juli 2020

Observer

Hartati Handayani, S. Pd

Lampiran 13

**LEMBAR OBSERVASI RASA PERCAYA DIRI DAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI METODE *TIME TOKEN* PADA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
SIKLUS II PERTEMUAN KE-1**

Nama Sekolah : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu
Kelas : VIII/ 1(Satu)

Jenis aktivitas yang diamati:

1. Siswa aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
2. Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
3. Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
4. Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
5. Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa				
		1	2	3	4	5
1	Aldi Purba	✓	✓		✓	✓
2	Ahmad Rifa'i		✓	✓		✓
3	Aswandi Harahap	✓	✓		✓	✓
4	Anas Pamungkas	✓	✓		✓	✓
5	Aisyah Tul	✓	✓	✓	✓	
6	Amelia Putri	✓	✓	✓		✓
7	Evan Danuarta	✓		✓	✓	✓
8	Efrida Harahap	✓		✓	✓	✓
9	Fitri Ana		✓	✓	✓	✓
10	Fahyal Utama			✓	✓	
11	Faisal Efendi	✓	✓	✓		
12	Gong Matua			✓	✓	
13	Gita Suci Siregar	✓	✓		✓	✓
14	Khoiril Anam	✓			✓	✓
15	Khoirul Anam		✓	✓	✓	✓
16	Husnul Khotimah	✓	✓		✓	✓
17	Irsal Fahrozi	✓	✓	✓		✓

18	Imam Arsadal	✓	✓		✓	✓
19	Juwira Hamnizar	✓	✓	✓		✓
20	Khofifah Thohiroh		✓	✓	✓	
21	Lanna Sakinah	✓	✓		✓	✓
22	Liya Hartini	✓	✓	✓		✓
23	Listi Marlina		✓		✓	✓
24	Sandi Matua Hrp		✓	✓	✓	✓
Jumlah		16	19	15	18	19
Persentase		66,66%	79,16%	62,60%	75%	79,16%

✓ Siswa yang aktif

Padangsidimpuan, Juli 2020

Observer

Hartati Handayani, S. Pd

Lampiran 14

LEMBAR OBSERVASI RASA PERCAYA DIRI DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI METODE *TIME TOKEN* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

Nama Sekolah : Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu
Kelas : VIII/ 1(Satu)

Jenis aktivitas yang diamati:

1. aktif berpartisipasi saat diskusi kelompok.
2. Siswa berani mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dimilikinya.
3. Siswa berani mengajukan pertanyaan jika kurang dimengerti selama proses berdiskusi.
4. Siswa semangat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
5. Siswa aktif dalam memberikan kesimpulan setiap pertemuan diakhir pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa				
		1	2	3	4	5
1	Aldi Purba	✓	✓		✓	✓
2	Ahmad Rifa'i		✓	✓	✓	✓
3	Aswandi Harahap	✓	✓		✓	✓
4	Anas Pamungkas	✓	✓		✓	✓
5	Aisyah Tul	✓	✓	✓	✓	
6	Amelia Putri	✓	✓	✓		✓
7	Evan Danuarta	✓	✓	✓	✓	✓
8	Efrida Harahap	✓	✓	✓	✓	✓
9	Fitri Ana	✓	✓	✓	✓	✓
10	Fahyal Utama		✓	✓	✓	✓
11	Faisal Efendi	✓	✓	✓	✓	
12	Gong Matua	✓		✓	✓	✓
13	Gita Suci Siregar	✓	✓	✓	✓	✓
14	Khoiril Anam	✓		✓	✓	✓
15	Khoirul Anam		✓	✓	✓	✓
16	Husnul Khotimah	✓	✓	✓	✓	✓
17	Irsal Fahrozi	✓	✓	✓		✓
18	Imam Arsadal	✓	✓		✓	✓
19	Juwira Hamnizar	✓	✓	✓	✓	✓
20	Khofifah Thohiroh	✓	✓	✓	✓	

