



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOMPOSISI FUNGSI
MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
TUTOR SEBAYA SISWA PADA KELAS X-MIA 2
DI SMA NEGERI 1 BARUMUN TENGAH
KABUPATEN PADANG LAWAS**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Ilmu Pendidikan Matematika*

Oleh

ROISAH HOTMA SARI SIREGAR

NIM. 14 202 00024

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

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

2018



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOMPOSISI FUNGSI
MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
TUTOR SEBAYA SISWA PADA KELAS X-MIA 2
DI SMA NEGERI 1 BARUMUN TENGAH
KABUPATEN PADANG LAWAS**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Pendidikan Matematika*

Oleh :

ROISAH HOTMA SARI SIREGAR

NIM. 14 202 00024

**PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOMPOSISI FUNGSI
MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
TUTOR SEBAYA PADA SISWA KELAS X-MIA 2
DI SMA NEGERI 1 BARUMUN TENGAH
KABUPATEN PADANG LAWAS**

SKRIPSI

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

Oleh :

ROISAH HOTMA SARI SIREGAR

NIM. 14 202 00024

PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Erawadi, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

PEMBIMBING II

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

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

2018

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi Padangsidimpuan, 2018
A.n. Roisah Hotma Sari Siregar Kepada Yth.
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

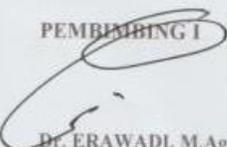
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **ROISAH HOTMA SARI SIREGAR** yang berjudul: **"Peningkatan Hasil Belajar Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Siswa Kelas X MIA-2 Di SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas"**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

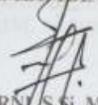
Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

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

PEMBIMBING I


Dr. ERAWADI, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

PEMBIMBING II


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

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM : 14 202 00024
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN / TMM-1
Judul Skripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Siswa Kelas X MIA-2 Di SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

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

Padangsidempuan, 2018

Saya yang menyatakan,



Roisah Hotma Sari Siregar
ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM. 14 202 00024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : **ROISAH HOTMA SARI SIREGAR**
NIM : **14 202 00024**
Fakultas/ Jurusan : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1**
Judul Skripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Siswa Kelas X MIA-2 Di SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas**

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

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

Padangsidimpuan, 2018
Pembuat Pernyataan



ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM. 14 202 00024

0

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM : 14 202 00024
Jurusan : TMM-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Peningkatan Hasil Belajar Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Siswa Kelas X MIA-2 Di SMA Negeri 1 Barumon Tengah Kabupaten Padang Lawas**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : 2018
Yang menyatakan



Roisah
ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM. 14 202 00024

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM : 14 202 00024
JUDUL SKRIPSI : PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOMPOSISI FUNGSI
MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
TUTOR SEBAYA PADA SISWA KELAS X MIA-2 SMA
NEGERI 1 BARUMUN TENGAH KABUPATEN PADANG
LAWAS

Ketua,

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

Sekretaris,

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

Anggota

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

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

Dr. Erawadi, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

Dr. Hj. Asfiati, M.Pd
NIP. 19720321 199703 2 002

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di	: Padangsidempuan
Tanggal/Pukul	: 13 Juli 2018/ 13.30 Wib s/d 16.30 Wib.
Hasil/Nilai	: 80 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	: 3,75
Predikat	: Cumlaude



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

PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOMPOSISI
FUNGSI MELALUI PENERAPAN METODE
PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA PADA
SISWA KELAS X MIA-2 DI SMA NEGERI 1
BARUMUN TENGAH KABUPATEN PADANG
LAWAS
Nama : ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM : 14 202 00024
Fakultas/ Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-1

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
dalam Bidang Ilmu Pendidikan/Tadris Matematika

Padangsidempuan, 2018
Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan



Dr. Leby Hilda, M.Si
NIP: 19720920 200003 2 002

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Siswa Kelas X MIA-2 di SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas”** dengan baik dan tepat waktu. Serta shalawat beriring salam keruh junjungan Nabi besar kita Muhammad SAW yang kita harapkan safaatnya di hari pembalasan nanti.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bantuan moril dan materil dari semua pihak, penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Karena itu sudah sepatutnyalah penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak. Ucapan terimakasih pertama-tama disampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Erawadi, M.Ag selaku Pembimbing I dan Bapak Suparni, S.Si, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, mendorong dan mengarahkan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr.H. Ibrahim, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga. Bapak Dr. Anhar, M.Ag

selaku Wakil Rektor bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan. Bapak Dr. Sumper Mulia Harahap, M.Ag selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama IAIN Padangsidempuan.

3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan, Bapak Wakil Dekan beserta stafnya yang membantu peneliti selama kuliah di IAIN Padangsidempuan.
4. Kepala perpustakaan Bapak Yusri Fahmi, S.Ag., S.S., M. Hum dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dalam penelitian ini.
5. Ibu Hamni Fadilah Nasution M.Pd selaku validator yang membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Hilman Muda Wali Daulay selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Barumun Tengah, Ibu Delpina Simamora selaku Guru Matematika kelas X MIA-2 dan siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi dalam bentuk pemberian informasi yang diperlukan penulis.
7. Teristimewa kepada Ayahanda (Bisman Siregar) dan Ibunda (Tiro Juna Harahap) tercinta. Serta Adinda (Fadilah Sanita Siregar, Faujiah Rezeki Siregar, Tukma Putri Roma Ito Siregar, Intan Padena Siregar dan Nazril Parlindungan Siregar) yang telah menjadi sumber motivasi, penyemangat bagi penulis yang selalu memberikan doa dan pengorbanan yang tidak terhingga demi keberhasilan penulis. Semoga Allah membalasnya dengan

berlimpah kebaikan dan selalu dimudahkan Allah dalam segala urusan serta kesehatan.

8. Sahabat-sahabatku (Aidatul Ira Harahap, Masjuria Nasution, Nadya Nasution, Wulan Sari Nasution dan Lasma Khairani Nasution), Rekan KKL Kelompok 98, Teman-teman TMM-1 angkatan 2014 dan TMM lainnya, semangat terus berjuang untuk kesuksesan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu sangat diharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya yang tidak dapat disebutkan satu persatu disini, Penulis ucapkan terima kasih. Semoga budi baik dan bantuannya di balas oleh Allah SWT .Amin Ya Rabbal‘Alamin.

Padangsidempuan, Juni 2018

ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
NIM. 14 202 00024

ABSTRAK

Nama : ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
Nim : 14 202 00024
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika
Judul : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Siswa Kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena kurangnya penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi, siswa tidak mempunyai keberanian untuk bertanya apa yang tidak diketahuinya. Sehingga perlu digunakan perubahan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya agar siswa lebih bebas bertanya apa yang tidak diketahuinya dan hasil belajar siswa diharapkan juga meningkat.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa dalam materi komposisi fungsi di kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaborasi dengan guru mata pelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas. Dengan subjek penelitian kelas X MIA-2 yang berjumlah 28 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Analisis data kualitatif. Prosedur PTK dimulai dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus 2 kali pertemuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya meningkat. Hasil belajar matematika mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hasil belajar pada siklus I pertemuan I diperoleh nilai rata-rata 58,58 dengan persentase ketuntasan 46,42%. Pada siklus I pertemuan II nilai rata-rata 60,71 dengan persentase ketuntasan 60,71%. Hasil belajar pada siklus II pertemuan I diperoleh nilai rata-rata 70 dengan persentase ketuntasan 71,42%. Hasil belajar pada siklus II pertemuan II nilai rata-rata 76,11 dengan persentase ketuntasan 78,57% menunjukkan hasil belajar siswa tinggi.

Kata Kunci: Metode Pembelajaran Tutor Sebaya, Hasil Belajar

ABSTRAC

Name : ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
Reg Number : 14 202 00024
Faculty/Department : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika
Title : Peningkatan Hasil Belajar Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya pada Siswa Kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas

Problem of this research is lowering of result learn student caused by the lack of usage of study method which vary, student don't have bravery to enquire what unknow. So that enquire to be used the change in executing sudyin class, one of them by using method study of Tutor Coeval so that student more free enquire what unknow his and result of learning student expected also mount.

As for target of this research is to know how far applying of method study of tutor coeval can improve result learn mathematics student in function composition item in X MIA-2 SMAN 1 Barumun Tengah Sub Province Padang Lawas.

This research represent Research Acion Class (PTK) coloboration with subject teacher. This research is executed by SMA N 1 Barumun Tengah of Sub-Province Padang Lawas. With subject research of X MIA-2 class ammounting to 28 people. Used by instrument data collecting is tes. Data analysis qualitative. Procedure PTK started from planning phase, action, refleksi and perception.this research is executed in two cycle, each every cycle 2 times meeting.

Result of this research indicate that result learn student mathematics by using method study of Tutor Coeval mount. Result learn natural mathematics is make-up of from I cycle to II cycle. Result learn at I cycle meeting of I obtained by average value 58,58 with complete persentage 46,42%. At I cycle meeting of II average value 60,71 with complete persentage 60,71%. Result learn at II cycle meeting of I obtained by average value 70 with complete persentage 71,42%. Result learn at II cycle meeting of II average value 76,11 with complete persentage 78,57% showing result learn high student.

Keyword: Method Study of Tutor Coeval, Result of Learning

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Batasan Istilah.....	8
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian.....	10
G. Manfaat Penelitian.....	10
H. Indikator Tindakan.....	12
I. Sistematika Pembahasan.....	12

BAB II KAJIAN KONSEPTUAL

A. Kerangka Teori.....	14
1. Pembelajaran Matematika.....	14
a. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	16
b. Metode Pembelajaran Matematika.....	18
c. Evaluasi Hasil Belajar Matematika.....	21
2. Metode Pembelajaran Tutor Sebaya.....	24
a. Pengertian Tutor Sebaya.....	25
b. Langkah-langkah Pembelajaran Tutor Sebaya.....	25
c. Kelebihan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya.....	27
d. Kelemahan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya.....	28
3. Materi Fungsi Komposisi.....	28
a. Pengertian Komposisi pada Fungsi.....	28

b. Menentukan fungsi jika komposisi fungsinya diketahui	30
B. KajianTerdahulu yang Relevan.....	31
C. Kerangka Pikir	33
D. Hipotesis Tindakan.....	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
B. Jenis Penelitian.....	38
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	40
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	40
E. Langkah-langkah/ Prosedur Penelitian.....	42
F. Analisis Data.....	46
G. Indikator Keberhasilan	48

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data HasilPenelitian	50
1. KondisiAwal.....	50
B. Siklus I.....	53
C. Siklus II.....	67
D. Perbandingan Hasil Belajar	81
E. Pembahasan Hasil Penelitian	82
F. Keterbatasan Penelitian	86

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	87
B. Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DARTAR TABEL

Tabel 1.1	: Nilai Ulangan Harian Siswa Materi Komposisi Fungsi.....	5
Tabel 2.1	: Indikator Hasil Belajar	23
Tabel 3.1	: Jadwal Pelaksanaan Proposal dan Skripsi Time Line Penelitian	38
Tabel 3.2	: Kisi-Kisi Uraian Tes	41
Tabel 3.3	: Pedoman Penskoran Tes	42
Tabel 3.4	: Kategori Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa	49
Tabel 4.1	: Hasil Belajar Matematika Siswa (Prasiklus).....	52
Tabel 4.2	: Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I	58
Tabel 4.3	: Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan II.....	64
Tabel 4.4	: Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan I.....	72
Tabel 4.5	: Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan II.....	78
Tabel 4.6	: Peningkatan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Nilai Rata-rata Kelas Siklus I	81
Tabel 4.7	: Hasil Belajar Matematika Siklus I.....	81
Tabel 4.8	: Peningkatan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Nilai Rata-rata Kelas Siklus	82
Tabel 4.9	: Hasil Belajar Matematika Siklus II.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Bagan Alur Kerangka Pikir	34
Gambar 3.1	: Siklus Pelaksanaan PTK.....	43
Gambar 4.1	: Diagram Hasil Hasil Belajar Matematika Siswa (Prasiklus).....	52
Gambar 4.2	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan I	58
Gambar 4.3	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Prasiklus dan Siklus I Pertemuan I.....	59
Gambar 4.4	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan II	65
Gambar 4.5	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Prasiklus, Siklus I Pertemuan I dan Siklus I Pertemuan I	65
Gambar 4.6	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan I	72
Gambar 4.7	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Prasiklus, Siklus I Pertemuan I, Siklus I Pertemuan II dan Siklus II Pertemuan I	73
Gambar 4.8	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan II	79
Gambar 4.9	: Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Prasiklus, Siklus I Pertemuan I, Siklus I Pertemuan II, Siklus II Pertemuan I dan Siklus II Pertemuan II.....	79
Gambar 4.10	: Diagram Hasil Tes Nilai Rata-rata Hasil Belajar Matematika Siswa.....	85
Gambar 4.11	: Presentase Hasil Tes yang Tuntas dan Tidak Tuntas Hasil Belajar Matematika	85

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 2
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3
- Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 4
- Lampiran 5 : Lembar Kerja Siswa (LKS) Prasiklus
- Lampiran 6 : Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 7 : Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 8 : Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 9 : Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 10 : Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Prasiklus
- Lampiran 11 : Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 12 : Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 13 : Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 14 : Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 15 : Hasil Belajar Matematika Siswa Prasiklus
- Lampiran 16 : Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 17 : Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 18 : Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 19 : Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan II

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses terhadap anak didik berlangsung terus sampai anak didik mencapai pribadi dewasa susila. Proses ini berlangsung dalam jangka waktu tertentu.¹

Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan yang mencakup tiga aspek yaitu, aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik sehingga dapat mengikuti bahkan menjadi pelopor pembaharuan dalam pendidikan. Salah satu upaya pembaharuan dibidang pendidikan adalah pembaharuan strategi dan meningkatkan relevansi metode mengajar.

Siswa dinyatakan telah belajar apabila telah terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan yang dikehendaki sebagai hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Aspek kognitif berkenaan dengan penguasaan pengetahuan baru atau penambahan pengetahuan yang telah ada, aspek afektif berkenaan dengan pengembangan sikap dan minat yang telah dimiliki, sedangkan aspek psikomotorik berhubungan dengan penguasaan keterampilan yang dimiliki. Ketiga aspek tersebut dikenal dalam dunia pendidikan sebagai indikator keberhasilan belajar.

¹ Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada), hlm. 5.

Pendidikan bertujuan menumbuh kembangkan potensi manusia agar menjadi manusia dewasa, beradab, dan normal. Pendidikan akan membawa perubahan sikap, perilaku dan nilai-nilai pada individu, kelompok, dan masyarakat. Melalui pendidikan diharapkan mampu membentuk individu-individu yang berkompotensi di bidangnya sehingga sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.²

Dalam dunia pendidikan guru memegang peranan penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran menuju tujuan pembelajaran. Guru tidak hanya sebagai pembimbing, pendidik, tetapi juga membina siswa dalam meningkatkan kualitas belajar. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru adalah pendidik profesional dengan utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa pada pendidikan siswa usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah.³

Di sekolah siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada setiap jenjang pendidikan. Salah satu pelajaran yang ada pada setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan dibangku kuliah pun ada matematika. Selain itu, matematika juga merupakan salah satu

² Atnike Nova Sigiuro, *Pendidikan Non Formal: Mencari Jawaban Terhadap Keburukan Pendidikan Masa Depan* (Surat Kabar Media Indonesia:2002)

³ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 1 Ayat 1

pelajaran yang diajukan pada ujian nasional pada setiap jenjangnya. Kemudian juga matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup kita yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika menghitung, mengukur dan lain-lain. Matematika adalah ilmu universal yang mendasari ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memajukan daya pikir serta analisis manusia.

Meskipun matematika demikian penting, namun sampai saat ini matematika termasuk mata pelajaran yang dianggap sulit dipelajari dibandingkan mata pelajaran lain, karena matematika merupakan pelajaran yang bersifat abstrak, memfokuskan peserta didik bernalar, berfikir logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Prestasi siswa kerap kali kurang memuaskan pada mata pelajaran ini kendati demikian, banyaknya kegagalan siswa dalam matematika bukan terletak pada kurikulum yang salah, tetapi lebih pada cara pembelajaran yang dilakukan. Kurangnya variasi dalam proses belajar mengajar matematika pada akhirnya sangat berdampak pada hasil belajar siswa.

Tidak semua siswa dengan mudah memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Ada sebagian siswa mudah memahami mata pelajaran dan sebagian lagi belum bisa memahaminya. Adanya perbedaan pemahaman siswa ini maka terjadi jarak antara yang sudah paham dengan yang belum paham. Hal ini terjadi karena guru lebih sering melakukan pembelajaran

secara konvensional yang bersifat monoton sehingga siswa cenderung bosan dengan cara guru mengajarkan berbagai materi pelajaran. Guru kurang melakukan variasi pembelajaran dalam mengajarkan siswa-siswanya. Ada siswa yang mudah menerima pelajaran dan ada siswa yang sulit menerima pelajaran dengan hanya ceramah saja yang dilakukan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada hari kamis 9 November 2017 jam 10.15 WIB dengan Ibu Delpina Simamora sebagai guru matematika di kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah menyatakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan hanya metode konvensional saja dan belum pernah menerapkan metode pembelajaran Tutor Sebaya. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tidak ada pertanyaan siswa dari bagian pembahasan yang tidak mengerti. Ketika guru menanyakan kepada siswa apa masih ada yang kurang jelas, siswa hanya diam dikarenakan tidak mempunyai keberanian untuk menanyakan apa yang tidak dipahaminya tersebut. Hal itu membuat nilai siswa menjadi rendah yaitu dengan nilai rata-rata 50, masih dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan disekolah tersebut yaitu 65.⁴

⁴ Delpina Simamora, Guru Matematika Kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah, *Wawancara* di sekolah SMA Negeri 1 Baumun Tengah pada tanggal 9 November 2017 hari kamis, jam 10.15 WIB.

Tabel 1.1
Nilai Ulangan Harian Siswa Materi Komposisi Fungsi⁵

No	Tahun Pelajaran	Kelas	Nilai Rata-rata Ulangan Harian Siswa	KKM	Keterangan	
					Lulus	Tidak Lulus
1	2014/2015	XI-2	27,69	65	5	21
2	2015/2016	XI-2	32,97	65	9	25
3	2016/2017	XI-2	29,90	65	6	24
4	2017/2018	X MIA-2	50	65	8	20

Ini diakibatkan karena tingkat partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah, siswa tidak mempunyai keberanian dalam mengungkapkan apa yang dipikirkannya selain itu belum membentuk kelompok yang heterogen, kurangnya penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi. Di samping itu, kurangnya kemandirian siswa dalam mempelajari kembali materi yang telah disampaikan sehingga guru harus mengulang-ulang materi pelajaran. Sehingga aktivitas keterlibatan siswa dalam pembelajaran tersebut masih kurang. Untuk itu, agar hasil belajar siswa meningkat perlu adanya tindakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Penerapan metode pembelajaran perlu diterapkan dalam merangsang siswa untuk belajar mandiri, aktif, kreatif selama proses pembelajaran. Untuk memecahkan permasalahan diatas, maka perlu adanya tindakan untuk memecahkan masalah tersebut.

⁵Dokumentasi nilai ulangan harian siswa materi komposisi fungsi Tahun Ajaran 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu ada solusi yang tepat dalam pembelajaran matematika dan penerapan metode pembelajaran agar siswa lebih mudah dalam memahami pembelajaran. Banyak metode pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika tetapi, berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti memanfaatkan metode pembelajaran Tutor Sebaya dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas. Metode pembelajaran Tutor Sebaya merupakan salah satu metode pembelajaran untuk membantu memenuhi kebutuhan siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Rasa saling menghargai dan mengerti dibina di antara siswa yang bekerja bersama. Siswa tidak segan untuk bertanya bila ada yang tidak tahu, sebab dibimbing oleh temannya sendiri. Proses pembelajaran lebih akrab, karena dilakukan oleh siswa itu sendiri.⁶

Percobaan menggunakan siswa sebagai guru atau Tutor Sebaya telah berlangsung di negara lain yang sudah maju dan telah menunjukkan keberhasilan. Dasar pemikiran tentang Tutor Sebaya adalah siswa yang pandai memberikan bantuan belajar kepada siswa yang kurang pandai. Bantuan tersebut dapat dilakukan kepada teman-teman sekelasnya di sekolah atau di luar sekolah/ di luar jam mata pelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti mengkaji dan melakukan perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Komposisi Fungsi Melalui**

⁶ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 201.

Metode Pembelajaran Tutor Sebaya pada Kelas X MIA-2 SMA Negeri I Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas.”

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika masih berorientasi pada keaktifan guru, sehingga siswa terkesan menunggu materi yang diberikan.
2. Tingkat partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
3. Siswa tidak mempunyai keberanian dalam mengungkapkan apa yang dipikirkannya.
4. Kurangnya kemandirian siswa dalam mempelajari kembali materi yang telah disampaikan sehingga guru harus mengulang-ulang materi pelajaran.
5. Hasil belajar siswa yang masih rendah.
6. Metode Tutor Sebaya belum pernah dipraktekkan dalam proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Melihat banyak dan luasnya permasalahan yang ada dan adanya berbagai keterbatasan, maka peneliti membatasi ruang lingkup masalah yang diteliti yaitu pada penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya dalam upaya meningkatkan hasil belajar materi Komposisi Fungsi Kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan persepsi dalam memahami hasil penelitian ini, maka perlu penjelasan tentang istilah dengan melakukan penegasan istilah :

1. Peningkatan

Peningkatan berasal dari kata tingkat, dalam kamus besar bahasa indonesia tingkat adalah tinggi rendah martabat (kedudukan, jabatan, kemajuan, peradaban dan sebagainya). Sedangkan peningkatan adalah proses, cara, perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan dan sebagainya).

2. Hasil belajar

Hasil belajar adalah suatu proses belajar yang mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku dalam diri seseorang sebagai hasil pengalamannya.⁷ hasil belajar atau tingkat kemampuan yang dapat dikuasai oleh siswa mencakup tiga aspek yaitu: Kemampuan Kognitif (*Cognitive domain*) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau secara logis yang biasa diukur dengan pikiran atau nalar. Kemampuan Afektif (*The affective domain*) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral. Kemampuan Psikomotorik (*The psikomotor domain*) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek keterampilan

⁷ Didi Suprijadi, "Pengaruh Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Darussalam Jakarta" dalam Jurnal Ilmiah Faktor Exacta, Volume 3, No. 2 Juni 2010, hlm 128.

yang melibatkan fungsi sistem syaraf dan otot (*neuronmuscular system*) dan fungsi psikis.

3. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara-cara atau teknik-teknik penyajian bahan pengajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pengajaran, baik secara individual ataupun secara kelompok. Agar terciptanya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.⁸

4. Tutor Sebaya

Tutor Sebaya adalah metode belajar mengajar dengan bantuan seorang peserta didik yang kompeten untuk mengajar peserta didik lainnya, tutor yaitu teman sebaya yang pandai memberikan bantuan belajar kepada teman-teman sekelasnya disekolah. Bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan kecanggungan. Bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami. Dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu dan sebagainya untuk bertanya ataupun minta bantuan.⁹

5. Komposisi Fungsi

Fungsi merupakan relasi khusus yang memasangkan suatu himpunan tepat satu dengan anggota himpunan yang lain. Misalnya terdapat himpunan A ke B, relasi A ke B disebut fungsi apabila anggota A memiliki pasangan tepat satu di B. Ini berarti A hanya boleh memiliki satu

⁸ Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 1.

⁹ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA UPI, 2003), hlm. 277.

pasangan di B, tetapi aturan tersebut tidak berlaku di B (B boleh memiliki pasangan lebih dari satu di A). Selanjutnya dalam fungsi dikenal istilah fungsi komposisi. Dimana fungsi komposisi adalah penggabungan operasi dari dua fungsi secara berurutan sehingga menghasilkan sebuah fungsi yang baru. Operasi fungsi komposisi biasanya dilambangkan dengan “ \circ ” dan dibaca komposisi atau bundaran.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, secara umum masalah ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses peningkatan hasil belajar materi komposisi fungsi kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah melalui penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya?
2. Apakah penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi Komposisi Fungsi kelas X MIA-2 SMA N 1 Barumun Tengah?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah agar suatu penelitian dapat lebih terarah dan ada batasan-batasannya tentang objek yang diteliti. Adapun tujuan penelitian adalah

1. Untuk mengetahui proses peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran tutor sebaya pada materi komposisi fungsi di kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumon Tengah.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya materi komposisi fungsi melalui penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya di kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumon Tengah.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian di atas, maka kegunaan penelitian yang peneliti sampaikan sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil-hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, adapun kegunaannya adalah memberikan masukan yang dapat digunakan sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui metode pembelajaran Tutor Sebaya.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar bagi:

- a. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan dan memberi wawasan tentang metode Tutor Sebaya pada mata pelajaran matematika di SMA, selain itu dapat dijadikan bekal bagi mahasiswa calon guru matematika untuk siap melaksanakan tugas sesuai kebutuhan yang ada dilapangan.

- b. Bagi Siswa, Meningkatkan hasil belajar khususnya pada materi komposisi fungsi.
- c. Bagi Guru, Mendorong dan menjadikan motivasi guru untuk senantiasa menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya.
- d. Bagi Sekolah
 - 1) Sebagai alternatif metode pembelajaran Matematika.
 - 2) Sebagai masukan untuk melaksanakan perbaikan dalam proses pembelajaran.
 - 3) Sebagai dokumen penting untuk pembinaan guru ke depan dalam memperbaiki proses belajar mengajar umumnya dan pembelajaran Matematika pada khususnya.

H. Indikator Tindakan

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar matematika siswa terhadap materi fungsi komposisi dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya yang dilakukan dalam beberapa siklus. Jika telah mencapai dua siklus tetapi tujuan belum terpenuhi maka penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya hingga tujuan tercapai. Meningkatnya hasil belajar siswa materi komposisi fungsi pada setiap pertemuan dalam siklusnya. Dengan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai ketuntasan menjadi $\geq 75\%$ dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk mata pelajaran matematika 65.

I. Sistematika Pembahasan

Guna mempermudah pembahasan, maka penulis membagi pokok pembahasan menjadi beberapa BAB. Adapun sistematika pembahasannya adalah sebagai berikut :

Bagian formalitas yang terdiri dari halaman judul skripsi, halaman surat pernyataan, halaman surat persetujuan skripsi, halaman pengesahan, halaman persembahan, halaman abstrak, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, daftar tabel, daftar gambar serta daftar lampiran.

Bab satu merupakan pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian indikator tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab dua membahas tentang kerangka teori, kajian terdahulu yang relevan, kerangka pikir, dan hipotesis tindakan.

Bab tiga berisi tentang metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek dan objek penelitian instrumen pengumpulan data, langkah-langkah/ prosedur penelitian, dan analisis data dan indikator keberhasilan.

Bab empat hasil penelitian yang membahas tentang deskripsi data hasil penelitian, siklus I, siklus II, perbandingan hasil belajar, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab lima merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu dan dapat membangun perbaikan kedepannya.

BAB II

KAJIAN KONSEPTUAL

A. Kerangka Teori

1. Pembelajaran Matematika

Teori belajar konstruktivisme menjelaskan belajar adalah suatu proses mengasimilasikan dan menghubungkan bahan yang dipelajari dengan pengalaman-pengalaman yang dimiliki seseorang, sehingga pengetahuannya dapat dikembangkan.¹

Menurut Thorndike yang dikutip Muhibbin Syah belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus yaitu apa saja yang dapat merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan atau hal-hal yang dapat ditangkap melalui alat indra. Sedangkan respon adalah reaksi yang dimunculkan siswa ketika belajar, yang juga dapat berupa pikiran, perasaan atau gerakan (tindakan). Dari definisi belajar tersebut maka menurut Thorndike perubahan atau tingkah laku akibat kegiatan belajar itu dapat berwujud kongkrit yaitu dapat diamati.²

Banyak juga pengertian lain yang dikemukakan oleh para ahli, antara lain:

Ausubel yang dikutip Erman Suherman terkenal dengan teori belajar bermaknanya dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Ia membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menerima siswa hanya menerima, jadi tinggal menghafalnya, tetapi pada belajar menemukan konsep ditemukan oleh siswa, jadi tidak menerima pelajaran begitu saja.³

¹ Anurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta CV, 2013), hlm. 18-19.

² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 92-95.

³ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA UPI, 2003), hlm. 32.

Menurut Skinner yang dikutip Asri Budiningsih belajar adalah suatu perilaku. Pada setiap orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Bila ia tidak belajar maka responnya menurun.⁴

Piaget yang dikutip Dimiyati berpandangan belajar pengetahuan meliputi tiga fase yaitu fase eksplorasi, pengenalan konsep, dan aplikasi konsep. Dalam fase eksplorasi siswa mempelajari gejala dan bimbingan. Dalam fase pengenalan konsep siswa mengenal konsep yang ada hubungannya dengan gejala. Dalam fase aplikasi konsep siswa menggunakan konsep untuk meneliti gejala lain.⁵

Dari beberapa penjelasan di atas dapat diartikan bahwa belajar adalah usaha peserta didik dalam memperoleh ilmu pengetahuan yang seluas-luasnya melalui praktek atau latihan yang ada pada lingkungan sosialnya serta menggunakan seluruh potensi-potensi yang dimilikinya untuk memperoleh perubahan yang bisa berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Pembelajaran secara umum adalah kegiatan yang dilakukan guru sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik. Pembelajaran adalah upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antar siswa.⁶

⁴ Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 20.

⁵ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm.13-14.

⁶ Suyitno, A., *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 2.

Jadi pembelajaran adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk dapat merubah pola pikir orang lain supaya mau bekerja dengan baik dan disiplin.

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁷

James dan James dalam kamus matematikanya yang dikutip dalam buku Erman Suherman menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lain dengan jumlah banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.⁸

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 terdefenisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur serta keterkaitan antara konsep yang kuat. Unsur utama pekerjaan

⁷ Kusnandar, *Guru Profesional* (Jakarta: Grafindo Persada, 2007), hlm. 287.

⁸ H. Erman Suherman. *Op. Cit.*, hlm. 18.

matematika adalah penalaran deduktif (*deductive reasoning*) yang bekerja atas dasar asumsi dan mempunyai kebenaran yang konsisten.⁹

Lebih jauh lagi Hasratuddin menjelaskan dalam bukunya bahwa, visi matematika masa kini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah sedangkan visi pendidikan matematika masa depan adalah memberikan peluang pengembangan pola pikir, rasa percaya diri, keindahan, sikap objektif dan terbuka.¹⁰

Matematika adalah bidang studi yang dapat membantu pembentukan pribadi agar bersikap dan memiliki sikap-sikap kreatif, ilmiah, jujur dan disiplin.

Disampaikan pula bahwa pada hakekatnya, berfikir matematika dilandasi oleh kesepakatan-kesepakatan yang disebut aksioma. Oleh karena itu, matematika merupakan sistem yang aksiomatik.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu tentang struktur bilangan yang dapat membantu pembentukan pribadi agar kreatif, kritis, ilmiah dan jujur sehingga anak bisa mendefenisikan suatu masalah.

⁹ Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 26-27.

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 137.

b. Metode pembelajaran Matematika

1) Pengertian Metode Pembelajaran

Metode secara harfiah berarti “cara”. Dalam pemaknaan yang umum, metode diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu.

Metode pembelajaran adalah cara-cara atau teknik penyajian bahan pengajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pengajaran, baik secara individual ataupun secara berkelompok. Agar terciptanya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, seorang guru harus mengetahui berbagai metode. Dengan memiliki pengetahuan mengenai sifat berbagai metode yang paling sesuai dengan situasi dan kondisi. Penggunaan metode mengajar saat bergantung pada tujuan pembelajaran.

Sementara itu menurut Hamzah B. Uno yang dikutip oleh Istarani menyatakan metode pembelajaran didefinisikan sebagai cara-cara yang berbeda untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berbeda dibawah kondisi pembelajaran yang berbeda.

Dengan demikian secara ringkas dapat kita katakan bahwa metode pembelajaran adalah cara penyajian materi ajar kepada siswa yang dilakukan oleh guru dalam proses belajar mengajar agar tercapai tujuan yang diinginkan.¹¹

¹¹ Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 1.

2) Prinsip Penggunaan Metode Efektif dan Efisien

Syarat-syarat yang harus diperhatikan seorang guru dalam penggunaan metode pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Metode yang dipergunakan harus dapat membangkitkan motif, minat dan gairah belajar siswa.
- b) Metode yang digunakan dapat merangsang keinginan siswa untuk belajar lebih lanjut, seperti melakukan dan eksplorasi.
- c) Metode yang digunakan harus dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mewujudkan hasil karya.
- d) Metode yang digunakan harus dapat menjamin perkembangan kegiatan kepribadian siswa.
- e) Metode yang digunakan harus dapat mendidik murid dalam teknik belajar sendiri dan cara memperoleh pengetahuan melalui usaha pribadi.
- f) Metode yang digunakan harus dapat menanamkan dan mengembangkan nilai-nilai dan sikap siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Hal itu penting karena, kerelevansian metode mengajar dengan prinsip-prinsip belajar akan dapat membangkitkan

gairah belajar anak didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.¹²

3) Cara Memilih Metode Mengajar yang Tepat

Tidak ada suatu metode mengajar yang lebih baik, daripada metode yang lain. Tiap-tiap metode memiliki kelemahan dan kekuatan. Ada metode yang tepat digunakan terhadap pelajar dalam jumlah besar, ada pula yang tepat digunakan terhadap pelajar dalam jumlah kecil. Ada yang tepat digunakan di dalam kelas, ada pula yang tepat digunakan di luar kelas.

Kadang-kadang guru tampil mengajar lebih baik dengan menggunakan metode ceramah dibandingkan dengan memberikan kebebasan bekerja kepada pelajar. Kadang-kadang pula suatu bahan pengajaran lebih baik disampaikan dengan kombinasi beberapa metode baik disampaikan dengan kombinasi beberapa metode ketimbang dengan hanya satu metode. Atas dasar itu, tugas guru adalah memilih metode yang tepat untuk digunakan dalam menciptakan proses belajar mengajar.

Tujuan mempergunakan suatu metode yang paling tepat dalam pendidikan adalah untuk memperoleh efektivitas dari

¹² *Ibid.*, hlm. 2.

kegunaan metode itu sendiri. Efektivitas tersebut dapat diketahui dari kesenangan pendidik yang memakainya disatu pihak, serta timbulnya minat dan perhatian dari anak didik dilain pihak, dalam proses kependidikan dan pengajaran. Kedua belah pihak timbul rasa senang mengerjakan suatu pekerjaan karena apa yang dikerjakan itu bermanfaat bagi mereka.

c. Evaluasi Hasil Belajar Matematika

1) Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan dan dapat dipandang sebagai salah satu ukuran keberhasilan siswa dalam pendidikan di sekolah. Hasil belajar adalah penilaian pendidikan tentang kemajuan siswa dalam segala hal yang dipelajari di sekolah menyangkut pengetahuan, kecakapan atau keterampilan yang dinyatakan sesudah penilaian. Hasil belajar ini dijadikan pedoman atau bahan pertimbangan dalam menentukan kemampuan siswa.¹³

Hasil belajar adalah pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai yang diperoleh manusia selama dan sesudah proses belajar itu berlangsung. Keberhasilan seseorang dalam mencapai tujuan dipengaruhi oleh banyak faktor. Hasil belajar

¹³ Rahma Fitri, dkk. "Penerapan Strategi The Firing Line Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Btipuh" dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3, No. 1, 2014.

merupakan gambaran dari tingkat penguasaan subjek belajar terhadap sesuatu yang diperoleh dari suatu proses belajar setelah diadakan evaluasi untuk mengukur keberhasilan belajar yang dicapai siswa, maka harus dimulai secara individu. Penilaian dapat diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu subjek. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu, dan beliau juga menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.¹⁴

Evaluasi yang artinya bahwa suatu tindakan atau proses yang menentukan nilai dari pada sesuatu. Sesuai dengan pernyataan tersebut maka dapat dinyatakan bahwa evaluasi pendidikan dapat diartikan sebagai suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai segala sesuatu yang ada hubungannya dengan dunia pendidikan, dalam konteks ini sesuatu diartikan sebagai hasil belajar.

2) Indikator Hasil Belajar

Yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil adalah daya serap terhadap bahan

¹⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hal. 22.

pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual ataupun kelompok.¹⁵

Tabel 2.1
Indikator Hasil Belajar

No	Aspek	Kompetensi	Indikator Hasil Belajar
1.	Kognitif	Pengetahuan (C ₁)	Menyebutkan, menuliskan, menyatakan, mengurutkan, mengidentifikasi, mendefenisikan, mencocokkan, memberi nama, memberi label, melukiskan.
		Pemahaman (C ₂)	Menerjemahkan, mengubah, menggeneralisasikan, menguraikan, merumuskan kembali, merangkum, membedakan
		Penerapan (C ₃)	mempertahankan, menyimpulkan, mengemukakan pendapat dan menjelaskan Mengoperasikan, menghasilkan, mengubah, mengatasi, menggunakan, menunjukkan, mempersiapkan dan menghitung.
		Analisis (C ₄)	Menguraikan, membagi-bagi memilih dan membedakan.
		Sintesis (C ₅)	Merancang, merumuskan, mengorganisasikan, menerapkan, memadukan, dan merencanakan.

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 109.

		Evaluasi(C ₆)	Mengkritisi, menafsirkan, mengadili dan memberikan evaluasi.
--	--	---------------------------	--

2. Metode Pembelajaran Tutor Sebaya

Sekolah memiliki banyak potensi yang dapat ditingkatkan evektivitasnya untuk menunjang keberhasilan suatu program. Potensi yang ada di sekolah, yaitu semua sumber-sumber daya yang dapat mempengaruhi hasil dari proses belajar mengajar. Keberhasilan suatu program pengajaran tidak disebabkan oleh satu macam sumber daya, tetapi disebabkan oleh perpaduan antara berbagai sumber-sumber daya yang saling mendukung menjadi satu sistem yang integral.

Dalam arti luas sumber belajar tidak harus selalu dari guru. Sumber belajar dapat orang lain yang bukan guru, melainkan teman dari kelas yang lebih tinggi, teman kelas atau keluarganya dirumah. Sumber belajar bukan dari guru dan berasal dari orang yang lebih pandai disebut tutor, yaitu Tutor Sebaya atau tutor kakak.¹⁶

Dalam pembelajaran matematika sebenarnya telah banyak upaya yang dilakukan oleh guru kelas untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Namun usaha itu belum menunjukkan hasil yang optimal. Rentang nilai siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai terlalu mencolok. Untuk itu perlu diupayakan pula agar rentang nilai antar siswa tersebut

¹⁶ Erman Suherman, *Op. Cit.*, hlm. 276.

tidak terlalu jauh yaitu dengan memanfaatkan siswa yang pandai untuk menularkan kemampuannya pada siswa lain yang kemampuannya lebih rendah. Tentu saja guru yang menjadi perancang metode pembelajaran harus mengubah bentuk pembelajaran yang lain. Pembelajaran tersebut adalah pembelajaran Tutor Sebaya.

a. Pengertian Tutor Sebaya

Metode tutorial ini diberikan dengan bantuan tutor setelah siswa diberikan bahan ajar, kemudian siswa diminta untuk mempelajari bahan ajar tersebut. Pada bagian yang dirasakan sulit, siswa dapat bertanya pada tutornya.

Jadi, metode Tutor Sebaya adalah cara penyajian bahan ajar dengan memanfaatkan siswa yang telah mampu menguasai materi tersebut sementara siswa lainnya belum. Dengan memanfaatkan kemampuan siswa yang ada, maka proses pembelajaran berlangsung dari siswa, oleh siswa dan untuk siswa. Sementara gurunya memantau, jika ada yang tidak paham maka siswa dapat bertanya kepada siswa.¹⁷

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Tutor Sebaya

Pembelajaran Tutor Sebaya (*peer tutor*) merupakan kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik sebab anggota komunitas belajar merencanakan dan memfasilitasi kesempatan belajar untuk dirinya sendiri dan orang lain. Pembelajaran akan sukses jika terjadi

¹⁷ Istarani, *Op. Cit.*, hlm. 150.

timbang balik antara teman sebaya yang secara bersama-sama membuat perencanaan dan memfasilitasi kegiatan belajar dan dapat belajar dari kegiatan belajar kelompok lainnya. Pembelajaran Tutor Sebaya dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Guru mengidentifikasi beberapa peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih baik daripada temannya di kelas yang sama untuk dijadikan tutor. Jumlah tutor sama dengan jumlah kelompok belajar yang akan dibentuk
- 2) Guru menyusun kelompok belajar. Setiap kelompok beranggota 4 sampai 5 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor.
- 3) Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode Tutor Sebaya, wewenang dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui penilaian sebaya (*peer assessment*) dan penilaian diri (*self assessment*).
- 4) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.

- 5) Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor/ guru.
- 6) Tutor Sebaya membantu temannya dalam mengerjakan tugas dan memberikan penjelasan tentang materi yang belum dipahami oleh temannya dalam satu kelompok
- 7) Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.
- 8) Guru, tutor dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.¹⁸

c. Kelebihan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya

- 1) Siswa termotivasi untuk menjadi Tutor Sebaya
- 2) Dapat mempermudah guru, karena dibantu oleh siswa yang memiliki kemampuan.
- 3) Siswa dapat berlatih layaknya seorang guru.
- 4) Siswa tidak segan untuk bertanya bila ada yang tidak tahu, sebab dibimbing oleh temannya sendiri.
- 5) Proses pembelajaran lebih akrab, karena dilakukan oleh siswa itu sendiri.¹⁹

¹⁸ *Ibid.*, hlm. 201.