21	Lanna Sakinah	✓	✓		✓	✓
22	Liya Hartini	✓	✓	✓		✓
23	Listi Marlina	✓	✓		✓	✓
24	Sandi Matua Hrp		✓	✓	✓	✓
Jumlah		20	22	18	21	21
Persentase		83,33%	91,66%	75%	87,50%	87,50%

✓ Siswa yang aktif

Padangsidempuan, Juli 2020

Observer

Hartati Handayani, S. Pd

Lampiran 20

Hasil Tes Awal

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	Skor	Nilai	Keterangan
1	Aldi Purba	3	4	3	3	2	15	75	Tuntas
2	Ahmad Rifa;i	2	2	2	1	2	9	45	Tidak Tuntas
3	Aswandi Harahap	4	3	3	2	3	15	75	Tuntas
4	Anas Pamungkas	3	2	2	2	2	11	55	Tidak Tuntas
5	Aisyah Tul	3	1	1	3	2	10	50	Tidak Tuntas
6	Amelia Putri	2	1	1	3	3	10	50	Tidak Tuntas
7	Evan Danuarta	1	3	2	2	2	10	50	Tidak Tuntas
8	Efrida Harahap	3	2	2	2	1	10	50	Tidak Tuntas
9	Fitri Ana	3	2	4	3	3	15	75	Tuntas
10	Fahyal Utama	1	1	3	2	2	9	45	Tidak Tuntas
11	Faisal Efendi	1	2	2	2	2	9	45	Tidak Tuntas
12	Gong Matua	0	2	2	1	3	8	40	Tidak Tuntas
13	Gita Suci	3	3	0	2	1	9	45	Tidak Tuntas
14	Hoiril Anam	3	4	3	2	3	15	75	Tuntas
15	Hoirul Anam	2	2	3	3	0	10	50	Tidak Tuntas
16	Husnul Khotimah	2	3	4	3	3	15	75	Tuntas
17	Irsal Fahrozi	2	2	2	2	3	11	55	Tidak Tuntas
18	Imam Arsadal	1	2	3	2	2	10	50	Tidak Tuntas
19	Juwira Hamnizar	3	3	3	3	3	15	75	Tuntas
20	Khofifah Thohiroh	2	3	1	2	2	10	50	Tidak Tuntas
21	Lanna Sakinah	3	3	3	3	3	15	75	Tuntas
22	Liya Hartini	3	2	2	2	2	11	55	Tidak Tuntas
23	Listi Marlina	1	2	2	2	3	10	50	Tidak Tuntas
24	Sandi Martua	1	2	2	3	2	10	50	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai							1.360		
Nilai Rata-rata							56,66666667		
Jumlah Siswa yang Tuntas dalam Belajar							7		
Presentase Ketuntasan Klasikal							29,16%		

Lampiran 21

HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-1

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	Skor	Nilai	Keterangan
1	Aldi Purba	3	4	3	3	3	16	80	Tuntas
2	Ahmad Rifa'i	2	2	2	3	1	10	50	Tidak Tuntas
3	Aswandi Harahap	3	3	4	2	4	16	80	Tuntas
4	Anas Pamungkas	3	2	2	3	2	12	60	Tidak Tuntas
5	Aisyah Tul	2	3	2	2	2	11	55	Tidak Tuntas
6	Amelia Putri	4	1	1	3	2	11	55	Tidak Tuntas
7	Evan Danuarta	3	2	2	2	2	11	55	Tidak Tuntas
8	Efrida Harahap	3	3	3	3	3	15	75	Tuntas
9	Fitri Ana	2	3	4	4	3	16	80	Tuntas
10	Fahyal Utama	0	3	3	3	1	10	50	Tidak Tuntas
11	Faisal Efendi	2	2	0	3	3	10	50	Tidak Tuntas
12	Gong Matua	2	2	2	1	2	9	45	Tidak Tuntas
13	Gita Suci	3	2	2	2	1	10	50	Tidak Tuntas
14	Hoiril Anam	4	3	3	2	4	16	80	Tuntas
15	Hoirul Anam	1	3	2	3	2	11	55	Tidak Tuntas
16	Husnul Khotimah	2	3	3	4	4	16	80	Tuntas
17	Irsal Fahrozi	1	2	3	3	3	12	60	Tidak Tuntas
18	Imam Arsadal	1	3	3	2	2	11	55	Tidak Tuntas
19	Juwira Hamnizar	4	3	3	3	3	16	80	Tuntas
20	Khofifah Thohiroh	3	3	3	3	3	15	75	Tuntas
21	Lanna Sakinah	4	3	3	2	4	16	80	Tuntas
22	Liya Hartini	3	3	2	2	2	12	60	Tidak Tuntas
23	Listi Marlina	3	2	2	2	2	11	55	Tidak Tuntas
24	Sandi Martua	3	2	2	3	1	11	55	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai							1520		
Nilai Rata-rata							63,33		
Jumlah Siswa Yang Tuntas Belajar							9		
Persentase Ketuntasan Klasikal							37,5 %		