¹⁹ Istarani, *Op. Cit*, hlm. 151.

d. Kelemahan Metode Tutor Sebaya

- 1) Tutor Sebaya kadang-kadang terlalu bangga dengan tugas yang diberikan oleh guru kepadanya, sehingga ia meremehkan temannya.
- 2) Tutor Sebaya tidaklah sama dengan guru dalam menjelaskan materi yang diajarkan, sehingga ada kalanya siswa sulit menerimanya.
- 3) Kemampuan Tutor Sebaya terbatas sehingga agak sulit dalam mengembangkan materi yang diajarkan.²⁰

3. Materi Komposisi Fungsi

Komposisi fungsi adalah penggabungan operasi dua fungsi secara berurutan sehingga menghasilkan sebuah fungsi baru.

a. Pengertian komposisi pada fungsi

Komposisi pada fungsi yaitu metode untuk menggabungkan fungsi yang dikenal sebagai komposisi pada fungsi. Metode ini bersandarkan pada proses aljabar yang sudah umum, yaitu substitusi.

Sebagai contoh:

$$f(x) = x^2 \text{ dan } g(x) = 3x + 1$$

Pilihlah sembarang bilangan di dalam domain fungsi g , misalkan $x = -2$, kita hitung $g(-2) = 3(-2) + 1 = -5$.

²⁰ Istarani, *Op. Cit*, hlm. 151.

Hasil -5 . dari g diproses lagi menjadi masukan untuk fungsi f , diperoleh:

$$f(-5) = (-5)^2 = 25. \text{ Proses ini ditulis sebagai: } f(g(-2)) = 25.$$

Uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Mulai dengan memasukkan nilai x dan hitung $g(x)$.
- 2) Pergunakan hasil $g(x)$ sebagai suatu masukan untuk formula fungsi dan hitunglah $f(g(x))$.

Hasil $f(g(x))$ sering dinotasikan sebagai $(f \circ g)(x)$, dibaca “*f bundaran g*” atau “*f noktah g*” atau “*f komposisi g*” terhadap x .

Defenisi: komposisi fungsi $f \circ g$ berdasarkan formula fungsi f dan g

Diberikan dua fungsi f dan g , fungsi $f \circ g$ ditentukan oleh formula:

$(f \circ g)(x) = f(g(x))$. Domain dari $(f \circ g)$ terdiri atas masukan $x(x \in \text{domain } g)$ dan $g(x) \in \text{domain } f$.

Contoh: mencermati prinsip komposisi pada fungsi

Diberikan $f(x) = x^2$ dan $g(x) = 3x + 1$. Tentukan:

- a) $(f \circ g)(x)$
- b) $(g \circ f)(x)$
- c) $(f \circ g)(-2)$
- d) $(g \circ f)(-2)$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{a) } (f \circ g)(x) &= f(g(x)) \\ &= f(3x + 1) \\ &= (3x + 1)^2 \end{aligned}$$

$$\therefore (f \circ g)(x) = 9x^2 + 6x + 1$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (g \circ f)(x) &= g(x^2) \\ &= 3(x^2) + 1 \end{aligned}$$

$$\therefore (g \circ f)(x) = 3x^2 + 1$$

c) Menggunakan formula $(f \circ g)(x) = 9x^2 + 6x + 1$, maka

$$\begin{aligned} (f \circ g)(-2) &= 9(-2)^2 + 6(-2) + 1 \\ &= 36 - 12 + 1 \end{aligned}$$

$$\therefore (f \circ g)(-2) = 25$$

d) Menggunakan formula $(g \circ f)(x) = 3x^2 + 1$, maka

$$\begin{aligned} (g \circ f)(-2) &= 3(-2)^2 + 1 \\ &= 12 + 1 \end{aligned}$$

$$\therefore (g \circ f)(-2) = 13$$

b. Menentukan fungsi jika komposisi fungsinya diketahui

Dalam praktik, terkadang fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ atau $(g \circ f)(x)$ formulanya telah diketahui dan formula $f(x)$ juga diketahui. Dalam kasus ini kita diharuskan mencari formula untuk $g(x)$. Begitu juga, jika formula $(f \circ g)(x)$ atau $(g \circ f)(x)$ diketahui

dan formula $g(x)$ diketahui, kita diharuskan mencari formula untuk fungsi $f(x)$.

Contoh: Diketahui $f: R \rightarrow R$ dan $g: R \rightarrow R$ dengan $f(x) = \frac{x}{1-x}$ dan $(f \circ g)(x) = -x$. Tentukan formula untuk $g(x)$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} (f \circ g)(x) = -x &\Leftrightarrow f(g(x)) = -x \\ &\Leftrightarrow \frac{g(x)}{1-g(x)} = -x \\ &\Leftrightarrow g(x) = -x\{1-g(x)\} \\ &\Leftrightarrow g(x) = -x + xg(x) \\ &\Leftrightarrow x = xg(x) - g(x) \\ &\Leftrightarrow x = g(x)(x-1) \\ &\Leftrightarrow g(x) = \frac{x}{x-1} \end{aligned}$$

Jadi, formula untuk fungsi $g(x) = \frac{x}{x-1}$

B. Kajian Terdahulu yang Relevan

Untuk memperkuat penelitian ini, maka penulis mengambil rujukan dari peneliti-peneliti sebelumnya yang memiliki masalah yang hampir mirip dengan penelitian ini, yaitu :

1. Agus Triono dalam judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Tutor Sebaya Materi Perkalian Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV Semester 1 SD 1 Prambatan Lor.”

Berdasarkan hasil tes evaluasi belajar siswa pada siklus II, diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 70,35 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50. Nilai siswa yang tuntas belajar individual atau mendapat nilai ≥ 60 sesuai dengan KKM sebesar 25 siswa. Siswa yang belum tuntas atau yang mendapat nilai < 60 sebanyak 3 siswa. Jadi ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh yaitu 89%. Hal ini menunjukkan sudah mencapai indikator yang ditetapkan yaitu 75.²¹

2. Ari Retno Satriyanti dalam judul “Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Ipa Pokok Bahasan Alat Indra Bagi Siswa Kelas IV MI Tarbiyatul Ulum Desa Jembrak Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2013/2014”

Dari hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV MI Tarbiyatul Ulum Desa Jembrak Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2013/2014.²²

²¹ Agus Triono, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Materi Perkalian Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV Semester 1 Sd 1 Prambatan Lor” (*Skripsi*, Universitas Muria Kudus, 2015), hlm. 71.

²² Ari Retno Satriyanti, “Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar IPA Pokok Bahasan Alat Indra Bagi Siswa Kelas IV MI Trbiyatul Ulum Desa Jembrak Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2013/2014” (*Skripsi*, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Salatiga, 2013), hlm. 102.

3. Agung Santika dalam judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Tutor Sebaya Siswa Kelas V Di SD Negeri 1 Granting Kabupaten Klaten.”

Hasil pelaksanaan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran tutor sebaya pada proses pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan yaitu pada siklus I menunjukkan rata-rata nilai 63,57 dengan ketuntasan klasikal 71%. Nilai terendah siswa 35 dan nilai tertinggi siswa 80. Pada siklus II hasil belajar matematika siswa menunjukkan peningkatan dengan rata-rata nilai 70,35 dengan ketuntasan klasikal 89%. Nilai terendah siswa 50 dan nilai tertinggi siswa 85.

Dari hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V di SD N Granting Kabupaten Klaten.²³

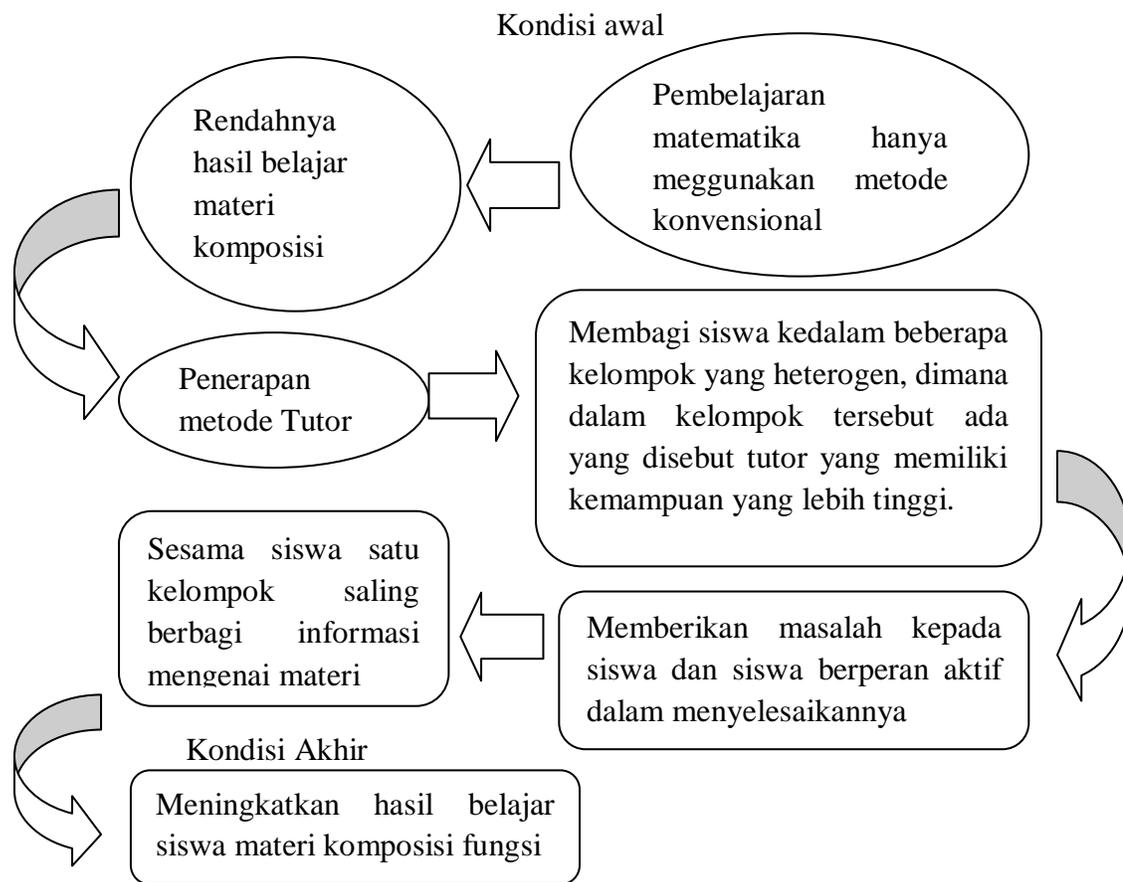
Perbedaan penelitian Ari Retno Satriyanti dengan penelitian ini adalah terletak pada variable penelitiannya. Variable penelitian Ari Retno Satriyanti adalah prestasi belajar Ipa pokok bahasan alat indra. Sedangkan penelitian ini adalah hasil belajar matematika materi komposisi fungsi.

²³ Agung Santika, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Tutor Sebaya Siswa Kelas V Di SD Negeri 1 Granting Kabupaten Klaten” (*Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, 2014), hlm. 104.

C. Kerangka Pikir

Kesulitan kemampuan siswa dalam bertanya kepada guru tentang materi yang belum mereka pahami merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya nilai matematika. Metode ceramah yang selalu diterapkan guru dalam pembelajaran, kurang menarik motivasi siswa dalam belajar. Siswa kurang berani dalam mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum mereka pahami. Siswa belajar secara individu sehingga tidak adanya kerja sama dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Jika terdapat siswa yang tidak menguasai materi dan malu bertanya kepada guru maka ia akan tertinggal dari teman lainnya, Partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika juga masih kurang. Hal-hal tersebut yang dapat mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah.

Perlu adanya metode pembelajaran yang dapat memperbaiki hasil belajar siswa kelas X MIA-2, salah satunya yaitu metode Tutor Sebaya. Tutor Sebaya merupakan metode dimana siswa diajarkan oleh siswa lain yang sudah memahami materi yang diberikan oleh guru. Dengan cara berkelompok kecil memudahkan siswa belajar lebih fokus, sehingga siswa lebih mudah memahami pelajaran. Siswa lebih mudah dan leluasa menyampaikan masalah yang dihadapi, sehingga siswa yang bersangkutan terpacu semangatnya untuk mempelajari materi ajar dengan baik.



Gambar 2.1 Bagan alur kerangka pikir

Setelah menggunakan metode pembelajaran ini diharapkan siswa belajar dengan aktif dan komunikasi siswa dengan guru maupun komunikasi siswa dengan siswa semakin lancar. Berdasarkan teori yang dikemukakan, maka penulis dapat merumuskan kerangka teori, bahwa penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya berpengaruh positif terhadap meningkatnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian. Oleh karena itu, perumusan hipotesis sangat berbeda dari perumusan pertanyaan penelitian.²⁴

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang penting kedudukannya dalam penelitian. Oleh sebab itu, peneliti dituntut kemampuannya untuk dapat merumuskan hipotesis dengan jelas. Menurut Borg yang dibantu oleh Gall mengajukan adanya persyaratan untuk hipotesis yang dikutip dalam buku Cholid Narbuko dan Abu Achmadi adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis harus dirumuskan dengan singkat tetapi jelas
2. Hipotesis harus dengan nyata menunjukkan adanya hubungan antara dua variabel atau lebih.
3. Hipotesis harus didukung oleh teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli atau hasil penelitian yang relevan.²⁵

Berdasarkan landasan teoritis, penelitian terdahulu dan kerangka berfikir yang dikemukakan di atas, maka dapat diambil suatu hipotesis tindakan penelitian adalah melalui penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi komposisi fungsi kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah.

²⁴ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 49.

²⁵ Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 73.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Barumun Tengah yang terletak di Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang lawas. Adapun materi penelitian ini adalah komposisi fungsi. Penelitian ini direncanakan pada semester genap tahun ajaran 2017-2018.

Alasan peneliti memilih SMA N 1 Barumun Tengah sebagai tempat penelitian dikarenakan berdasarkan studi pendahuluan masih ada siswa yang hasil matematikanya masih rendah khususnya materi komposisi fungsi, dan menurut guru kelas X MIA-2 yang bersangkutan metode pembelajaran Tutor Sebaya belum pernah diterapkan disekolah tersebut, sehingga penulis termotivasi untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.¹

Tabel 3.1
Jadwal Pelaksanaan Proposal dan Skripsi
Time Line Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2017				Tahun 2018				
		Sep	Okt	Nov	Des	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Pengajuan Judul	✓								
2	Survey Awal		✓							
3	Penyusunan dan Bimbingan Proposal dari BAB I s/d III		✓	✓	✓					

¹Delpina Simamora, Guru Matematika Kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas, *Wawancara* di sekolah SMA Negeri 1 Barumun Tengah pada tanggal 9 November 2017 hari kamis, jam 10.15WIB.

4	Seminar Proposal					✓				
5	Revisi Proposal					✓				
6	Penelitian						✓			
7	Penyelesaian dan Bimbingan Skripsi						✓	✓	✓	✓
8	Sidang Skripsi									✓

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian dikelasnya sendiri dengan cara merencanakan, melaksanakan, mengamati dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar dapat meningkat.²

Penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik sosial mereka, serta pemahaman mereka terhadap situasi tempat praktik-praktik tersebut dilakukan.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu penelitian yang memberikan perlakuan secara sengaja dalam kelas dengan tujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki kegiatan belajar mengajar di kelas. Dimana Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan secara kolaborasi antara guru mata pelajaran matematika di sekolah yang

²Wijaya Kusuma, Dedi Dwiyagama, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Indeks, 2010), hlm. 9

diteliti dengan peneliti. Ciri utamanya adalah PTK harus dilaksanakan di kelas dan bertujuan untuk memperbaiki kinerja guru dalam mengelola kelas ataupun untuk menyelesaikan metode pembelajaran yang diterapkan dengan materi ajarnya.³ Tujuan khusus PTK adalah untuk mengatasi berbagai persoalan nyata guna memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran di kelas.⁴ Penelitian Tindakan Kelas merupakan proses pengkajian melalui sistem berdaur atau siklus dari berbagai kegiatan pembelajaran. Terdapat lima tahapan dalam PTK. Adapun kelima tahapan dalam pelaksanaan tindakan kelas tersebut adalah:⁵

- a. Perencanaan
- b. Tindakan
- c. Observasi
- d. Refleksi

Pada intinya PTK merupakan suatu penelitian yang akar permasalahannya muncul di kelas dan dirasakan langsung oleh guru yang bersangkutan sehingga sulit dibenarkan jika ada anggapan bahwa permasalahan dalam tindakan kelas diperoleh persepsi atau lamunan seorang peneliti. Dengan demikian PTK terkait dengan persoalan praktik pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru.

³Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), hlm.5

⁴Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014), hlm. 175-176.

⁵*Ibid.*, hlm. 187-188.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah tahun pelajaran 2017/2018, hal ini dilakukan peneliti setelah berdiskusi dengan guru matematika dan dengan pertimbangan bahwa kelas X MIA-2 merupakan kelas heterogen berdasarkan kemampuan akademiknya yang bervariasi, secara keseluruhan siswa berjumlah 28 orang, yaitu 10 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Sedangkan objek penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajarmatematika materi komposisi fungsi melalui penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Tanpa instrumen yang tepat, penelitian tidak akan menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan langsung kepada objek penelitian dengan cara “mencatat data” mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian kedalam suatu skala bertingkat.⁶ Metode observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengadakan

⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 218

pengamatan langsung terhadap hasil belajar peserta didik dalam proses pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran matematika pada pokok bahasan komposisi fungsi di kelas MIA-2 SMA N 1 Barumun Tengah.

2. Tes

Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan).⁷

Tes bertujuan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal komposisi fungsi. Jenis tes yang digunakan adalah *Essay tes*. Tes essay adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka, yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Uraian Tes

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Soal	Jenjang Kognitif
Fungsi Komposisi	Mengingat kembali tentang pengertian fungsi	1	C ₁
		2, 3, 4	C ₂
	Menentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan	5	C ₃
		6, 7	C ₄

⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 1999), hlm. 22.

	Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui	8, 9, 10	C ₅
	Mengetahui sifat-sifat komposisi fungsi	11, 12, 13	C ₆

Tabel 3.3
Pedoman Penskoran Tes

No	Keterangan	Skor
1	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan lengkap	4
2	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar, namun menuliskan proses pengerjaan dengan kurang lengkap	3
3	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan menuliskan proses pengerjaan dengan kurang lengkap	2
4	Siswa tidak menjawab pertanyaan	1

E. Langkah-Langkah/ Prosedur Penelitian

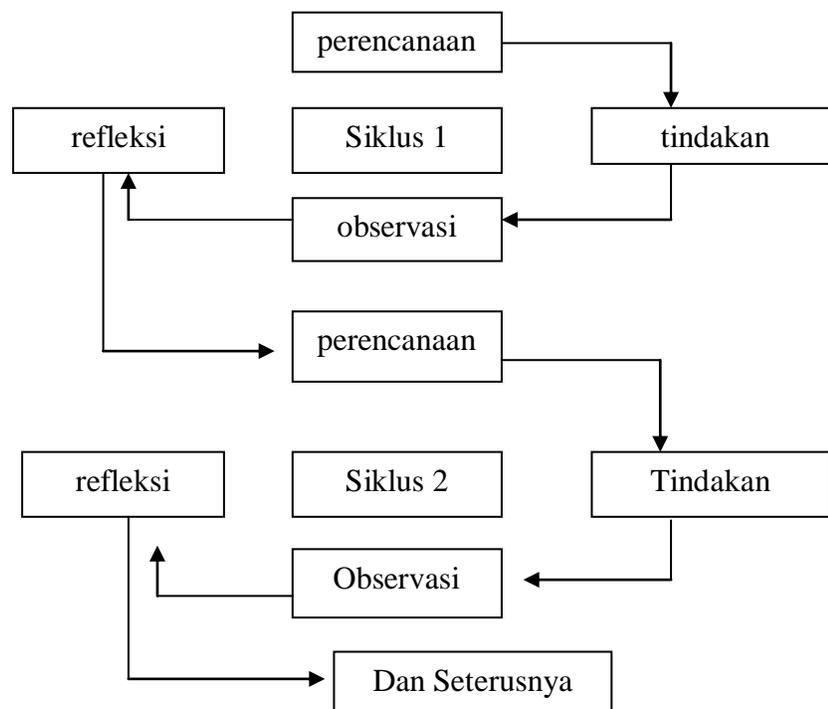
Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Prosedur atau langkah-langkah penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc. Taggart yang dikutip Arikunto terdiri dari: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, 4) refleksi dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (hasil belajar siswa).⁸

⁸Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 137

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus, kegiatan awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada yaitu dengan melakukan observasi awal berupa dialog dengan guru Matematika dan observasi kelas. Berdasarkan observasi awal tersebut, kemudian ditetapkan tindakan pembelajaran Matematika dengan menggunakan metode Tutor Sebaya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Kurt Lewin yang terdiri atas 4 tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Tahapan ini digambarkan sebagai berikut:⁹



Gambar 3.1 Siklus pelaksanaan PTK

⁹ Ahmad Nizar Rangkti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Ciptapustaka, 2014), hlm. 203.