Lampiran 22

HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

SIKLUS 1 PERTEMUAN KE-2

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	Skor	Nilai	Keterangan
1	Aldi Purba	4	3	3	4	3	17	85	Tuntas
2	Ahmad Rifa'i	2	3	2	2	2	11	55	Tidak Tuntas
3	Aswandi Harahap	3	2	4	4	4	17	85	Tuntas
4	Anas Pamungkas	2	3	3	3	2	13	65	Tidak Tuntas
5	Aisyah Tul	3	2	3	2	2	12	60	Tidak Tuntas
6	Amelia Putri	2	3	2	2	3	12	60	Tidak Tuntas
7	Evan Danuarta	2	3	2	3	2	12	60	Tidak Tuntas
8	Efrida Harahap	4	3	3	3	3	16	80	Tuntas
9	Fitri Ana	0	4	4	4	4	16	80	Tuntas
10	Fahyal Utama	2	2	2	3	2	11	55	Tidak Tuntas
11	Faisal Efendi	1	3	2	3	2	11	55	Tidak Tuntas
12	Gong Matua	2	3	1	2	2	10	50	Tidak Tuntas
13	Gita Suci	3	1	3	2	2	11	55	Tidak Tuntas
14	Hoiril Anam	3	4	3	3	4	17	85	Tuntas
15	Hoirul Anam	3	2	3	3	1	12	60	Tidak Tuntas
16	Husnul Khotimah	3	4	4	4	2	17	85	Tuntas
17	Irsal Fahrozi	3	3	3	3	3	15	75	Tuntas
18	Imam Arsadal	2	3	2	3	2	12	60	Tidak Tuntas
19	Juwira Hamnizar	4	4	3	3	3	17	85	Tuntas
20	Khofifah Thohiroh	4	3	3	3	3	16	80	Tuntas
21	Lanna Sakinah	4	4	4	4	0	16	80	Tuntas
22	Liya Hartini	3	3	3	2	2	13	65	Tidak Tuntas
23	Listi Marlina	4	2	3	3	3	15	75	Tuntas
24	Sandi Martua	3	2	2	2	3	12	60	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai							1655		
Nilai Rata-rata							69		
Jumlah Siswa Yang Tuntas Belajar							11		
Persentase Ketuntasan Klasikal							46%		

Lampiran 23

HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

SIKLUS 2 PERTEMUAN KE-1

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	Skor	Nilai	Keterangan
1	Aldi Purba	4	4	3	4	3	18	90	Tuntas
2	Ahmad Rifa'i	2	3	3	2	2	12	60	Tidak Tuntas
3	Aswandi Harahap	3	3	4	3	4	17	85	Tuntas
4	Anas Pamungkas	3	3	3	3	3	15	75	Tuntas
5	Aisyah Tul	3	3	3	3	2	14	70	Tidak Tuntas
6	Amelia Putri	3	3	2	2	2	12	60	Tidak Tuntas
7	Evan Danuarta	3	3	4	4	4	18	90	Tuntas
8	Efrida Harahap	2	2	3	3	3	13	65	Tuntas
9	Fitri Ana	1	4	4	4	4	17	85	Tuntas
10	Fahyal Utama	2	2	3	3	2	12	60	Tidak Tuntas
11	Faisal Efendi	2	3	2	4	2	13	65	Tidak Tuntas
12	Gong Matua	2	2	2	2	2	11	55	Tidak Tuntas
13	Gita Suci	3	2	3	3	4	15	75	Tuntas
14	Hoiril Anam	3	4	3	2	4	16	80	Tuntas
15	Hoirul Anam	2	2	3	3	1	11	55	Tidak Tuntas
16	Husnul Khotimah	3	4	4	4	3	18	90	Tuntas
17	Irsal Fahrozi	3	3	4	3	3	16	80	Tuntas
18	Imam Arsadal	3	2	3	3	4	15	75	Tuntas
19	Juwira Hamnizar	4	3	3	3	3	16	80	Tuntas
20	Khofifah Thohiroh	3	4	3	4	4	18	90	Tuntas
21	Lanna Sakinah	4	4	4	4	0	16	80	Tuntas
22	Liya Hartini	4	3	3	3	2	15	75	Tuntas
23	Listi Marlina	4	2	4	3	4	17	85	Tuntas
24	Sandi Martua	4	3	2	3	3	15	75	Tuntas
Jumlah Nilai							1.795		
Nilai Rata-rata							74,79		
Jumlah Siswa Yang Tuntas Belajar							17		
Persentase Ketuntasan Klasikal							70,8%		

Lampiran 24

HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

SIKLUS 2 PERTEMUAN KE-2

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	Skor	Nilai	Keterangan
1	Aldi Purba	4	2	4	4	4	18	90	Tuntas
2	Ahmad Rifai	4	4	3	1	4	16	80	Tuntas
3	Aswandi Harahap	4	4	4	4	2	18	90	Tuntas
4	Anas Pamungkas	4	4	1	4	4	17	85	Tuntas
5	Aisyah Tul	3	2	3	4	3	15	75	Tuntas
6	Amelia Putri	2	3	4	3	3	15	75	Tuntas
7	Evan Danuarta	4	3	4	3	4	18	90	Tuntas
8	Efrida Harahap	4	4	2	4	3	17	85	Tuntas
9	Fitri Ana	3	4	3	4	3	17	85	Tuntas
10	Fahyal Utama	4	3	3	3	0	13	65	Tidak Tuntas
11	Faisal Efendi	3	2	2	3	3	13	65	Tidak Tuntas
12	Gong Matua	3	3	3	0	4	13	65	Tidak Tuntas
13	Gita Suci	3	3	3	3	4	16	80	Tuntas
14	Hoiril Anam	2	4	4	4	4	18	90	Tuntas
15	Hoirul Anam	3	4	4	0	4	15	75	Tuntas
16	Husnul Khotimah	4	2	4	4	4	18	90	Tuntas
17	Irsal Fahrozi	4	4	3	4	3	18	90	Tuntas
18	Imam Arsadal	2	4	3	2	4	15	75	Tuntas
19	Juwira Hamnizar	4	3	4	4	3	18	90	Tuntas
20	Khofifah Thohiroh	4	4	3	4	2	17	85	Tuntas
21	Lanna Sakinah	4	4	3	3	3	16	80	Tuntas
22	Liya Hartini	3	3	2	4	3	15	75	Tuntas
23	Listi Marlina	4	4	3	3	4	18	90	Tuntas
24	Sandi Martua	2	3	3	4	4	16	80	Tuntas
Jumlah Nilai							1.935		
Nilai Rata-rata							80,62		
Jumlah Siswa yang Tuntas dalam Belajar							21		
Presentase Ketuntasan Klasikal							88%		