Adapun rencana tindakan penelitian ini akan dilakukan beberapa siklus, dengan berbagai kemungkinan perubahan yang dianggap perlu. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi :

1. Siklus I

a. Perencanaan (*planing*)

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan tindakan ini adalah:

- 1) Pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan dengan metode pembelajaran Tutor Sebaya.
- 2) Persiapan sarana prasarana dan metode pembelajaran yang akan digunakan.
- 3) Persiapan tes untuk siswa yang akan diberikan pada akhir siklus I. Tes disusun oleh peneliti dengan meminta pertimbangan dari guru Matematika

b. Tindakan (*Action*)

Pada tahap ini peneliti bersama guru Matematika mendesain pembelajaran dengan metode pembelajaran Tutor Sebaya yang telah dirancang/ direncanakan. Selama pembelajaran berlangsung peneliti dalam mengajar menggunakan RPP yang telah disusun dengan pertimbangan dari guru Matematika. Sedangkan guru Matematika

sebagai pengamat yang mana lembar observasinya telah disiapkan oleh peneliti.

- 1) Membuka pelajaran, memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 2) Membentuk kelompok heterogen 4-5 orang siswa termasuk tutor, tutor dipilih berdasarkan tingkat kemampuannya yang tinggi.
- 3) Membagikan LKS pada setiap siswa untuk dikerjakan yang akan dibimbing oleh tutor dibawah pengawasan guru.

c. Observasi (*Observing*)

Observasi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan dua orang pengamat lainnya. Kegiatan ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti sebagai upaya memperoleh data/informasi tentang jalannya proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan dan mengidentifikasi data yang telah diperoleh, yaitu meliputi lembar observasi dan wawancara atau catatan dari guru, kemudian dilakukan refleksi. Pelaksanaan refleksi dilakukan antara peneliti dengan guru Matematika yang bersangkutan. Diskusi dilakukan untuk mengevaluasi hasil yang telah dilakukan yaitu dengan cara melakukan

penelitian terhadap proses selama pembelajaran berlangsung, masalah yang muncul, dan berkaitan dengan hal-hal yang dilakukan. Setelah tahap refleksi kemudian peneliti merumuskan perencanaan untuk siklus selanjutnya.

2. Siklus II

Pada tahap siklus kedua ini mengikuti tahapan pada siklus pertama. Artinya rencana tindakan siklus kedua disusun berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama. Kegiatan pada siklus kedua dilakukan sebagai penyempurnaan atau perbaikan pada siklus pertama terhadap proses pelaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran Tutor Sebaya. Pada siklus kedua juga terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi hasil yang telah dilakukan.

F. Analisis Data

1. Analisis data hasil observasi

Data observasi yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis secara deskriptif. Sehingga mampu memberi gambaran yang jelas tentang pembelajaran yang dilakukan guru pada saat pembelajaran Matematika berlangsung yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya. Dalam siklus akan dilakukan refleksi yang kemudian menjadi evaluasi dan pertimbangan dalam pelaksanaan siklus berikutnya.

Sehingga dengan melakukan refleksi tersebut peneliti memiliki wawasan yang otentik untuk menafsirkan data.

2. Analisis tes hasil belajar

Hasil tes belajar siswa pada akhir siklus dihitung rata-ratanya. Hasil tes pada siklus I dibandingkan dengan hasil tes siklus II, jika mengalami peningkatan maka diasumsikan metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode pembelajaran Tutor Sebaya dalam pembelajaran Matematika Kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil dari semua data yang telah diperoleh. Dari kesimpulan tersebut dapat diketahui apakah tujuan dari penelitian ini dapat dicapai atau tidak. Berdasarkan deskripsi data yang diobservasi, peneliti membuat penarikan kesimpulan atas temuan-temuan yang telah ditafsirkan dan direkomendasikan atau saran yang terkait dengan merumuskan permasalahan dan tujuan penelitian setelah data disajikan, maka peneliti menarik kesimpulan dari data tersebut.

Adapun teknik pengumpulan data yang berbentuk kuantitatif berupa data-data yang disajikan berdasarkan angka-angka maka menggunakan analisis deskriptif persentase untuk siswa dalam penguasaan materi yang

diajarkan guru. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya yang dilakukan dengan tes diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata

$\sum x_i$ = jumlah semua siswa

n = jumlah siswa

Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya secara klasikal diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

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

G. Indikator Keberhasilan

Pembelajaran dalam menerapkan metode pembelajaran Tutor Sebaya dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam setiap pembelajaran dari siklus 1 sampai siklus II dan mencapai $\geq 75\%$. Serta peningkatan hasil belajar siswa dalam setiap pembelajaran dari siklus 1 sampai siklus II mencapai nilai ≥ 75 . Adapun kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa yang dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu:

Tabel 3.4**Kategori Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa**

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
> 80%	Sangat Tinggi
60 – 79%	Tinggi
40 – 59%	Sedang
20 – 39%	Rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrument tes yang telah valid. Validitas instrumen dilakukan dengan cara konsultasi dengan orang yang kompeten yaitu guru bidang studi dan dosen.

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus setiap siklusnya terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA-2 yang berjumlah 28 orang siswa, yaitu 18 perempuan dan 10 orang laki-laki.

SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas merupakan sekolah yang berada di desa Binanga Kecamatan Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas. Dimana jumlah guru terdiri dari 49 terdiri dari 38 orang perempuan dan 11 orang laki-laki serta jumlah keseluruhan siswa adalah 437 siswa.

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah 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.

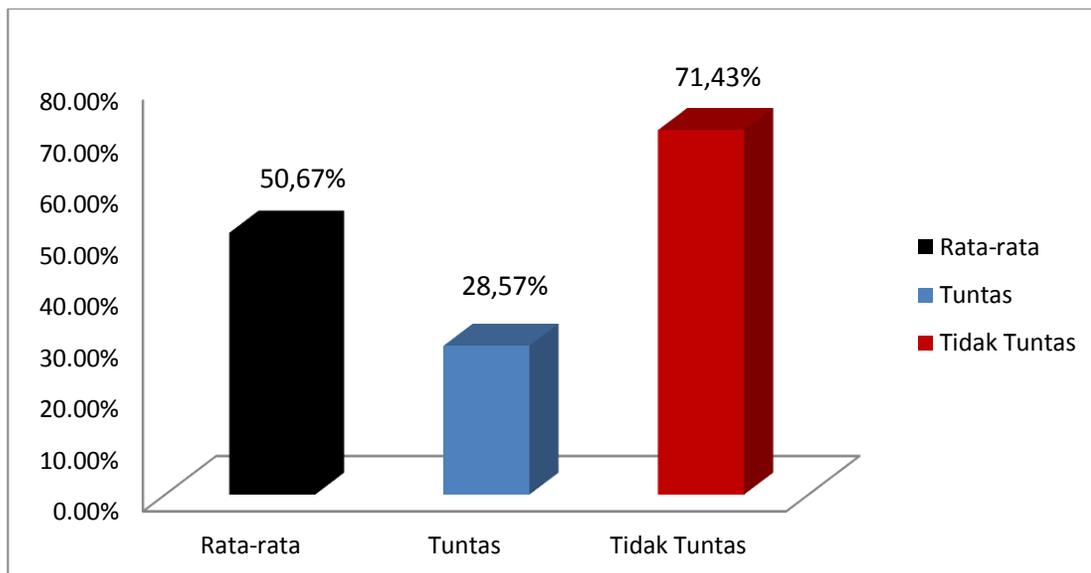
Wawancara dengan guru dilakukan untuk mengetahui kondisi awal proses belajar mengajar dan kendala-kendala yang dihadapi oleh kelas X MIA-2 khususnya pada mata pelajaran matematika, selain itu wawancara ini merupakan penggalan informasi mengenai tinggi rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa pada saat pembelajaran berlangsung sebagian siswa tidak mengerti apa yang dijelaskan guru dan siswa tidak punya keberanian untuk bertanya kepada guru.

Sebelum melakukan perencanaan peneliti terlebih dahulu dengan member tes kemampuan awal kepada siswa terdiri dari 5 soal dalam bentuk tes essay. Tes ini diujikan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berdasarkan tes kemampuan awal, diperoleh bahwa yang mencapai nilai standar tuntas 65 hanya 9 siswa dan yang tidak mencapai standar tuntas sebanyak 19 siswa atau dengan kata lain hanya 28,57% siswa yang tuntas

dan 71,43% siswa yang tidak tuntas. Hasil tes awal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1
Hasil Belajar Matematika Siswa (Prasiklus)

	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah	9	19
Presentase	28,57%	71,43%
Rata-rata	50,67	



Gambar 4.1
Diagram hasil belajar matematika siswa (prasiklus)

Pelaksanaan tindakan kelas ini disesuaikan dengan Rancangan Program Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menekankan pada penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya.

B. Siklus I

a. Pertemuan ke-1

1. Perencanaan (*Planning*) 1

Pada tahap perencanaan siklus I pada pertemuan I, peneliti membuat rencana pembelajaran dimana siswa dapat mengerti, memahami materi maupun soal-soal yang diberikan dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah pada pokok bahasan komposisi fungsi yaitu melalui metode pembelajaran Tutor Sebaya.

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran, RPP disusun oleh peneliti dan dikoreksi oleh dosen pembimbing dan diperiksa oleh guru matematika kelas X.
- b) Memilih tutor, tutor dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa. Siswa yang memiliki nilai tinggi dijadikan sebagai tutor. Pada siklus I pertemuan I ini tutor dipilih sebanyak 5 siswa.
- c) Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika, bahan bacaan terkait materi pelajaran.
- d) Menyiapkan soal tes berbentuk essay yang dikerjakan secara berkelompok dan individu.

2. Tindakan (*Action*) 1

Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah. Pelaksanaan tindakan pada siklus I terdiri dari dua pertemuan, setiap pertemuan mempunyai alokasi waktu 2×45 menit. Pertemuan pertama membahas pengertian fungsi dan komposisi fungsi. Pembelajaran pertemuan I dilaksanakan.

Guru mengawali pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian guru memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar. Selanjutnya guru menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai.

Guru menunjuk 5 siswa yang pandai sebagai tutor. Penunjukan ini berdasarkan hasil nilai dari pemberian soal pre-test. Siswa yang mendapatkan nilai baik (tuntas KKM) serta ada pertimbangan dari guru dalam memilihnya menjadi tutor. Kemudian guru memberikan masalah sehari-hari untuk menemukan konsep fungsi komposisi. Sebelum membentuk kelompok belajar guru menjelaskan pengertian fungsi dan menjelaskan pengertian komposisi pada fungsi.

Guru menjelaskan tugas-tugas sebagai tutor yaitu menjelaskan komposisi fungsi kepada anggota kelompoknya, membantu anggota

kelompoknya memahami pengertian fungsi dan fungsi komposisi yang dipelajari bersama nantinya, menjawab pertanyaan-pertanyaan dari anggota dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya.

Siswa dibagi ke dalam 5 kelompok. Di dalam setiap kelompok terdapat siswa yang pandai sebagai tutor sebaya. Jumlah siswa 28 orang sehingga ada kelompok yang anggotanya 5 orang dan ada kelompok yang 6 orang. Siswa mulai mengkondisikan dirinya dalam kelompok dengan menata meja dan kursi agar bisa saling berhadapan dengan anggota kelompoknya yang lain.

Masing-masing kelompok diberi oleh guru Lembar Kerja Siswa (LKS). Disini siswa mulai membaca dan memperhatikan LKS yang diberikan guru. Tutor mulai menjelaskan pengertian fungsi, komposisi fungsi yang didapatnya kepada para anggotanya. Saat tutor menjelaskan para anggota mulai berani bertanya tentang pengertian fungsi, komposisi fungsi yang kurang jelas dipahaminya dan ada pertanyaan lain dari setiap kelompok. Ini menunjukkan bahwa siswa berani bertanya kepada temannya tanpa ada rasa malu. Dari 5 kelompok yang melakukan aktifitas tutor. Guru berkeliling mengamati diskusi dari masing-masing kelompok. Saat berkeliling guru memperhatikan tutor yang sedang menjelaskan dan sedikit mengarahkan tentang materi yang dijelaskan agar tidak salah. Namun

guru belum memperhatikan siswa yang belum aktif didalam kelompok.

Tutor bersama anggota berdiskusi menyelesaikan LKS yang telah diberikan oleh guru. Tutor mulai berdiskusi dengan anggotanya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. Saat berdiskusi mulai ada Tanya jawab dan saling mengemukakan pendapat. Selesai mengerjakan LKS setiap kelompok mulai berdiskusi mempersiapkan diri untuk presentasi di depan kelas. Saat presentasi setiap kelompok yang maju hanya dua orang anggota saja membacakan LKS yang telah dikerjakannya. Guru belum memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi, selesai anggota kelompok presentasi langsung dilanjutkan kelompok berikutnya yang maju.

Guru melakukan konfirmasi terhadap pernyataan siswa yang kurang tepat. Guru memberikan konfirmasi pada saat pengertian komposisi fungsi.

3. Pengamatan (*Observing*) 1

Berdasarkan tindakan yang dilakukan dengan metode pembelajaran Tutor Sebaya pada siklus I pertemuan ke-1, siswa sudah terlihat lebih aktif, sebelumnya hanya 1 sampai 2 orang yang berani bertanya dan mengemukakan pendapat, tetapi setelah dibuat tutor dalam pembelajaran sudah ada 7 orang siswa yang berani bertanya.

Pada proses pembelajaran terlihat ada 3 kelompok yang anggotanya tidak semua anggotanya memperhatikan tutor. Sekitar 7 siswa yang tidak ikut bertanya kepada tutor. Dari 5 anggota yang tidak aktif ini ada 5 yang memang dari awal tidak memperhatikan penjelasan tutor dan hanya diam saja. Keadaan seperti ini hanya didiamkan oleh tutor dan guru juga tidak ada memberikan tindakan apapun.

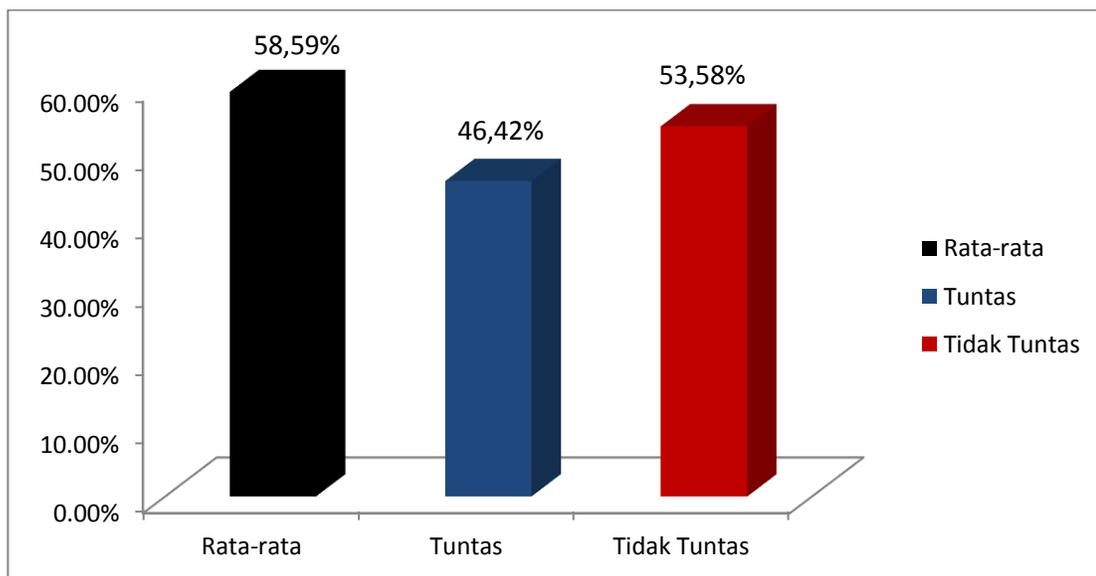
Suasana belajar yang menyenangkan juga mulai terlihat, siswa sudah mulai serius mendengarkan guru saat menjelaskan. Pada pembelajaran biasanya banyak siswa yang memilih diam karena tidak mengerti apa yang dijelaskan guru dan tidak berani bertanya kepada guru.

Peneliti mengamati bahwa dengan membuat tutor membuat siswa lebih bebas bertanya apa yang kurang dipahaminya, karena tutor sendiri merupakan teman sekelas mereka.

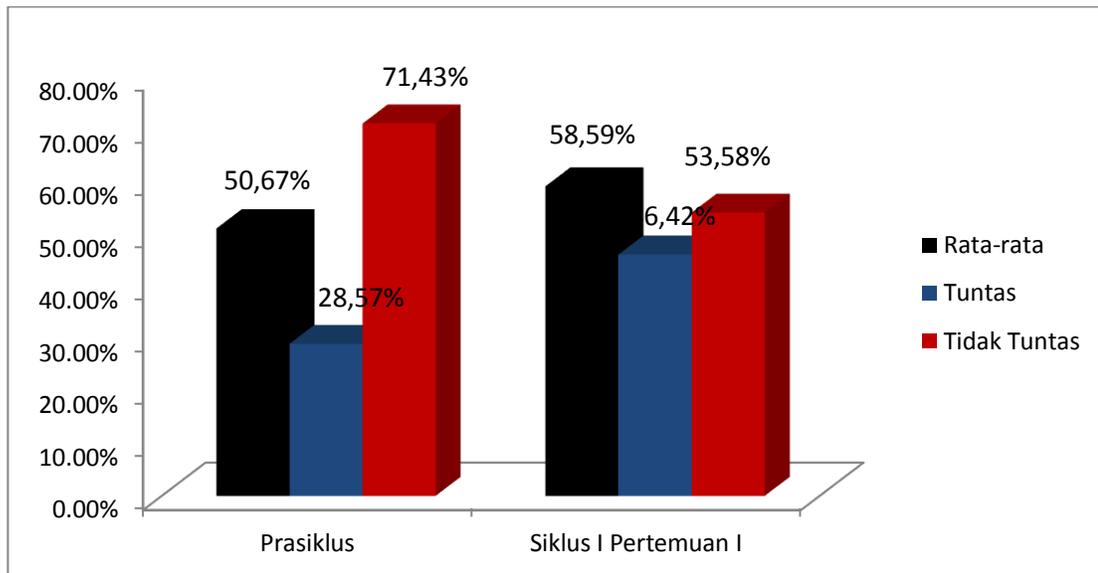
Setelah pembelajaran selesai, peneliti membagikan tes hasil belajar. Dari tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa, hasil belajar siswa belum maksimal, karena masih banyak kesulitan-kesulitan siswa dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.2
Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan I

	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah	13	15
Presentase	46,42%	53,58%
Rata-rata	58,89	



Gambar 4.2
Diagram hasil belajar matematika siswa siklus I pertemuan I



Gambar 4.3

Diagram hasil belajar matematika siswa prasiklus dan siklus I pertemuan I

4. Refleksi (*Reflection*) 1

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumon Tengah. Dari hasil evaluasi kegiatan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran tutor sebaya pada siklus I pertemuan I, diperoleh 46,42% siswa yang tuntas menjawab tes tersebut. Nilai rata-rata siswa masih rendah, yaitu 58,89 belum mencapai KKM 65 dan belum juga mencapai rata-rata yang diharapkan 75. Hasil refleksi siklus I pertemuan I yang dilakukan, diperoleh simpulan bahwa pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I pertemuan I belum mencapai ketuntasan rata-rata belajar klasikal yang telah ditetapkan yaitu 65.

Hal ini disebabkan adanya beberapa kekurangan antara lain peneliti belum dapat mengoptimalkan kerjasama siswa dalam suatu kelompok, karena anggota kelompok dalam satu kelompok terlalu besar sehingga membuat tutor tidak dapat mengontrol anggotanya. Masih ada beberapa siswa yang belum bertanya kepada tutor. Siswa hanya diam saja tidak memperhatikan penjelasan dari tutor dan memilih main sendiri. Siswa juga tidak bertanya atau menanggapi pendapat dari anggota kelompoknya. Oleh karena itu dalam melaksanakan siklus I pertemuan II perlu diadakan perbaikan, yaitu peneliti lebih meningkatkan keoptimalan kerja sama siswa dalam kelompok dengan membuat anggota kelompok menjadi lebih kecil agar mudah diatur oleh tutor.

Berdasarkan hal tersebut, tindakan dilanjutkan ke pertemuan II siklus I untuk meningkatkan hasil belajar matematika serta mendorong siswa untuk lebih berani mengemukakan pendapatnya atau bertanya materi yang kurang dipahaminya.

b. Pertemuan ke-2

1. Perencanaan (*Planning*) 2

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

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran.
- b) Memilih tutor, tutor dipilih berdasarkan hasil tes pada pertemuan I siklus I. Siswa yang memiliki nilai tinggi dijadikan sebagai tutor. Pada siklus I pertemuan II ini tutor dipilih sebanyak 7 siswa.
- c) Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika.
- d) Menyiapkan LKS menentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan yang dikerjakan setiap kelompok
- e) Menyiapkan soal tes berbentuk esai yang dikerjakan secara individu.

2. Tindakan (*Action*) 2

Guru mulai masuk ruangan menyapa siswa dengan salam dan mengajak siswa untuk mengawali pelajaran dengan berdoa yang dipimpin ketua kelas. Siswa dimotivasi oleh guru untuk mengikuti pembelajaran dengan sebaik-baiknya karena setiap pelajaran sangat penting untuk kedepannya. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.