Lampiran 25

Responden Ke	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	3	1	3	2
2	2	1	1	2	2	3	2	2	1	3	2	3	4	1	2	3
3	1	4	4	2	3	3	2	4	3	4	3	2	2	4	3	3
4	3	3	3	2	2	2	3	2	2	4	3	3	4	3	3	2
5	3	3	2	4	3	2	3	3	2	4	3	3	2	2	4	3
6	4	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	4	2	2	3	3
7	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4
8	3	4	4	2	3	4	3	4	2	4	3	3	3	2	4	2
9	3	3	3	1	3	4	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3
10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2
11	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4
12	3	4	4	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	1	4	3
13	2	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3
14	1	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3
15	4	2	3	4	3	4	3	3	4	1	2	3	4	4	3	3
16	3	1	3	2	1	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3
17	2	3	3	2	3	1	3	3	3	4	3	2	4	3	3	4
18	3	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	2	2	3	4	3
19	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3
20	2	2	1	1	3	2	3	2	2	2	1	2	4	1	2	4

Validitas Angket Untuk Variabel Rasa Percaya Diri Siswa

Pernyataan Ke	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,479783	0,444	Valid
2	0,462573	0,444	Valid
3	0,754363	0,444	Valid
4	0,463971	0,444	Valid
5	0,449815	0,444	Valid
6	0,449815	0,444	Valid
7	0,51937	0,444	Valid
8	0,652151	0,444	Valid
9	0,492519	0,444	Valid
10	0,495255	0,444	Valid
11	0,498913	0,444	Valid
12	0,45145	0,444	Valid
13	0,493886	0,444	Valid
14	0,473746	0,444	Valid
15	0,512448	0,444	Valid
16	0,517358	0,444	Valid
17	0,493481	0,444	Valid
18	0,676143	0,444	Valid
19	0,466476	0,444	Valid
20	0,544767	0,444	Valid
21	0,128936	0,444	Tidak Valid
22	0,184261	0,444	Tidak Valid
23	0,271462	0,444	Tidak Valid
24	0,17133	0,444	Tidak Valid
25	0,271462	0,444	Tidak Valid

Lampiran 26

VALIDASI SOAL TES SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

[illegible]

Lampiran 28

VALIDASI SOAL TES SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

[illegible]

Lampiran 30

VALIDASI SOAL TES SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

NO	Nama Siswa	No.Soal					Y	X1^2	X2^2	X3^2	X4^2	X5^2	Y^2	ΣX1Y	ΣX2Y	ΣX3Y	ΣX4Y	ΣX5Y
		X1	X2	X3	X4	X5												
1	Ayu Risky	20	10	20	20	20	90	400	100	400	400	400	8100	1800	900	1800	1800	1800
2	Intan Siregar	5	5	15	20	20	65	25	25	225	400	400	4225	325	325	975	1300	1300
3	Insania Hasibuan	20	10	10	15	20	75	400	100	100	225	400	5625	1500	750	750	1125	1500
4	Ekawati	20	20	15	10	5	70	400	400	225	100	25	4900	1400	1400	1050	700	350
5	Nurazizah Lubis	15	5	10	10	0	40	225	25	100	100	0	1600	600	200	400	400	0
6	Nurhikmah Hsb	10	20	20	15	20	85	100	400	400	225	400	7225	850	1700	1700	1275	1700
7	Karina Siregar	20	15	20	20	20	95	400	225	400	400	400	9025	1900	1425	1900	1900	1900
8	Megawati Siregar	5	5	20	20	15	65	25	25	400	400	225	4225	325	325	1300	1300	975
9	Raudatul Jannah	10	10	15	10	10	55	100	100	225	100	100	3025	550	550	825	550	550
10	Syarifah Nasution	10	5	10	5	15	45	100	25	100	25	225	2025	450	225	450	225	675
11	Tari Harahap	10	10	5	10	10	45	100	100	25	100	100	2025	450	450	225	450	450
12	Wahyuni Tami	10	5	5	5	20	45	100	25	25	25	400	2025	450	225	225	225	900
13	Kiki Amelia	20	20	20	10	10	80	400	400	400	100	100	6400	1600	1600	1600	800	800
14	Rinaldi Ahmad	20	10	10	15	20	75	400	100	100	225	400	5625	1500	750	750	1125	1500
15	Muhammad Said	10	5	10	10	5	40	100	25	100	100	25	1600	400	200	400	400	200
	Jumlah	205	155	205	195	210	970	3275	2075	3225	2925	3600	67650	14100	11025	14350	13575	14600
	rata-rata	13,67	10,33	13,67	13,00	14,00												
	Rxy	0,552	0,541	0,525	0,632	0,544												
	r tabel	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514												
	Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid												