Siswa mulai mendengarkan penjelasan guru tentang rumus dari komposisi fungsi. Saat guru menjelaskan masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan memilih bermain dengan bolpoinnya atau mengobrol dengan temannya. Selesai menjelaskan guru

memberikan kesempatan siswa untuk bertanya namun tidak ada siswa yang mengangkat tangannya untuk bertanya kepada guru.

Guru menunjuk 7 siswa yang pandai sebagai tutor, ini bertujuan untuk memperkecil kelompok agar lebih kondusif. Penunjukan ini berdasarkan hasil nilai dari pemberian soal pertemuan I siklus I. Siswa yang mendapatkan nilai baik (tuntas KKM) serta ada pertimbangan dari guru dalam memilihnya menjadi tutor.

Guru menjelaskan tugas-tugas sebagai tutor yaitu menjelaskan rumus komposisi fungsi kepada anggota kelompoknya, membantu anggota kelompoknya memahami komposisi fungsi yang dipelajari bersama nantinya, menjawab pertanyaan-pertanyaan dari anggota dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya.

Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok. Di dalam setiap kelompok terdapat siswa yang pandai sebagai tutor. Jumlah siswa 28 orang sehingga ada kelompok yang anggotanya 4 orang. Siswa mulai mengkondisikan dirinya dalam kelompok dengan menata meja dan kursi agar bisa saling berhadapan dengan anggota kelompoknya yang lain.

Masing-masing kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (LKS). Tutor mulai menjelaskan rumus komposisi fungsi kepada para anggotanya. Saat tutor menjelaskan para anggota mulai berani bertanya tentang rumus fungsi komposisi tersebut seperti ada yang mau

bertanya $f(x) = 2$ dan soal lain kurang jelas dipahaminya dan ada pertanyaan lain dari setiap kelompok. Ini menunjukkan bahwa siswa berani bertanya kepada temannya tanpa ada rasa malu. Guru berkeliling mengamati diskusi dari masing-masing kelompok. Saat berkeliling guru memperhatikan tutor yang sedang menjelaskan dan sedikit mengarahkan tentang materi yang dijelaskan agar tidak salah. Guru memperhatikan siswa yang belum aktif didalam kelompok.

Tutor bersama anggota berdiskusi menyelesaikan LKS yang telah diberikan oleh guru. Tutor mulai berdiskusi dengan anggotanya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. Saat berdiskusi mulai ada tanya jawab dan saling mengemukakan pendapat. Ada kelompok yang berdebat dan akhirnya diselesaikan dengan bertanya kepada guru yaitu di kelompok yang ditutori oleh Mukler Halomoan Harahap.

Selesai mengerjakan LKS setiap kelompok mulai berdiskusi mempersiapkan diri untuk presentasi di depan kelas. Saat presentasi setiap kelompok yang maju hanya dua orang anggota saja membacakan LKS yang telah dikerjakannya. Guru belum memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi, selesai anggota kelompok presentasi langsung dilanjutkan kelompok berikutnya yang

maju. Guru melakukan konfirmasi terhadap pernyataan siswa yang kurang tepat

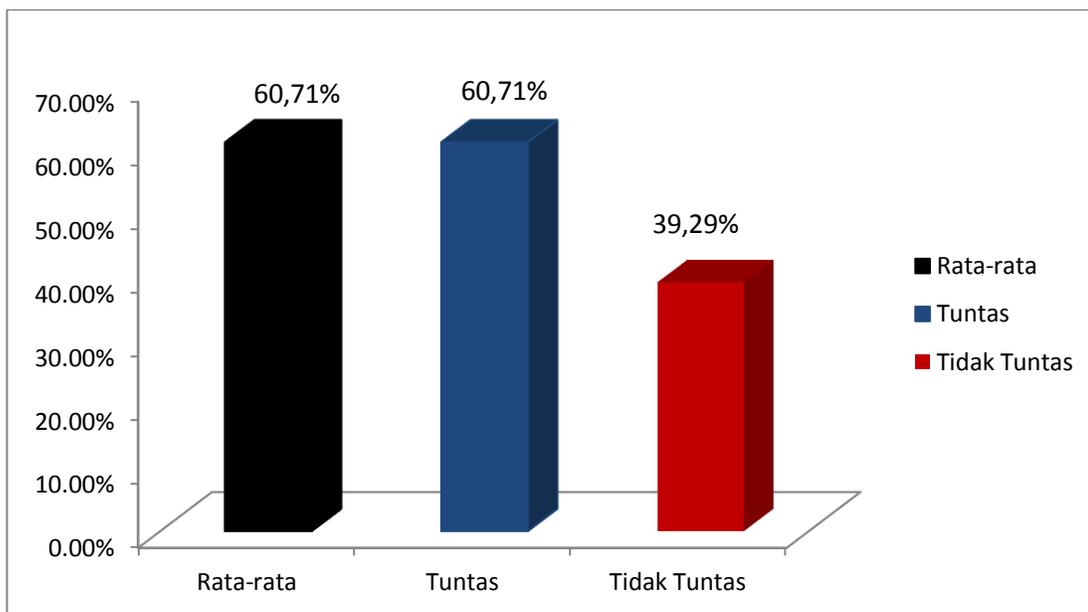
3. Pengamatan (*Obseving*) 2

Berdasarkan tindakan yang dilakukan dengan metode pembelajaran Tutor Sebaya pada siklus I pertemuan ke-2, siswa sudah terlihat lebih aktif, setelah tutor ditambah sehingga memperkecil kelompok, pembelajaran menjadi lebih kondusif dari sebelumnya terlihat dalam pembelajaran siswa sudah semakin berani bertanya dan menyampaikan pendapatnya sendiri yaitu 9 orang. Dari 7 kelompok yang melakukan aktifitas tutor. Terlihat ada 4 kelompok yang anggotanya tidak semua anggotanya memperhatikan tutor. Sekitar 4 siswa yang tidak ikut bertanya kepada tutor. Dari 5 anggota yang tidak aktif ini ada 3 yang memang dari awal tidak memperhatikan penjelasan tutor dan hanya diam.

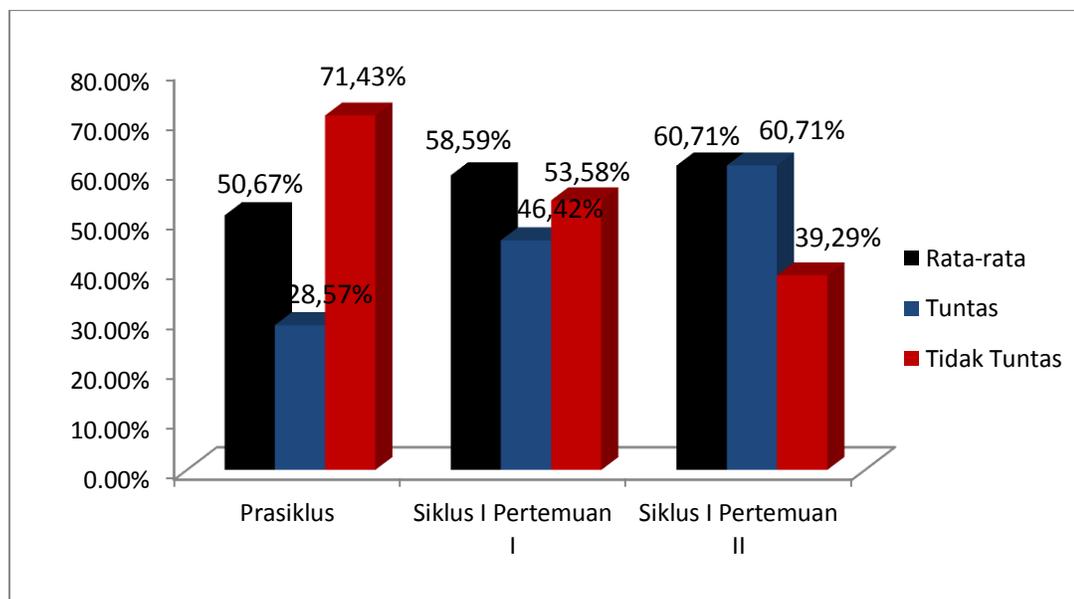
Seperti pertemuan pertama peneliti juga memberikan tes pada setiap siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil belajar siklus I pertemuan 2 dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.3
Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan II

	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah	17	11
Presentase	60,71%	39,29%
Rata-rata	60,71	



Gambar 4.4
Diagram hasil belajar matematika siswa siklus I pertemuan II



Gambar 4.5
Diagram hasil belajar matematika siswa prasiklus siklus I pertemuan I dan siklus I pertemuan II

4. Refleksi (*Reflection*) 2

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah. Terlihat setelah dilakukan pengamatan pada kelas tersebut ada peningkatan pada hasil belajar tapi belum tercapai secara maksimal karena Tutor terlihat kewalahan dalam mengatur anggota kelompoknya yang berjumlah 4 orang. Sehingga tidak semua anggotanya bisa diarahkan atau dibantu untuk memahami materi. Siswa kurang memperhatikan presentasi temannya di depan kelas, hanya sedikit siswa yang memperhatikan temannya yang presentasi. Sedangkan sebagian besar siswa yang lain memilih bercerita dengan teman yang lainnya. Saat presentasi siswa kurang dalam menanggapi teman yang didepan. Selesai presentasi siswa tidak ada yang memberi tanggapan atau bertanya hal ini karena dari awal presentasi siswa tidak memperhatikan. Dari permasalahan tersebut dibuat perbaikan-perbaikan yaitu agar siswa lebih paham terhadap seluruh materi, lebih memperhatikan kelompok lain yang maju saat presentasi dan bertanya atau menanggapi presentasi dari kelompok lain maka, Setiap kelompok disuruh guru untuk membuat satu pertanyaan yang akan diajukan kepada pamateri, apabila tidak ada

pertanyaan dari kelompok lain maka, guru memberikan hukuman kepada kelompok tersebut.

Karena masih ada siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru maka saat menjawab tes yang diberikan hanya 60,71% yang tuntas menjawab tes tersebut. Nilai rata-rata siswa masih rendah, yaitu 60,71. Pada pertemuan ini belum mencapai KKM dan belum mencapai rata-rata yang diharapkan yaitu 75.

Berdasarkan hal tersebut, tindakan dilanjutkan ke siklus II untuk meningkatkan hasil belajar matematika serta mendorong siswa untuk lebih berani mengemukakan pendapatnya atau bertanya materi yang kurang dipahaminya.

C. Siklus II

a. Pertemuan ke-1

1. Perencanaan (*Planning*) 1

Perencanaan tindakan siklus II hampir sama dengan perencanaan siklus I. Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi dan revisi dari siklus I yang telah didiskusikan. Permasalahan atau kekurangan-kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan tindakan siklus I diperbaiki pada pelaksanaan tindakan siklus II. Pada siklus II membahas mengenai yaitu menjelaskan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi

lainnya diketahui dan sifat-sifat komposisi fungsi. Berikut merupakan upaya perbaikan yang dilakukan dalam siklus II adalah sebagai berikut.

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran.
- b) Memilih tutor, tutor dipilih berdasarkan hasil tes siklus I pertemuan II. Siswa yang memiliki nilai tinggi dijadikan sebagai tutor. Pada siklus II pertemuan I ini tutor dipilih sebanyak 7 siswa.
- c) Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika.
- d) Menyiapkan LKS menentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan yang dikerjakan setiap kelompok.
- e) Menyiapkan soal tes berbentuk esai yang dikerjakan secara individu.

2. Tindakan (*Action*) 1

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengecek kesiapan siswa dengan melihat keadaan siswa saat memperhatikan guru serta perlengkapannya di atas meja. Mengajak siswa untuk berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas. Siswa diberikan motivasi oleh guru untuk mengikuti pembelajaran dengan sebaik-baiknya serta tetap berusaha menjadi kelompok yang terbaik.

Guru menunjuk 7 siswa yang pandai sebagai tutor. Penunjukan ini berdasarkan hasil nilai dari pemberian soal siklus 1 pertemuan 2. Siswa yang mendapatkan nilai baik (tuntas KKM) serta ada pertimbangan dari guru dalam memilihnya menjadi tutor.

Guru menjelaskan tugas-tugas sebagai tutor yaitu menjelaskan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui, membantu anggota kelompoknya memahami komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui yang dipelajari bersama nantinya, menjawab pertanyaan-pertanyaan dari anggota dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Saat ini tutor dan siswa memperhatikan guru dan tampak lebih paham apa yang harus dilakukan berikutnya karena guru ada penekanan saat menjelaskan tugas sebagai tutor dan yang harus dilakukan sebagai anggota nantinya.

Guru menunjuk 7 siswa yang pandai sebagai tutor, ini bertujuan untuk memperkecil kelompok agar lebih kondusif. Penunjukan ini berdasarkan hasil nilai dari pemberian soal pertemuan II siklus I. Siswa yang mendapatkan nilai baik (tuntas KKM) serta ada pertimbangan dari guru dalam memilihnya menjadi tutor.

Guru menjelaskan tugas-tugas sebagai tutor memahami komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui, membantu anggota kelompoknya memahami komponen

pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui yang dipelajari bersama nantinya, menjawab pertanyaan-pertanyaan dari anggota dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya.

Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok. Di dalam setiap kelompok terdapat siswa yang pandai sebagai tutor. Jumlah siswa 28 orang sehingga ada kelompok yang anggotanya 4 orang. Siswa mulai mengkondisikan dirinya dalam kelompok dengan menata meja dan kursi agar bisa saling berhadapan dengan anggota kelompoknya yang lain.

Tutor mulai menjelaskan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui yang didapatnya kepada para anggotanya. Para anggota lebih aktif dalam bertanya atau berdiskusi karena sudah paham apa yang harus dilakukan didalam kelompok. Saat tutor menjelaskan anggota yang lain memperhatikan dan bertanya tentang yang belum dipahaminya.

Guru berkeliling mengamati diskusi dari masing-masing kelompok. Saat berkeliling guru memperhatikan tutor yang sedang menjelaskan dan sedikit mengarahkan tentang materi yang dijelaskan agar tidak salah. Guru mulai mendorong seluruh anggota untuk mulai bertanya kepada tutor tentang yang belum dipahaminya. Semua siswa sudah aktif berdiskusi dalam kelompok sehingga guru tidak perlu

mengarahkan siswa yang diam untuk bertanya atau menanggapi anggota kelompoknya.

Selesai mengerjakan LKS setiap kelompok mulai berdiskusi mempersiapkan diri untuk presentasi di depan kelas. Saat presentasi semua anggota kelompok membacakan LKS yang telah dikerjakannya. Tutor bersama anggota berdiskusi menyelesaikan LKS yang telah diberikan oleh guru. Tutor mulai berdiskusi dengan anggotanya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. Saat berdiskusi mulai ada tanya jawab dan saling mengemukakan pendapat. Ada kelompok yang berdebat dan akhirnya diselesaikan dengan bertanya kepada guru yaitu di kelompok yang ditutori oleh Mukler Halomoan Harahap. Pada saat presentasi guru meminta setiap kelompok menyiapkan pertanyaan yang akan diajukan kepada kelompok yang presentasi.

3. Pengamatan (*Obseving*) 1

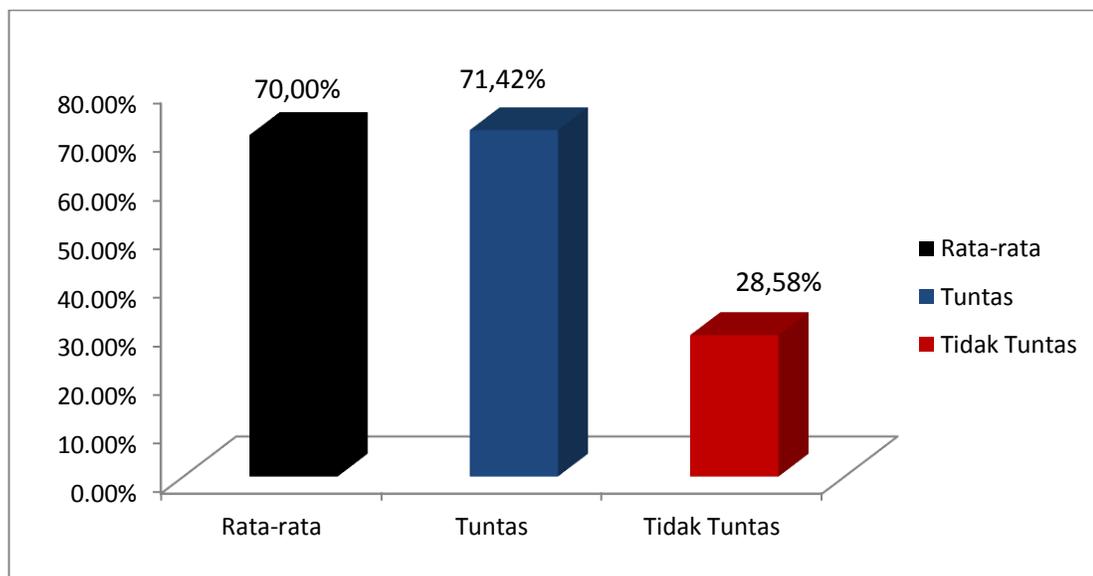
Berdasarkan tindakan yang dilakukan dengan metode pembelajaran Tutor Sebaya pada siklus I pertemuan ke-2, siswa sudah terlihat lebih aktif, setelah tutor ditambah sehingga memperkecil kelompok pembelajaran menjadi lebih kondusif dari sebelumnya terlihat dalam pembelajaran siswa sudah semakin berani bertanya dan menyampaikan pendapatnya sendiri yaitu 9 orang. Dari 7 kelompok yang melakukan aktifitas tutor. Terlihat ada 3 kelompok yang

anggotanya tidak semua anggotanya memperhatikan tutor. Sekitar 4 siswa yang tidak ikut bertanya kepada tutor. Dari 3 anggota yang tidak aktif ini ada 1 yang memang dari awal tidak memperhatikan penjelasan tutor dan hanya diam.

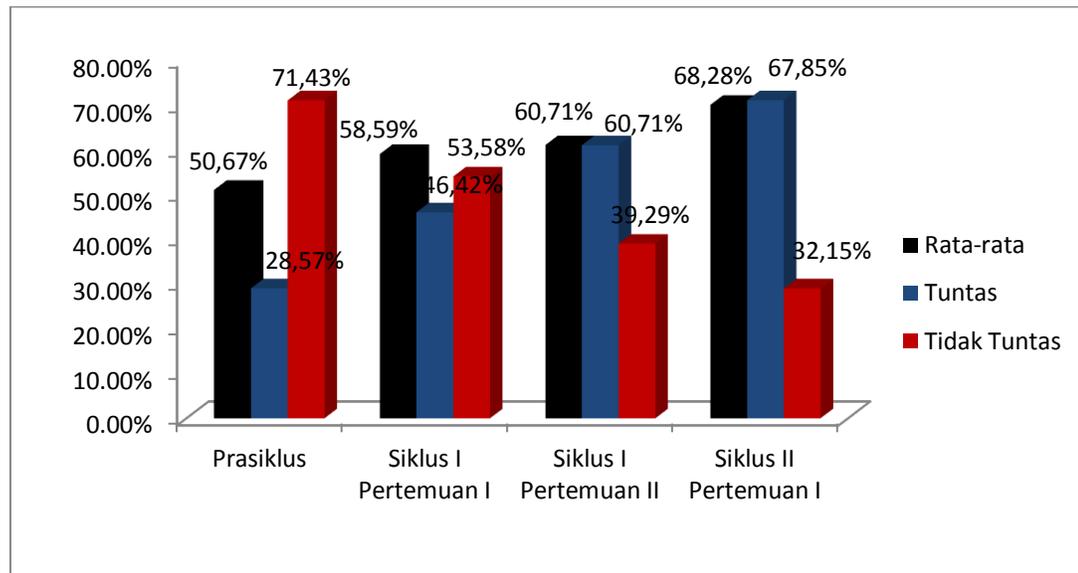
Seperti pertemuan pertama peneliti juga memberikan tes pada setiap siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil belajar siklus II pertemuan 1 dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.4
Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan I

	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah	20	8
Presentase	71,42%	28,58%
Rata-rata	70	



Gambar 4.6
Diagram hasil belajar matematika siswa siklus II pertemuan I



Gambar 4.7

Diagram hasil belajar matematika siswa prasiklus, siklus I pertemuan I, siklus I pertemuan II dan Siklus II Pertemuan I

4. Refleksi (*Reflection*) 1

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah. Terlihat setelah dilakukan pengamatan pada kelas tersebut ada peningkatan pada hasil belajar tapi belum tercapai secara maksimal karena masih ada siswa yang kurang memperhatikan presentasi temannya di depan kelas. Dikarenakan ada beberapa siswa hanya mengandalkan tutor. Untuk perbaikannya guru menyuruh setiap kelompok untuk membuat dua soal dan diberikan kepada kelompok lain, sedangkan untuk mengerjakan soal tersebut adalah individu.

masih ada siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru maka saat menjawab tes yang diberikan hanya 67,85% yang tuntas menjawab tes tersebut. Nilai rata-rata siswa masih rendah, yaitu 67,85. Pada pertemuan ini mencapai KKM tetapi belum mencapai rata-rata yang diharapkan yaitu 75.

Berdasarkan hal tersebut, tindakan dilanjutkan ke siklus II untuk meningkatkan hasil belajar matematika serta mendorong siswa untuk lebih berani mengemukakan pendapatnya atau bertanya materi yang kurang dipahaminya.

b. Pertemuan ke-2

1. Perencanaan (*Planning*) 2

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

- a) Guru memberikan bimbingan masing-masing kelompok dan memperhatikan siswa yang diam saja didekati dan diarahkan untuk bertanya atau menanggapi pendapat anggota kelompoknya.
- b) Memilih tutor, tutor dipilih berdasarkan hasil tes siklus II pertemuan I. Siswa yang memiliki nilai tinggi dijadikan sebagai tutor. Pada siklus II pertemuan II ini tutor dipilih sebanyak 7 siswa.

- c) Masing-masing kelompok diwajibkan membuat 2 pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajari untuk dijadikan kuis. Soal tersebut ditujukan untuk kelompok lain setelah presentasi.
- d) Guru dan peneliti menyiapkan RPP yang lebih mengaktifkan siswa dan guru memberikan bimbingan serta penekanan khusus pada siswa yang nilainya masih berada di bawah KKM.

2. Tindakan (*Action*) 2

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengecek kesiapan siswa dengan melihat keadaan siswa saat memperhatikan guru serta perlengkapannya di atas meja. Mengajak siswa untuk berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas. Siswa diberikan motivasi oleh guru untuk mengikuti pembelajaran dengan sebaik-baiknya serta tetap berusaha menjadi kelompok yang terbaik.

Guru menunjuk 7 siswa yang pandai sebagai tutor. Penunjukan ini berdasarkan hasil nilai dari pemberian soal siklus II pertemuan I. Siswa yang mendapatkan nilai baik (tuntas KKM) serta ada pertimbangan dari guru dalam memilihnya menjadi tutor.

Guru menjelaskan tugas-tugas sebagai tutor yaitu menjelaskan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui, membantu anggota kelompoknya memahami sifat-sifat

komposisi fungsi yang dipelajari bersama nantinya, menjawab pertanyaan-pertanyaan dari anggota dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Saat ini tutor dan siswa memperhatikan guru dan tampak lebih paham apa yang harus dilakukan berikutnya karena guru ada penekanan saat menjelaskan tugas sebagai tutor dan yang harus dilakukan sebagai anggota nantinya. Guru menjelaskan juga bahwa nanti setelah presentasi akan ada kuis lagi. Soal dari kuis tersebut dibuat oleh masing-masing kelompok sebanyak 2 soal dari setiap kelompok.

Siswa dibagi ke dalam 7 kelompok. Di dalam setiap kelompok terdapat siswa yang pandai sebagai tutor sebaya. Jumlah siswa 28 orang sehingga setiap kelompok terdapat 4 siswa. Masing-masing kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (LKS) oleh guru.

Tutor mulai menjelaskan sifat-sifat komposisi fungsi yang didapatnya kepada para anggotanya. Para anggota lebih aktif dalam bertanya atau berdiskusi karena sudah paham apa yang harus dilakukan didalam kelompok. Saat tutor menjelaskan anggota yang lain memperhatikan dan bertanya tentang yang belum dipahaminya.

Guru berkeliling mengamati diskusi dari masing-masing kelompok. Saat berkeliling guru memperhatikan tutor yang sedang menjelaskan dan sedikit mengarahkan tentang materi yang dijelaskan agar tidak salah. Guru mulai mendorong seluruh anggota untuk mulai

bertanya kepada tutor tentang yang belum dipahaminya. Semua siswa sudah aktif berdiskusi dalam kelompok sehingga guru tidak perlu mengarahkan siswa yang diam untuk bertanya atau menanggapi anggota kelompoknya.

Tutor bersama anggota berdiskusi menyelesaikan LKS yang telah diberikan oleh guru. Tutor mulai berdiskusi dengan anggotanya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. Saat berdiskusi mulai ada tanya jawab dan saling mengemukakan pendapat. Diskusi lebih baik karena semakin banyak siswa yang aktif berpendapat dan siswa yang menanggapi.

Selesai mengerjakan LKS setiap kelompok mulai berdiskusi mempersiapkan diri untuk presentasi di depan kelas. Saat presentasi semua anggota kelompok membacakan LKS yang telah dikerjakannya.

Saat kuis dilaksanakan siswa lebih bersemangat dan berlomba-lomba menjawab. Kuis dilakukan setelah selesai presentasi. Masing-masing kelompok mengajukan 2 pertanyaan untuk diperebutkan oleh kelompok lain. Semua kelompok berebut untuk menjawab dan hampir semua angkat tangan untuk menjawabnya, namun kelompok yang mengangkat tangan paling cepatlah yang berhak menjawab. Hasilnya kelompok dari Nur Azizah Hasibuan menjadi pemenangnya karena menjawab benar paling banyak. Guru juga memberikan tes pada setiap siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa.

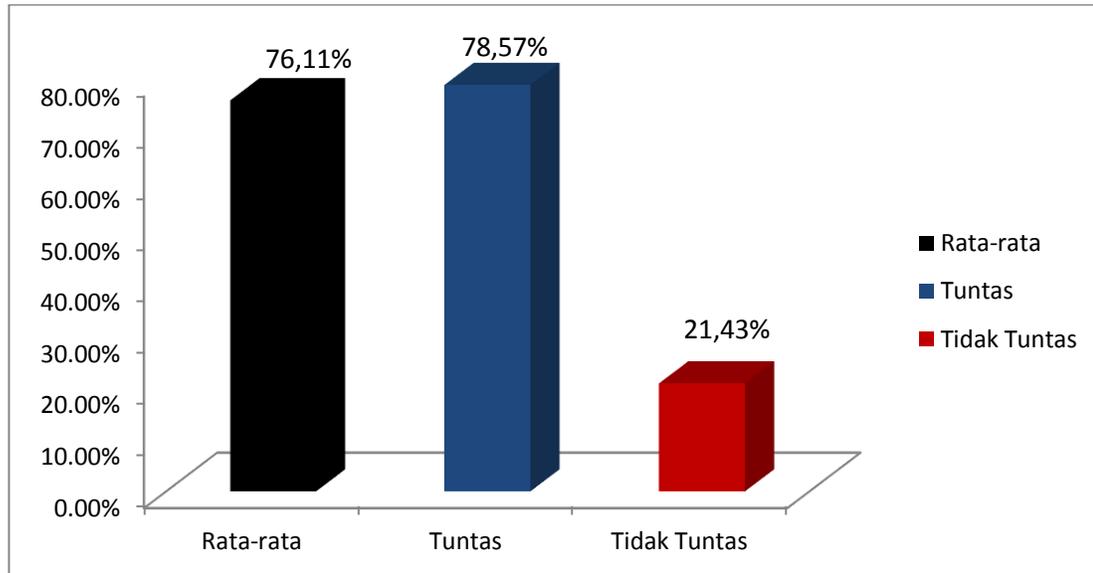
3. Pengamatan (*Observing*) 2

Pada siklus II ini peningkatan hasil belajar semakin bertambah, seperti siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru dilihat dari sikap yang mendengarkan arahan dan penjelasan guru, siswa yang terpilih sebagai tutor pun semangat dalam membantu teman-temannya yang kurang menguasai materi. Siswa berlomba-lomba mengerjakan tugas yang diberikan guru. Siswa dapat mempertahankan pendapatnya, jika guru bertanya sudah ada yang berani untuk menjawab sekalipun guru tidak menunjuk untuk menjawab. Untuk siswa yang tidak mengerti dengan materi sudah berani bertanya.

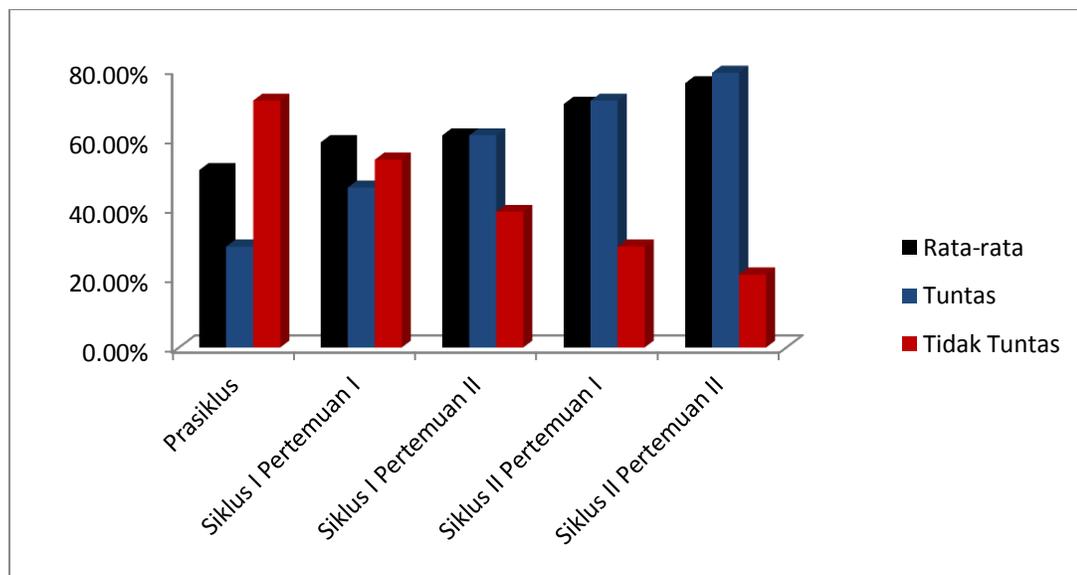
Selanjutnya tes hasil belajar yang dilakukan pada siklus II pertemuan I dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

Tabel 4.5
Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan II

	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah	22	6
Presentase	78,57%	21,43%
Rata-rata	76,11	



Gambar 4.8
Diagram hasil belajar matematika siswa siklus II pertemuan II



Gambar 4.9
Diagram hasil belajar matematika siswa prasiklus, siklus I pertemuan I, siklus I pertemuan II, Siklus II Pertemuan I dan Siklus II Pertemuan II

4. Refleksi (*Reflection*) 2

Pelaksanaan refleksi dilakukan pada akhir siklus II oleh peneliti dan guru kelas X MIA-2 yaitu Ibu Delpina Simamora. Refleksi berguna untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari tindakan yang telah dilakukan. Setelah dilaksanakan pembelajaran tutor sebaya dan sudah sesuai dengan rancangan yang telah disusun sebelumnya, peneliti menemukan adanya peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumon Tengah. Terjadi peningkatan yang signifikan setelah adanya modifikasi yang semula guru belum memperhatikan siswa yang tidak ikut dalam diskusi baik itu bertanya atau menanggapi, pada siklus II selain guru melakukan bimbingan kelompok guru juga mengarahkan siswa yang masih diam saja untuk ikut bertanya atau menanggapi pernyataan dari anggota kelompoknya.

Hasil belajar pada siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan presentasi kriteria ketuntasan minimal (KKM) nilai hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 46,42% dan pada siklus II presentase siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 78,57%. Nilai rata-rata hasil belajar siswa juga sudah mengalami peningkatan yang mulanya pada siklus I 58,89 mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 76,11. Dengan hasil tersebut maka

siklus II disimpulkan bahwa kriteria keberhasilan telah tercapai yaitu $\geq 75\%$. Maka penelitian ini tidak perlu dilanjutkan.

D. Perbandingan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil tindakan yang terlihat dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah dengan menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan
Nilai Rata-rata Kelas Siklus I

Kategori Tes	Rata-rata Kelas
Tes Pertemuan 1	58,89
Tes Pertemuan 2	60,71

Berdasarkan tabel diatas peningkatan hasil belajar matematika siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas sudah terjadi peningkatan. Sedangkan untuk persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.7
Hasil Belajar Matematika Siklus I

Ketuntasan	Kategori Tes	
	Tes Pertemuan Ke-1	Tes Pertemuan Ke-2
Jumlah Siswa yang Tuntas	13	17
Persentase Siswa yang Tuntas	46,42%	60,71%

Tabel 4.8
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan
Nilai Rata-rata Kelas Siklus II

Kategori Tes	Rata-rata Kelas
Tes Pertemuan 1	67,85
Tes Pertemuan 2	78,57

Tabel 4.9
Hasil Belajar Matematika Siklus II

Ketuntasan	Kategori Tes	
	Tes Pertemuan Ke-1	Tes Pertemuan Ke-2
Jumlah Siswa yang Tuntas	20	22
Persentase Siswa yang Tuntas	71,42%	78,57%

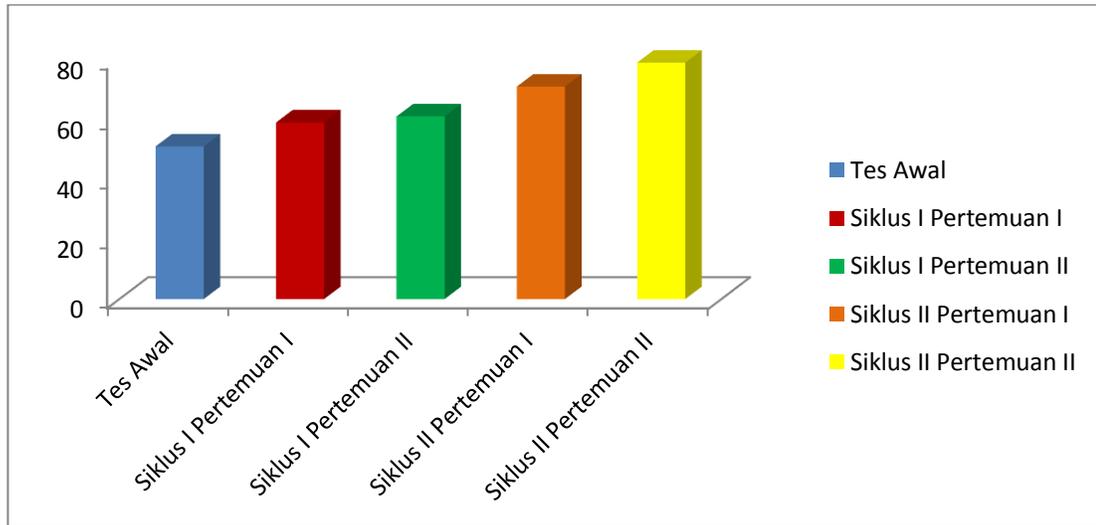
Berdasarkan tabel tersebut terlihat peningkatan siswa yang tuntas pada siklus II pertemuan I sampai siklus II pertemuan II.

E. Pembahasan Hasil Belajar

1. Terjadinya peningkatan hasil belajar pada setiap pertemuan ataupun siklus, dikarenakan adanya modifikasi dalam langkah-langkah pembelajaran yaitu, guru mengamati seluruh siswa dan mengarahkan siswa yang hanya diam saja tidak memperhatikan tutor untuk ikut bertanya materi yang belum diketahui atau ikut menanggapi pernyataan dari teman kelompoknya. Siswa yang mulanya dibagi kedalam 5 kelompok dirubah menjadi 7 kelompok pada pertemuan II siklus I agar anggota tutor lebih sedikit sehingga tutor lebih mudah mengarahkan anggotanya. Pada siklus I pertemuan II masih ada siswa yang kurang memperhatikan kelompok lain dalam presentasi. Oleh karena itu, pada

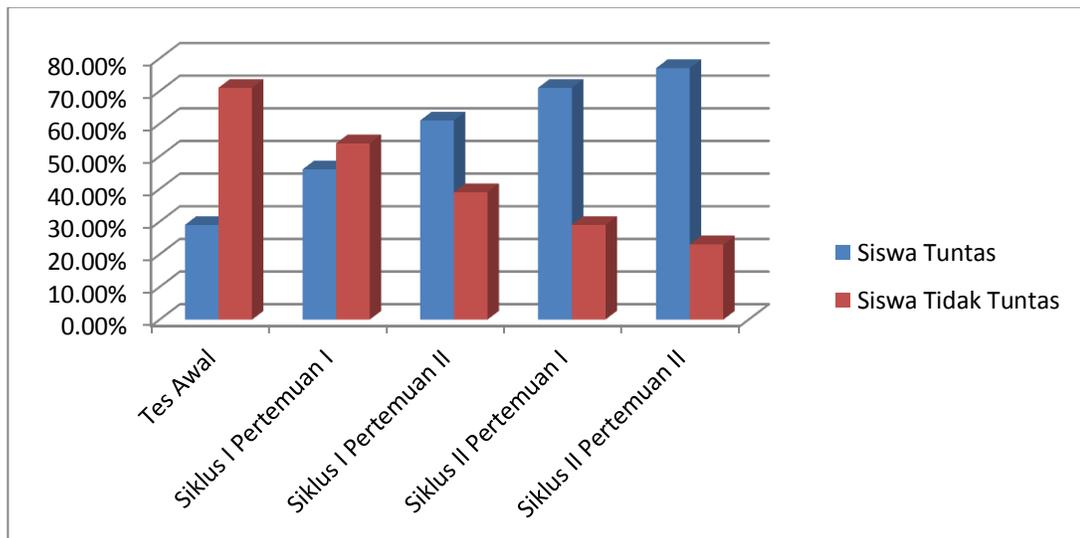
pertemuan I siklus II dibuat perbaikan yaitu setiap kelompok diminta guru untuk membuat 1 soal yang akan diajukan ke kelompok lain, tetapi mengerjakannya berdasarkan kelompok, bagi kelompok yang tidak membuat pertanyaan akan diberikan hukuman. Pada siklus II pertemuan I nilainya sudah semakin meningkat tetapi belum sepenuhnya maksimal, karena masih banyak siswa yang bertumpu pada tutor untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh kelompok lain. Oleh sebab itu, peneliti membuat perbaikan lagi dengan meminta setiap kelompok membuat 2 soal yang akan diperebutkan oleh setiap kelompok maupun masing-masing siswa, tetapi mengerjakannya berdasarkan individu.

2. Hasil penelitian yang telah dijelaskan di atas, bahwa hasil belajar matematika yang diperoleh siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah terjadi peningkatan pada setiap siklus setelah diterapkan metode pembelajaran tutor sebaya dan akhirnya lebih dari 75% jumlah siswa mencapai KKM. Berdasarkan analisis data tes hasil belajar, siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah mengalami peningkatan sesuai dengan yang diharapkan yaitu minimal 65% yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Presentase peningkatan hasil belajar matematika siswa yaitu 78,57%, sehingga penelitian ini dikatakan berhasil dan dihentikan pada siklus II pertemuan II, dan hasil peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.10

Diagram hasil tes nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa



Gambar 4.11

Presentase Hasil Tes yang Tuntas Dan Tidak Tuntas Hasil Belajar Matematika Siswa

F. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang telah direncanakan. Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil yang sebaik mungkin, akan tetapi untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain:

1. Penelitian kurang terlaksana secara maksimal dikarenakan waktu yang diberikan sekolah kurang banyak. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan menerapkan lagi pembelajaran Tutor Sebaya ini secara maksimal.
2. Dalam penelitian ini siswa juga memiliki keterbatasan dalam proses pembelajaran antara lain kurang tertib dan masih takut untuk bertanya mengenai apa yang belum dikuasainya dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Dalam penelitian ini kemampuan siswa masih rendah sehingga susah bagi peneliti untuk menentukan tutor.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas. Hasil belajar siswa meningkat setelah melakukan langkah-langkan metode tutor sebaya yaitu siswa yang pandai membantu siswa yang kurang pandai untuk memahami suatu pelajaran. Pemberian bantuan tutor terhadap anggotanya dilakukan pada saat diskusi kelompok yang pembagian kelompoknya ditentukan oleh guru.

Terjadi peningkatan ini karena guru tepat dalam memilih siswa menjadi tutor yang memahami materi dan memiliki emosional yang baik terhadap teman-temannya. Saat siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya, guru memantau setiap kelompok mengamati partisipasi anggota dalam berdiskusi. Siswa yang kurang berpartisipasi dalam kelompok didekati oleh guru dan diarahkan agar bertanya kepada tutor atau menanggapi pernyataan tutor sehingga seluruh siswa bisa memahami materi pelajaran.

Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai hasil belajar yang diperoleh siswa. Pada akhirnya, jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 65 semakin banyak dan mencapai kriteria keberhasilan yaitu 75%. Peningkatan

presentase pencapaian KKM siswa pada siklus I sebesar 46,42% meningkat menjadi 78,57% pada siklus II. Peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus I sebesar 58,89 dan pada siklus II meningkat menjadi 76,11. Oleh karena itu, pada penelitian ini siswa yang mendapatkan nilai ≥ 65 mencapai kriteria keberhasilan yaitu $\geq 75\%$, sehingga penelitian ini dikatakan berhasil dan dihentikan pada siklus II.

Dengan demikian Hipotesis yang dibuat peneliti “Penerapan metode pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa materi komposisi fungsi di kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah” diterima.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Kepada guru matematika Sekolah Menengah Atas disarankan untuk menggunakan berbagai metode untuk meningkatkan keaktifan siswa sehingga hasil belajar siswa bisa meningkat. Salah satunya bisa menggunakan metode tutor sebaya. Karena dengan metode ini siswa yang kurang berani bertanya kepada guru dapat bertanya kepada temannya tanpa ada rasa takut atau malu. Guru juga hendaknya memantau setiap kelompok dan mengarahkan siswa agar bertanya atau menanggapi

anggota kelompoknya. Sehingga siswa menjadi lebih paham pada suatu materi.