Lampiran 32

VALIDASI SOAL TES SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

[illegible]

Lampiran 27

Daya Pembeda Soal Tes Siklus I Pertemuan ke-1

Kelompok Atas

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Kiki Amelia	20	20	20	20	10	90
2	Rinaldi	15	10	15	25	20	85
3	Megawati	20	20	10	10	20	80
4	Nurhikmah	10	20	20	20	5	75
5	Raudatul	20	20	15	10	10	75
6	Ekawati	20	10	10	10	10	60
7	Ayu Risky	15	15	10	15	0	55
8	Muhammad	5	10	15	10	15	55
Rata-rata		15,62	15,62	14,37	15	11,25	

Kelompok Bawah

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Nurazizah	15	10	10	15	0	50
2	Wahyuni	10	5	10	5	20	50
3	Insania	10	10	5	15	5	45
4	Karina Sir	10	10	15	10	0	45
5	Syarifah	10	10	10	10	5	45
6	Intan Sir	10	5	10	15	0	40
7	Tari Hrp	5	10	15	10	0	40
Rata-Rata		10	8,57	10,714	11,42	4,28	

Lampiran 29

Daya Pembeda Soal Tes Siklus I Pertemuan Ke-2

Kelompok Atas

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Tari Harahap	20	15	20	20	20	95
2	Insania	20	20	15	15	15	85
3	Megawati	20	20	15	15	15	85
4	Intan Siregar	10	15	15	20	20	80
5	Ekawati	20	15	15	10	20	80
6	Kiki Amelia	20	20	20	10	10	80
7	Nurhikmah	10	5	20	15	20	70
8	Karina Sir	20	15	15	10	10	70
Rata-rata		17,5	15,62	16,87	14,37	16,25	

Kelompok Bawah

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Muhammad	5	15	15	5	15	55
2	Nurazizah	15	5	5	5	15	45
3	Syarifah	10	20	10	0	5	45
4	Ayu	10	5	10	5	10	40
5	Raudatul	10	5	5	5	15	40
6	Wahyuni	10	5	0	5	20	40
7	Rinaldi	15	5	10	0	10	40
Rata-rata		10,71	8,57	7,85	3,57	12,86	

Lampiran 31

Daya Pembeda Soal Tes Siklus II Pertemuan Ke-1

Kelompok Atas

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Karina	20	15	20	20	20	95
2	Ayu	20	10	20	20	20	90
3	Nurhikmah	10	20	20	15	20	85
4	Kiki	20	20	20	10	10	80
5	Insania	20	10	10	15	20	75
6	Rinaldi	20	10	10	15	20	75
7	Ekawati	20	20	15	10	5	70
8	Intan	5	5	15	20	20	65
Rata-rata		16,87	13,75	16,25	15,62	16,87	

Kelompok Bawah

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Megawati	5	5	20	20	15	65
2	Raudatul	10	10	15	10	10	55
3	Syarifah	10	5	10	5	15	45
4	Tari Hrp	10	10	5	10	10	45
5	Wahyuni	10	5	5	5	20	45
6	Nurazizah	15	5	10	10	0	40
7	Muhammad	10	5	10	10	5	40
Rata-rata		10	6,42	10,71	10	10,71	