2. Kepala sekolah, peneliti menyarankan agar lebih memperhatikan kinerja guru dan member dukungan kepada guru untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah yang dipimpin.
3. Bagi peneliti lebih lanjut, peneliti hendaknya terus mengembangkan penelitian tindakan kelas sebagai model penelitian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Menerapkan metode tutor sebaya pada pokok bahasan berbeda maupun tingkat satuan pendidikan yang lain dapat dikembangkan sesuai dengan keahlian bidang si peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Agung Santika, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Tutor Sebaya Siswa Kelas V Di SD Negeri 1 Granting Kabupaten Klaten”, *Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, 2014.

Agus Triono, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Materi Perkalian Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV Semester 1 Sd 1 Prambatan Lor”, *Skripsi*, Universitas Muria Kudus, 2015.

Anurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta CV, 2013.

Ari Retno Satriyanti, “Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar IPA Pokok Bahasan Alat Indra Bagi Siswa Kelas IV MI Trbiyatul Ulum Desa Jembrak Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2013/2014”, *Skripsi*, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Salatiga, 2013.

Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Atnike Nova Sigiro, *Pendidikan Non Formal: Mencari Jawaban Terhadap Keburukan Pendidikan Masa Depan* (Surat Kabar Media Indonesia:2002)

Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.

Didi Suprijadi, “Pengaruh Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Darussalam Jakarta” dalam *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta*, Volume 3, No. 2 Juni 2010.

Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006.

Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA UPI, 2003.

Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika*, Medan: Perdana Publishing, 2015.

Irwan Soehartono, *Metode Penelitian Sosial*, Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 1999.

Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung: ALFABETA, 2014.

- Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*, Medan: Media Persada, 2012.
- Kusnandar, *Guru Profesional*, Jakarta: Grafindo Persada, 2007.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 1999.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.
- Rahma Fitri, dkk. "Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Btipuh" dalam jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, No. 1, 2014.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: CitaPustaka Media, 2016.
- Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Rusman, *Metode-Metode Pembelajaran*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004.
- Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- Suyitno, A., *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 1 Ayat 1.
- Wijaya Kusuma, Dedi Dwiagama, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Indeks, 2010.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : ROISAH HOTMA SARI SIREGAR
2. NIM :14 202 00024
3. TTL : Pasar Binanga, 26 Mei 1996
4. Alamat : Pasar Binanga Kecamatan Barumun Tengah
Kabupaten Padang Lawas
5. No. HP. : 0823-8562-6002

B. IDENTITAS ORANGTUA

- 1 Ayah : BISMAL SIREGAR
- 2 Ibu : TIRO JUNA HARAHAP
- 3 Pekerjaan : TANI
- 4 Alamat : Pasar Binanga Kecamatan Barumun Tengah
Kabupaten Padang Lawas

C. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 0202 Pasar Binanga Kabupaten Padang Lawas
2. SMP Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas
3. SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas
4. Lulusan IAIN Padangsidimpuan (Institut Agama Islam Negeri) 2018



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

Nomor: 163/In.14/E.7/PP.009/09/2017 Padangsidempuan, September 2017

Lamp :-

Perihal: Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. 1. **Dr. Erawadi, M. Ag** (Pembimbing I)
2. **Suparni S. Si, M. Pd** (Pembimbing II)
di
Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **ROISAH HOTMA SARI SIREGAR**
NIM : **14 202 00024**
Sem/ T. Akademik : **VII, 2017/2018**
Fak./Jur-Lokal : **FTIK/Tadris Matematika-1**
Judul Skripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Kelas X MIA-2 SMA N 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas**

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

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

KETUA JURUSAN TMM

SEKRETARIS JURUSAN TMM


Dr. AHMAD NIZARRANGKUTI, S. Si, M. Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

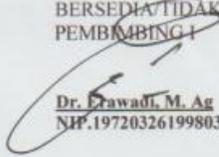

NURSYAHDAH, M. Pd.
NIP. 19770726 200312 2 001

Wakil Dekan Bidang Akademik
Dan Pengembangan Lembaga


Dr. LELY HILDA, M. Si
NIP. 19720930 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I


Dr. Erawadi, M. Ag
NIP. 19720326199803 1 002

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II


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



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

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

Nomor : B - 398 /In.14/E.4c/TL.00/04/2018

30 April 2018

Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

Yth. Kepala SMA Negeri 1 Barumun Tengah
Kabupaten Padang Lawas

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

Nama : Roisah Hotma Sari Siregar
NIM : 1420200024
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Pasar Binanga

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Siswa Kelas X MIA-2 di SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Dekan

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



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 BARUMUN TENGAH
KABUPATEN PADANG LAWAS

NPSN : 10207068, NSS : 301072302001
Alamat : Jln. Kihajar Dewantara No. 15 Binanga Kecamatan . Barumun Tengah
e-mail : smansabarteng@gmail.com HP: 081295889143, 081376774866
Kode Pos : 22755

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/067/SMAN.1.BT/V/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **HILMAN MUDAWALI DAULAY**
NIP : 1970 0525 2002 12 1 002
Pangkat/Golongan : Pembina/IV-a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit : SMA Negeri 1 Barumun Tengah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **ROISAH HOTMA SARI SIREGAR**
NIM : 1420200024
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Pasar Binanga

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Barumun Tengah mulai dari tanggal, 02 s/d 11 Mei 2018 dengan Judul “ **Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Komposisi Fungsi Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Siswa Kelas X MIA-2 SMA Negeri 1 Barumun Tengah Kabupaten Padang Lawas**”.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Binanga, 14 Mei 2018

Kepala Sekolah,



HILMAN MUDAWALI DAULAY
NIP. 1970 0525 2002 12 1 002

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan	:SMA N 1 Barumun Tengah
Kelas/Semester	:X MIA-2/1
Mata Pelajaran	: Matematika-Wajib
Materi Pokok	: Komposisi Fungsi
Alokasi Waktu	: 2 x 45menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
3. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
4. Menunjukkan sikap tanggungjawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
5. Mendeskripsikan konsep komposisi fungsi dengan menggunakan konteks sehari-hari dan menerapkannya.

C. Indikator

1. Mengetahui pengertian komposisi fungsi, fungsi komposisi dan rumusnya.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian komposisi fungsi, fungsi komposisi dan rumusnya.

E. Materi Pembelajaran

1. Menemukan Konsep Fungsi Komposisi

Fakta :

MASALAH1

Suatu pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama dengan menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan kertas setengah jadi, dan tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan kertas. Dalam produksinya mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi $f(x) = 0,9x - 1$ dan mesin II mengikuti fungsi $g(x) = 0,02x^2 - 2,5x$

Dengan x merupakan banyak bahan dasar kayu dalam satuan ton. Jika bahan dasar kayu yang tersedia untuk suatu produksi sebesar 200 ton, berapakah kertas yang dihasilkan? (kertas dalam satuan ton)

Konsep

DEFINISI

Jika fungsi f dan g memenuhi $R_f \cap D_g \neq \emptyset$ maka terdapat fungsi dari himpunan bagian D_f ke himpunan bagian R_g yang dinamakan komposisi dari g dan f , ditulis $g \circ f$ (berarti f dilanjutkan g) dengan aturan: $(g \circ f)(x) = g(f(x))$.

Domain : $D_{g \circ f} = \{x | f(x) \in D_g\} \subset D_f$

Range : $R_{g \circ f} = \{z | z = g(f(x))\} \subset R_g$

F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran: Tutor Sebaya

G. Media , Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
2. Sumber Belajar :
 - a. Buku Siswa Matematika Kelas X Semester 2
 - b. Buku Referensi Lain

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Meminta seorang siswa untuk memimpin doa.2. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa. <p><i>Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami Konsep fungsi komposisi dan menentukan rumus fungsi komposisi.2. Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin tahu dan berpikir kritis</i>, siswa diajak memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none">1. Salah satu siswa memimpin doa2. Mendengarkan guru saat membaca absensi. <ol style="list-style-type: none">1. siswa mendengarkan penjelasan guru.2. Siswa mengerjakan soal yang diberikan	15 menit

	<p>yang berkaitan Fungsi komposisi dan rumus fungsi komposisi.</p> <p>3. Guru memberi motivasi siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi fungsi komposisi dalam kehidupan sehari-hari dengan memberi contoh.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu pengertian fungsi komposisi .</p>	<p>guru dan diawasi oleh guru.</p> <p>3. Siswa mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disebutkan guru .</p>	
Inti	<p>Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar</p>	<p>Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar:</p>	60 menit
	<p>a) Guru mengidentifikasi beberapa siswa yang lebih baik daripada temanya dan layak dijadikan tutor.</p> <p>b) Guru menunjuk tutor sebanyak 5 siswa yang dipilih berdasarkan tingkat kemampuannya.</p> <p>c) Guru memberi informasi cara penyelesaian tugas dengan menggunakan metode Tutor Sebaya.</p> <p>d) Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah</p> <p>e) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p>	<p>a) Siswa mengamati guru dalam memilih tutor.</p> <p>b) Siswa mendengarkan penunjukan tutor.</p> <p>c) Siswa mendengarkan arahan guru.</p> <p>d) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru apa bila tidak mengerti tutor membantu siswa.</p> <p>e) Siswa bertanya kepada guru apabila ada kesulitan.</p>	
	<p>Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <p>a) Dengan LKS yang disediakan, guru meminta siswa</p>	<p>Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <p>a) Siswa mengerjakan soal sesuai bantuan</p>	

	<p>untuk menyelesaikan masalah konsep fungsi komposisi, menentukan domain dan range fungsi komposisi.</p> <p>b) Bagi siswa yang kurang paham bisa bertanya kepada tutor masing-masing.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> </div> <p>a) Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.</p> <p>b) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan, bila diperlukan.</p> <p>c) Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) laporan di depan kelas yang berjumlah 2 siswa.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> </div> <p>a) Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis dan hemat waktu.</p> <p>b) Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>c) Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk mempresentasikan hasil</p>	<p>dari guru.</p> <p>b) Siswa bertanya kepada tutor mengenai tugas yang belum dimengerti.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</p> </div> <p>a) Siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok dengan rapi, rinci dan sistematis.</p> <p>b) Siswa menyusun laporan hasil diskusi.</p> <p>c) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> </div> <p>a) Siswa bermusyawarah untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>b) Kelompok lain memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>c) Kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya.</p>	
--	---	--	--

	<p>diskusinya.</p> <p>d) Selanjutnya, dengan tanya jawab, guru mengarahkan siswa memahami konsep fungsi komposisi, menentukan formula dari fungsi komposisi.</p> <p>e) Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> <p>f) Guru memberikan tes hasil belajar untuk dikerjakan secara individu.</p>	<p>d) Siswa memperhatikan guru.</p> <p>e) Siswa mengumpulkan hasil diskusi kelompok.</p> <p>f) Siswa mengerjakan tes yang dibeikan guru.</p>	
Penutup	<p>a) Siswa diminta menyimpulkan tentang Konsep fungsi komposisi.</p> <p>b) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk lebih mendalami materi dengan mempelajari pada sumber yang lain.</p> <p>c) Guru meminta siswa untuk membaca doa penutup.</p>	<p>a) Siswa menyimpulkan tentang konsep fungsi komposisi.</p> <p>b) Siswa mendengar pesan dari guru.</p> <p>c) Siswa membaca doa penutup.</p>	15 menit

I. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian : Pengamatan, tes tertulis

No	Indikator	Soal	Kunci jawaban	Pedoman penskoran
1	Mengingat kembali tentang pengertian fungsi.	1. Apa yang dimaksud dengan fungsi dan fungsi komposisi?	1. Fungsi merupakan relasi khusus yang memasangkan suatu himpunan tepat satu dengan anggota himpunan yang lain, Misalnya terdapat himpunan A ke B, relasi A ke B disebut fungsi apabila anggota A memiliki pasangan tepat satu di B. Sedangkan fungsi komposisi adalah penggabungan operasi dari dua fungsi secara	4

			berurutan sehingga menghasilkan sebuah fungsi yang baru.	
	Menentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan.	2. Diketahui dua fungsi $f(x) = 3x + 2$ dan $g(x) = 2 - x$. Carilah $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x)$?	2. Diketahui: $f(x) = 3x + 2$ $g(x) = 2 - x$ Ditanya: $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x) = \dots$? Jawab: a. $(f \circ g)(x)$ "Masukkan $g(x)$ nyake $f(x)$ ", sehingga: $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $= f(2 - x)$ $= 3(2 - x) + 2$ $= 6 - 3x + 2$ $= -3x + 8$ b. $(g \circ f)(x)$ "Masukkan $f(x)$ nyake $g(x)$ ", sehingga: $(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $= g(3x + 2)$ $= 2 - (3x + 2)$ $= 2 - 3x - 2$ $= -3x$	4

		<p>3. Diketahui fungsi $f(x) = 3x - 1$ dan $g(x) = 2x^2 + 3$. Nilai dari komposisi fungsi $(g \circ f)(1)$ adalah?</p>	<p>3. Diketahui: $f(x) = 3x - 1$ $g(x) = 2x^2 + 3$</p> <p>Ditanya: $(f \circ g)(1) = \dots?$</p> <p>Jawab:</p> <p>Masukkan $f(x)$ nyapada $g(x)$ kemudian isidengan 1</p> $(g \circ f)(x) = 2(3x - 1)^2 + 3$ $= 2(9x^2 - 6x + 1) + 3$ $= 18x^2 - 12x + 2 + 3$ $= 18x^2 - 12x + 5$ $(g \circ f)(1) = 18(1)^2 - 12(1) + 5 = 11$	4
		<p>4. Diberikan dua buah fungsi $f(x) = 2x - 3$ dan $g(x) = x^2 + 2x + 3$ jika $(f \circ g)(a) = 33$, tentukan nilai dari $5a$ adalah?</p>	<p>4. Diketahui: $f(x) = 2x - 3$ $g(x) = x^2 + 2x + 3$</p> <p>$(f \circ g)(a) = 33$</p> <p>Ditanya: $5a = \dots?$</p> <p>Jawab:</p> <p>Cari $(f \circ g)(x)$ terlebih dahulu</p> $(f \circ g)(x) = 2(x^2 + 2x + 3) - 3$ $(f \circ g)(x) = 2x^2 + 4x + 6 - 3$ $(f \circ g)(x) = 2x^2 + 4x + 3$ $33 = 2a^2 + 4a + 3$ $2a^2 + 4a - 30 = 0$ $a^2 + 2a - 15 = 0$ <p>Faktorkan:</p> $(a + 5)(a - 3) = 0$ $a = -5 \text{ atau } a = 3$	4

			Sehingga $5a = 5(-5) = -25$ atau $5a = 5(3) = 15$	
		Skor maksimum		16

2. Instrumen Penelitian

Penilaian hasil belajar: Essai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui

Guru Matematika Mahasiswa/Peneliti

Binanga, Mei 2018

Delpina Simamora, S.Pd

NIP: 19680510 199412 2 001

ROISAH HOTMA SARI SIR

NIM: 14 202 00024

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I PERTEMUAN II

Satuan Pendidikan	:SMA N 1 Barumun Tengah
Kelas/Semester	:X MIA-2/1
Mata Pelajaran	: Matematika-Wajib
Materi Pokok	: Komposisi Fungsi
Alokasi Waktu	: 2 x 45menit

I. Kompetensi Inti (KI)

5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
6. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
7. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
8. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

J. Kompetensi Dasar

6. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

7. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
8. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
9. Menunjukkan sikap tanggungjawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
10. Mendeskripsikan konsep komposisi fungsi dengan menggunakan konteks sehari-hari dan menerapkannya.

K. Indikator

2. Menentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan.

L. Tujuan Pembelajaran

2. Dapat menentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan.

M. Materi Pembelajaran

Komposisi pada fungsi yaitu metode untuk menggabungkan fungsi yang dikenal sebagai komposisi pada fungsi. Metode ini berdasarkan pada proses aljabar yang sudah umum, yaitu substitusi. Sebagai contoh:

$$f(x) = x^2 \text{ dan } g(x) = 3x + 1$$

Pilihlah sembarang bilangan di dalam domain fungsi g , misalkan $x = -2$, kita hitung $g(-2) = 3(-2) + 1 = -5$.

Hasil -5 . dari g diproses lagi menjadi masukan untuk fungsi f , diperoleh: $f(-5) = (-5)^2 = 25$. Proses ini ditulis sebagai: $f(g(-2)) = 25$.

Uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Mulai dengan memasukkan nilai x dan hitung $g(x)$.
- 2) Pergunakan hasil $g(x)$ sebagai suatu masukan untuk formula fungsi dan hitunglah $f(g(x))$.

Hasil $f(g(x))$ sering dinotasikan sebagai $(f \circ g)(x)$, dibaca “*f bundaran g*” atau “*f noktah g*” atau “*f komposisi g*” terhadap x .

2. Komposisi fungsi $f \circ g$ berdasarkan formula fungsi f dan g

Diberikan dua fungsi f dan g , fungsi $f \circ g$ ditentukan oleh formula:
 $(f \circ g)(x) = f(g(x))$. Domain dari $(f \circ g)$ terdiri atas masukan $x (x \in$
domain $g)$ dan $g(x) \in$ domain f .

Contoh: mencermati prinsip komposisi pada fungsi

Diberikan $f(x) = x^2$ dan $g(x) = 3x + 1$. Tentukan:

- a) $(f \circ g)(x)$
- b) $(g \circ f)(x)$
- c) $(f \circ g)(-2)$
- d) $(g \circ f)(-2)$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{a) } (f \circ g)(x) &= f(g(x)) \\ &= f(3x + 1) \\ &= (3x + 1)^2 \end{aligned}$$

$$\therefore (f \circ g)(x) = 9x^2 + 6x + 1$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (g \circ f)(x) &= g(x^2) \\ &= 3(x^2) + 1 \end{aligned}$$

$$\therefore (g \circ f)(x) = 3x^2 + 1$$

c) Penggunaan formula $(f \circ g)(x) = 9x^2 + 6x + 1$, maka

$$\begin{aligned} (f \circ g)(-2) &= 9(-2)^2 + 6(-2) + 1 \\ &= 36 - 12 + 1 \end{aligned}$$

$$\therefore (f \circ g)(-2) = 25$$

d) Penggunaan formula $(g \circ f)(x) = 3x^2 + 1$, maka

$$(g \circ f)(-2) = 3(-2)^2 + 1$$

$$= 12 + 1$$

$$\therefore (g \circ f)(-2) = 13$$

N. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran: Tutor Sebaya

O. Media , Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
2. Sumber Belajar :
 - a. Buku Siswa Matematika Kelas X Semester 2
 - b. Buku Referensi Lain

P. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	3. Guru Meminta seorang siswa untuk memimpin doa. 4. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa. <i>Apersepsi</i> 5. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari komposisi fungsi. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitumenentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan.	3. Salah satu siswa memimpin doa 4. Mendengarkan guru saat membaca absensi. 5. siswa mendengarkan penjelasan guru. 6. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disebutkan guru .	15 menit
Inti	Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar	Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar:	60 menit
	f) Guru mengidentifikasi beberapa siswa yang memiliki kemampuan yang lebih baik untuk dijadikan sebagai tutor. g) Guru menunjuk tutor sebanyak 7 siswa yang dipilih berdasarkan tingkat kemampuannya.	f) Siswa mengamati guru dalam menunjuk tutor. g) Siswa mendengarkan penunjukan tutor.	

	<p>h) Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 4 orang.</p> <p>i) Guru menjelaskan bagaimana cara penyelesaian tugas dengan menggunakan metode Tutor Sebaya.</p> <p>j) Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah</p> <p>k) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <div data-bbox="521 1018 1016 1121" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok. </div> <p>c) Dengan LKS yang disediakan, guru meminta siswa untuk menentukan rumus fungsi komposisi dari setiap fungsi yang diberikan.</p> <p>d) Siswa yang belum mengerti dengan pelajaran bisa bertanya kepada tutor.</p> <div data-bbox="561 1518 1016 1587" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya </div> <p>d) Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.</p> <p>e) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi</p>	<p>h) Siswa membentuk kelompoknya masing-masing.</p> <p>i) Siswa mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>j) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru apa bila tidak mengerti tutor membantu siswa.</p> <p>k) Siswa bertanya kepada guru apabila ada kesulitan.</p> <div data-bbox="1049 1039 1362 1142" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok </div> <p>c) Siswa mengerjakan soal sesuai bantuan dari guru.</p> <p>d) Siswa yang belum mengerti bertanya kepada tutor masing-masing.</p> <div data-bbox="1049 1566 1362 1703" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. </div> <p>d) Siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok dengan rapi, rinci dan sistematis.</p>	
--	--	--	--

	<p>bantuan, bila diperlukan.</p> <p>f) Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) laporan di depan kelas yang berjumlah 2 siswa.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> </div> <p>g) Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis dan hemat waktu.</p> <p>h) Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>i) Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>j) Selanjutnya, dengan tanya jawab, guru mengarahkan siswa memahami konsep fungsi komposisi, menentukan formula dari fungsi komposisi.</p> <p>k) Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> <p>l) Guru memberikan tes hasil belajar untuk dikerjakan secara individu.</p>	<p>e) Siswa menyusun laporan hasil diskusi.</p> <p>f) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> </div> <p>g) Siswa bermusyawarah untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>h) Kelompok lain memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>i) Kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>j) Siswa memperhatikan guru.</p> <p>k) Siswa mengumpulkan hasil diskusi kelompok.</p> <p>l) Siswa mengerjakan tes yang dibeikan guru.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>d) Siswa diminta menyimpulkan tentang Konsep fungsi komposisi.</p> <p>e) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk lebih mendalami materi dengan mempelajari pada sumber yang</p>	<p>d) Siswa menyimpulkan tentang konsep fungsi komposisi.</p> <p>e) Siswa mendengar pesan dari guru.</p>	<p>15 menit</p>

	lain. f) Guru meminta siswa untuk membaca doa penutup.	f) Siswa membaca doa doa pentup.	
--	---	----------------------------------	--

I. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian : Pengamatan, tes tertulis

No	Indikator	Soal	Kunci jawaban	Pedoman penskoran
1	Menentukan rumus komposisi fungsi dari setiap fungsi yang diberikan.	1. Diketahui dua fungsi $f(x) = 3x + 1$ dan $g(x) = x + 2$. Carilah $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x)$?	1. Diketahui: $f(x) = 3x + 1$ $g(x) = x + 2$ Ditanya: $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x) = \dots$? Jawab: c. $(f \circ g)(x)$ "Masukkan $g(x)$ nya ke $f(x)$ " sehingga: $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $= f(x + 2)$ $= 3(x + 2) + 1$ $= 3x + 6 + 1$ $= 3x + 7$ d. $(g \circ f)(x)$ "Masukkan $f(x)$ nyake $g(x)$ " sehingga: $(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $= g(3x + 1)$	4

			$= 3x + 1 + 2$ $= 3x + 3$	
		<p>2. Diketahui fungsi $f(x) = x + 5$ dan $g(x) = 2x + 1$. Nilai dari komposisi fungsi $(g \circ f)(1)$ adalah?</p>	<p>2. Diketahui: $f(x) = x + 5$ $g(x) = 2x + 1$ Ditanya: $(f \circ g)(1) = \dots?$ Jawab: Masukkan $f(x)$ nyapada $g(x)$ kemudian isi dengan 1 dari $(f \circ g)(x)$</p> $= f(g(x))$ $= f(2x + 1)$ $= 2x + 5$ $= 2x + 5 + 1$ $= 2x + 6$ <p>maka $(f \circ g)(x)$</p> $= 2x + 6$ $= 2(1) + 6$ $= 2 + 6$ $= 8$	4
		<p>3. Diketahui fungsi $f(x) = 2x + x$ dan $g(x) = 3x + 1$. Nilai dari komposisi fungsi $(g \circ f)(3)$ adalah?</p>	<p>3. Diketahui: $f(x) = 2x + x$ $g(x) = 3x + 1$ Ditanya: $(f \circ g)(3) = \dots?$ Jawab: $(f \circ g) = f(g(x))$ $= f(3x + 1)$</p>	4

			$= 2(3x + 1) + (3x + 1)$ $= 6x + 2 + 3x + 1$ $= 9x + 3$ $(f \circ g)(3) = 9x + 3$ $= 9 \times 3 + 3$ $= 27 + 3$ $= 30$	
		Skor maksimum		12

2. Instrumen Penelitian

Penilaian hasil belajar: Essai

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui

Guru Matematika Mahasiswa/Peneliti

Binanga, Mei 2018

Delpina Simamora, S.Pd

NIP: 19680510 199412 2 001

ROISAH HOTMA SARI SIR

NIM: 14 202 00024

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN **SIKLUS II PERTEMUAN I**

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Barumun Tengah
Kelas/Semester	: X MIA-2/1
Mata Pelajaran	: Matematika-Wajib
Materi Pokok	: Komposisi Fungsi
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

Q. Kompetensi Inti (KI)

9. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
10. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
11. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
12. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

R. Kompetensi Dasar

11. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

12. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
13. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
14. Menunjukkan sikap tanggungjawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
15. Mendeskripsikan konsep komposisi fungsi dengan menggunakan konteks sehari-hari dan menerapkannya.

S. Indikator

3. Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui.

T. Tujuan Pembelajaran

4. Dapat menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui.

U. Materi Pembelajaran

Dalam praktik, terkadang fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ atau $(g \circ f)(x)$ formulanya telah diketahui dan formula $f(x)$ juga diketahui. Dalam kasus ini kita diharuskan mencari formula untuk $g(x)$. Begitu juga, jika formula $(f \circ g)(x)$ atau $(g \circ f)(x)$ diketahui dan formula $g(x)$ diketahui, kita diharuskan mencari formula untuk fungsi $f(x)$.

Contoh: Diketahui $f: R \rightarrow R$ dan $g: R \rightarrow R$ dengan $f(x) = \frac{x}{1-x}$ dan $(f \circ g)(x) = -x$. Tentukan formula untuk $g(x)$

Penyelesaian:

$$(f \circ g)(x) = -x \Leftrightarrow f(g(x)) = -x$$

$$\Leftrightarrow \frac{g(x)}{1-g(x)} = -x$$

$$\Leftrightarrow g(x) = -x\{1-g(x)\}$$

$$\Leftrightarrow g(x) = -x + xg(x)$$

$$\Leftrightarrow x = xg(x) - g(x)$$

$$\Leftrightarrow x = g(x)(x - 1)$$

$$\Leftrightarrow g(x) = \frac{x}{x - 1}$$

Jadi, formula untuk fungsi $g(x) = \frac{x}{x-1}$

V. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran: Tutor Sebaya

W. Media , Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
2. Sumber Belajar :
 - a. Buku Siswa Matematika Kelas X Semester 2
 - b. Buku Referensi Lain

X. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	5. Guru Meminta seorang siswa untuk memimpin doa. 6. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa. <i>Apersepsi</i> 7. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari komposisi fungsi. 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitumenentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui.	5. Salah satu siswa memimpin doa 6. Mendengarkan guru saat membaca absensi. 7. siswa mendengarkan penjelasan guru. 8. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disebutkan guru .	15 menit
Inti	Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar	Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar:	60 menit
	1) Guru mengidentifikasi beberapa siswa yang memiliki kemampuan	1) Siswa mengamati guru dalam	

	<p>yang lebih baik untuk dijadikan sebagai tutor.</p> <p>m) Guru menunjuk tutor sebanyak 7 siswa yang dipilih berdasarkan tingkat kemampuannya.</p> <p>n) Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 3siswa dan ada satu kelompok yang berjumlah 4 aiawa.</p> <p>o) Guru menjelaskan bagaimana cara penyelesaian tugas dengan menggunakan metode Tutor Sebaya.</p> <p>p) Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah</p> <p>q) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <div data-bbox="521 1203 1019 1308" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> </div> <p>e) Dengan LKS yang disediakan,guru meminta siswa untuk menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui.</p> <p>f) Siswa yang belum mengerti dengan pelajaran bisa bertanya kepada tutor.</p> <div data-bbox="565 1709 1019 1780" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> </div>	<p>menunjuk tutor.</p> <p>m) Siswa mendengarkan penunjukan tutor.</p> <p>n) Siswa membentuk kelompoknya masing-masing.</p> <p>o) Siswa mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>p) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru apa bila tidak mengerti tutor membantu siswa.</p> <p>q) Siswa bertanya kepada guru apabila ada kesulitan.</p> <div data-bbox="1049 1203 1365 1318" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> </div> <p>e) Siswa mengerjakan soal sesuai bantuan dari guru.</p> <p>f) Siswa yang belum mengerti bertanya kepada tutor masing-masing.</p> <div data-bbox="1057 1709 1365 1841" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</p> </div>	
--	--	---	--

	<p>g) Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.</p> <p>h) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan, bila diperlukan.</p> <p>i) Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) laporan di depan kelas yang berjumlah 2 siswa.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> </div> <p>m) Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis dan hemat waktu.</p> <p>n) Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>o) Guru meminta setiap kelompok untuk menyiapkan satu pertanyaan yang akan diajukan kepada pemateri.</p> <p>p) Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>q) Selanjutnya, dengan tanya jawab, guru mengarahkan siswa memahami konsep fungsi komposisi, menentukan formula dari fungsi komposisi.</p>	<p>g) Siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok dengan rapi, rinci dan sistematis.</p> <p>h) Siswa menyusun laporan hasil diskusi.</p> <p>i) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> </div> <p>m) Siswa bermusyawarah untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>n) Kelompok lain memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>o) Setiap kelompok mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.</p> <p>p) Kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>q) Siswa memperhatikan guru.</p>	
--	--	--	--

	<p>r) Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> <p>s) Guru meminta setiap kelompok untuk membuat 2 soal mengenai materi komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui dan diberikan kepada kelompok lain</p> <p>t) Guru memberikan tes hasil belajar untuk dikerjakan secara individu.</p>	<p>r) Siswa mengumpulkan hasil diskusi kelompok.</p> <p>s) Siswa mengerjakan soal yang diminta guru dan diberikan ke kelompok lain.</p> <p>t) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru.</p>	
Penutup	<p>g) Siswa diminta menyimpulkan tentang materi pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui..</p> <p>h) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk lebih mendalami materi dengan mempelajari pada sumber yang lain.</p> <p>i) Guru meminta siswa untuk membaca doa penutup.</p>	<p>g) Siswa menyimpulkan tentang konsep fungsi komposisi.</p> <p>h) Siswa mendengar pesan dari guru.</p> <p>i) Siswa membaca doa penutup.</p>	15 menit

I. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian : Pengamatan, tes tertulis

No	Indikator	Soal	Kunci jawaban	Pedoman penskoran
1.	Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui.	2. Diketahui $f: R \rightarrow R$ dan $g: R \rightarrow R$ dengan $(f \circ g)(x) = -3x + 8$ dengan $f(x) = 3x + 2$, tentukan rumus dari $g(x)$	2. Dik: $(f \circ g)(x) = -3x + 8$ $f(x) = 3x + 2$ Ditanya: rumus dari $g(x)$...? Jawab: $f(x) = 3x + 2$ $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $-3x + 8 = 3(g(x)) + 2$ $-3x + 8 - 2 = 3g(x)$ $-3x + 6 = 3g(x)$	4

		$-x + 2 = g(x)$ atau $g(x) = 2 - x$	
	2. Diketahui $g(x) = 4x^2 - 2$, tentukan nilai $f(2x + 1)$ jika $(g \circ f)(x) = 16x^2 + 16x + 2$	3. Dik: $g(x) = 4x^2 - 2$ $(g \circ f)(x) = 16x^2 + 16x + 2$ Dit: tentukan nilai $f(2x + 1)$? Jawab: $(g \circ f)(x) = 16x^2 + 16x + 2$ $g(f(x)) = 16x^2 + 16x + 2$ $4f^2(x) - 2 = 16x^2 + 16x + 2$ $f^2(x) = 4x^2 + 4x + 1 = (2x + 1)^2$ $f(x) = 2x + 1$ Jadi, $f(2x + 1) = 2(2x + 1) + 1$ $= 4x + 2 + 1$ $= 4x + 3$	4
	3. Diketahui $f: R \rightarrow R$ dan $g: R \rightarrow R$ dengan $(g \circ f)(x) = -3x$ dengan $g(x) = 2 - x$, Tentukan rumus fungsi $f(x)$	3. Dik: $(g \circ f)(x) = -3x$ $g(x) = 2 - x$ Ditanya: rumus dari $f(x)$...? Jawab: $(g \circ f)(x) = -3x$ $(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $-3x = 2 - (f(x))$ $-3x = 2 - f(x)$ $f(x) = 2 + 3x$	4

			atau $f(x) = 3x + 2$	
		Skor maksimum		12

2. Instrumen Penelitian

Penilaian hasil belajar: Essai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui

Guru MatematikaMahasiswa/Peneliti

Binanga, Mei 2018

Delpina Simamora, S.Pd

NIP: 19680510 199412 2 001

ROISAH HOTMA SARI SIR

NIM: 14 202 00024

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan	:SMA N 1 Barumun Tengah
Kelas/Semester	:X MIA-2/1
Mata Pelajaran	: Matematika-Wajib
Materi Pokok	: Komposisi Fungsi
Alokasi Waktu	: 2 x 45menit

Y. Kompetensi Inti (KI)

13. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
14. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
15. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
16. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Z. Kompetensi Dasar

16. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

17. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
18. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
19. Menunjukkan sikap tanggungjawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
20. Mendeskripsikan konsep komposisi fungsi dengan menggunakan konteks sehari-hari dan menerapkannya.

AA. Indikator

5. Mengetahui sifat-sifat komposisi fungsi.

BB. Tujuan Pembelajaran

6. Dapat mengetahui sifat-sifat komposisi fungsi.

Ö. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat Komposisi Fungsi

- i. Tidak komutatif $f \circ g \neq g \circ f$
- ii. Asosiatif $f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h = f \circ g \circ h$
- iii. Mempunyai fungsi identitas, yaitu $I(x) = x$ dan sifat komutatif terhadap fungsi identitas: $I \circ f = f \circ I = f$

AA. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran: Tutor Sebaya

BB. Media , Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
2. Sumber Belajar :
 - a. Buku Siswa Matematika Kelas X Semester 2
 - b. Buku Referensi Lain

FF. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>7. Guru Meminta seorang siswa untuk memimpin doa.</p> <p>8. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.</p> <p><i>Apersepsi</i></p> <p>9. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari komposisi fungsi.</p> <p>10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu mengetahui sifat-sifat komposisi fungsi.</p>	<p>7. Salah satu siswa memimpin doa</p> <p>8. Mendengarkan guru saat membaca absensi.</p> <p>9. siswa mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>10. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disebutkan guru .</p>	15 menit
Inti	<p>Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar</p> <p>r) Guru mengidentifikasi beberapa siswa yang memiliki kemampuan yang lebih baik untuk dijadikan sebagai tutor.</p> <p>s) Guru menunjuk tutor sebanyak 7 siswa yang dipilih berdasarkan tingkat kemampuannya.</p> <p>t) Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri satu 4 siswa dalam satu kelompok.</p> <p>u) Guru menjelaskan bagaimana cara penyelesaian tugas dengan menggunakan metode Tutor Sebaya.</p> <p>v) Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah</p> <p>w) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta</p>	<p>Fase 1: Mengorganisasikan siswa belajar:</p> <p>r) Siswa mengamati guru dalam menunjuk tutor.</p> <p>s) Siswa mendengarkan penunjukan tutor.</p> <p>t) Siswa membentuk kelompoknya masing-masing.</p> <p>u) Siswa mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>v) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru apa bila tidak mengerti tutor membantu siswa.</p> <p>w) Siswa bertanya kepada guru apabila ada kesulitan.</p>	60 menit

	<p>memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <p>g) Dengan LKS yang disediakan, guru meminta siswa untuk menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui.</p> <p>h) Siswa yang belum mengerti dengan pelajaran bisa bertanya kepada tutor.</p> <p>Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>j) Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.</p> <p>k) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan, bila diperlukan.</p> <p>l) Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) laporan di depan kelas yang berjumlah 2 siswa.</p> <p>Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>u) Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara</p>	<p>Fase 2: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <p>g) Siswa mengerjakan soal sesuai bantuan dari guru.</p> <p>h) Siswa yang belum mengerti bertanya kepada tutor masing-masing.</p> <p>Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</p> <p>j) Siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok dengan rapi, rinci dan sistematis.</p> <p>k) Siswa menyusun laporan hasil diskusi.</p> <p>l) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.</p> <p>Fase 4: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>u) Siswa bermusyawarah untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p>	
--	---	---	--

	<p>runtut, sistematis dan hemat waktu.</p> <p>v) Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>w) Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>x) Selanjutnya, dengan tanya jawab, guru mengarahkan siswa memahami konsep fungsi komposisi, menentukan formula dari fungsi komposisi.</p> <p>y) Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> <p>z) Guru meminta setiap kelompok untuk membuat 2 soal mengenai materi komponen pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui dan diberikan kepada kelompok lain</p> <p>aa) Guru memberikan tes hasil belajar untuk dikerjakan secara individu.</p>	<p>v) Kelompok lain memberikan penjelasan tambahan dengan baik.</p> <p>w) Kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>x) Siswa memperhatikan guru.</p> <p>y) Siswa mengumpulkan hasil diskusi kelompok.</p> <p>z) Siswa mengerjakan soal yang diminta guru dan diberikan ke kelompok lain.</p> <p>aa) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru.</p>	
Penutup	<p>j) Siswa diminta menyimpulkan tentang materi pembentuk fungsi komposisi apabila fungsi lainnya diketahui..</p> <p>k) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk lebih mendalami materi dengan mempelajari pada sumber yang lain.</p> <p>l) Guru meminta siswa untuk membaca doa penutup.</p>	<p>j) Siswa menyimpulkan tentang konsep fungsi komposisi.</p> <p>k) Siswa mendengar pesan dari guru.</p> <p>l) Siswa membaca doa penutup.</p>	15 menit

I. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian : Pengamatan, tes tertulis

No	Indikator	Soal	Kunci jawaban	Pedoman penskoran
1.	Mengetahui sifat-sifat komposisi fungsi.	<p>3. Fungsi $f: R \rightarrow R$ ditentukan oleh formula $f(x) = x^2$ dan $g(x) = x + 3$</p> <p>a. Tentukan $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x)$</p> <p>b. Apakah $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$?</p>	<p>4. Dik: $f(x) = x^2$ dan $g(x) = x + 3$</p> <p>Dit:</p> <p>a. Tentukan $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x)$</p> <p>b. Apakah $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$?</p> <p>Jawab:</p> <p>a. $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $= f(x + 3)$ $= (x + 3)^2$ $\therefore (f \circ g)(x) = x^2 + 6x + 9$</p> <p>$(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $= g(x^2)$ $= x^2 + 3$ $\therefore (g \circ f)(x) = x^2 + 3$</p> <p>b. Ternyata $(f \circ g)(x) \neq (g \circ f)(x)$. hal itu berarti, operasi komposisi fungsi pada umumnya tidak berlaku sifat komutatif.</p>	4
		4. Fungsi $f: R \rightarrow R$ dan	2. Dik: $f(x) = x^2 - 2x +$	4

		<p>$I: R \rightarrow R$ masing-masing ditentukan oleh formula $f(x) = x^2 - 2x + 3$ dan $I(x) = x$</p> <p>a. Tentukan $(f \circ I)(x)$ dan $(I \circ f)(x)$</p> <p>b. Apakah $(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x)$?</p>	<p>$3I(x) = x$</p> <p>a. Dit: Tentukan $(f \circ I)(x)$ dan $(I \circ f)(x)$</p> <p>b. Apakah $(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x)$?</p> <p>Jawab:</p> <p>a. $(f \circ I)(x) = f(I(x)) = f(x) = x^2 - 2x + 3$</p> <p>$\therefore (f \circ I)(x) = x^2 - 2x + 3$</p> <p>$(I \circ f)(x) = I(f(x)) = I(x^2 - 2x + 3) = x^2 - 2x + 3$</p> <p>$\therefore (I \circ f)(x) = x^2 - 2x + 3$</p> <p>b. Ternyata $(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x)$. hal itu berarti, operasi komposisi fungsi akan bersifat komutatif terhadap fungsi identitas $I(x) = x$.</p>	
		<p>3. Diketahui Fungsi $f: R \rightarrow R$ dan $I: R \rightarrow R$ masing-masing ditentukan oleh formula $f(x) = x^3 + 2x^2 +$</p>	<p>3. Dik: $f(x) = x^2 - 2x + 3$ dan $I(x) = x$</p> <p>a. Dit: Tentukan $(f \circ I)(x)$ dan $(I \circ f)(x)$</p> <p>b. Apakah $(f \circ I)(x) =$</p>	4

		<p>1 dan $I(x) = x$</p> <p>a. Tentukan $(f \circ I)(x)$ dan $(I \circ f)(x)$</p> <p>b. Apakah $(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x)$?</p>	<p>$(I \circ f)(x) = f(x)$?</p> <p>Jawab:</p> <p>a. $(f \circ I)(x) = f(g(x)) = f(x) = x^3 + 2x^2 + 1$ $\therefore (f \circ I)(x) = x^3 + 2x^2 + 1$</p> <p>$(I \circ f)(x) = I(f(x)) = I(x^3 + 2x^2 + 1) = x^3 + 2x^2 + 1$ $\therefore (I \circ f)(x) = x^3 + 2x^2 + 1$</p> <p>b. Ternyata $(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x)$. hal itu berarti, operasi komposisi fungsi akan bersifat komutatif terhadap fungsi identitas nya $I(x) = x$.</p>	
		Skor minimum		12

2. Instrumen Penelitian

Penilaian hasil belajar: Essai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui

Guru Matematika Mahasiswa/Peneliti

Binanga, Mei 2018

Delpina Simamora, S.Pd

NIP: 19680510 199412 2 001

ROISAH HOTMA SARI SIR

NIM: 14 202 00024