Lampiran 33

Daya Pembeda Soal Tes Siklus II Pertemuan Ke-2

Kelompok Atas

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Nurhikmah	20	20	20	20	10	90
2	Kiki	20	15	20	20	10	85
3	Rinaldi	15	15	15	20	20	85
4	Megawati	15	15	20	10	20	80
5	Wahyuni	10	20	20	10	20	80
6	Raudatul	15	15	20	10	10	70
7	Intan	10	10	10	15	15	60
8	Ekawati	20	10	10	10	10	60
Rata-rata		15,62	15	16,87	14,37	14,37	

Kelompok Bawah

No	Nama Siswa	X1	X2	X3	X4	X5	Y
1	Ayu	10	5	10	15	10	50
2	Muhammad	10	5	10	10	15	50
3	Insania	10	5	10	15	5	45
4	Nurazizah	5	10	10	15	5	45
5	Karina	10	5	15	10	0	40
6	Syarifah	5	5	15	5	10	40
7	Tari Hrp	5	10	15	10	0	40
Rata-rata		7,85	6,42	12,14	11,42	6,42	



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

186/In.14/E.7a/PP.00.9/10/2019

Oktober 2019

Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

Bapak/Ibu:

1. Dr. Almira Amir, M.Si
2. Dra. Asnah, M.A

(Pembimbing I)

(Pembimbing II)

Di
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum WR.WB

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan judul skripsi Mahasiswa/i tersebut di bawah ini sebagai berikut:

Nama : Desriani Rambe
Nim : 16 202 00082
Fakultas/Jurusan : FTIK/ Tadris Matematika
Judul Skripsi : "Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode *Time Token* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara".

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

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

Ketua Jurusan Tadris Matematika

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

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

Bersedia/Tidak bersedia
Pembimbing I

Dr. Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

Bersedia/Tidak Bersedia
Pembimbing II

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



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 - 1076 /In.14/E.1/TL.00/10/2020

2 Oktober 2020

Tujuan: Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

Yth. Kepala Yayasan Althowifin Jabal Tho'at
Desa Batang Baruhar Julu
Kabupaten Padang Lawas Utara

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Desriani Rambe
Nim : 1620200082
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan judul "Peningkatan Rasa Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Metode Time Token pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Batang Baruhar Julu Kabupaten Padang Lawas Utara".

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

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Wakil Bidang Akademik

Dr. Abdul Aziz Rangkuti, S.Si., M.Pd
06413 200604 1 002

YAYASAN ALTHOWIFIN
PONDOK PESANTREN ALTHOWIFIN

Mengasuh Pondok Pesantren, Madrasah Aliyah, Madrasah Tsanawiyah, MDA dan TPA
Hp. 081375123833, 085297993980, 082167716172
Alamat Jabal Thoat Desa Batang Baruhar Julu Kec. Padang Bolak Kab. Padang Lawas Utara
22753

SURAT KETERANGAN
NO: 08/ Y.A/ X /2020

Pimpinan Pondok Pesantren Althowifin Jabal Thoat Desa Batang Baruhar Julu, Kec. Padang Bolak, Kab. Padang Lawas Utara, Prov. Sumatera Utara, Menerangkan Bahwa nama tersebut dibawah ini:

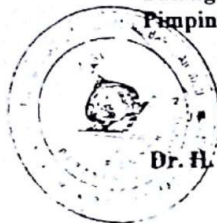
Nama : DESRIANI RAMBE
NIM : 1620200082
Prog. Studi : Tadris/ Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : "PENINGKATAN RASA PERCAYA DIRI DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MELALUI METODE TIME TOKEN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) DI KELAS VIII-1 YAYASAN ALTHOWIFIN JABAL THO'AT DESA BATANG BARUHAR JULU KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA"

Menerangkan bahwasanya mahasiswa atas nama tersebut diatas telah melakukan penelitian (Riset) Pada Kelas VIII-1 Yayasan Althowifin Jabal Tho'at Desa Batang Baruhar Julu.

Demikian kami sampaikan surat Balasan Penelitian ini, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Batang Baruhar Julu, 31 Oktober 2020

Pimpinan



Dr. H. HADDAD 'ULUM HARAHAP, MA