



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN FUNGSI KOMPOSISI KELAS X DI SEKOLAH YAYASAN PONPES MARDHATILLAH TANOPONGGOL

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

MIMI LOMONA HARAHAHAP
NIM. 1620200063

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2021



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN FUNGSI KOMPOSISI KELAS X DI SEKOLAH YAYASAN PONPES MARDHATILLAH TANOPONGGOL

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

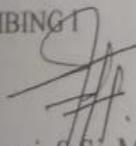
Oleh

MIMI LOMONA HARAHAP
NIM. 1620200063

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


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


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

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

2021

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Mimi Lomona Harahap
lampiran : 7 (Exemplar)

Padangsidempuan, Desember 2020

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

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan terhadap skripsi a.n. Mimi Lomona Harahap yang berjudul : "*Pengaruh Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol*", maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara/i tersebut dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


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


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

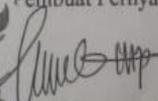
PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan PonPes Mardhatillah Tanoponggol" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

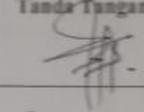
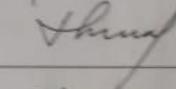
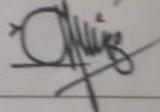
Padangsidempuan, Desember 2020
Pembuat Pernyataan,




Mimi Lomona Harahap
NIM. 16 202 00063

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Mimi Lomona Harahap
NIM : 16 202 00063
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Ponges Mardhatillah Tanoponggol.

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Suparni, S.Si, M.Pd</u> (Ketua Penguji Bidang Matematika)	
2.	<u>Dr. Almira Amir, M.Si</u> (Sekretaris Penguji Bidang Metodologi)	
3.	<u>Dra. Hj. Tata Herawati Daulae, M.A</u> (Anggota Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
4.	<u>Dr. H. Akhiril Pane, S.Ag, M.Pd</u> (Anggota Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah :	
Di	: Padangsidempuan
Tanggal	: 01 April 2021
Pukul	: 08.00 WIB s/d Selesai
Hasil Nilai	: 83,25/A
Indeks Prestasi Kumulatif	: 3,64
Predikat	: Pujian

BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH

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

Nama : MIMI LOMONA HARAHAP
NIM : 16 202 00063
Prodi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

ini menyatakan:

~~LULUS/LULUS BERSYARAT/MENGULANG (*)~~

ujian Munaqasyah skripsi IAIN Padangsidimpuan dengan nilai 83,25 (A).
Dengan demikian, mahasiswa tersebut telah menyelesaikan seluruh beban studi yang telah ditetapkan
Padangsidimpuan dan memperoleh YUDISIUM

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

IPK 3,64. Oleh karena itu, diberikan kepadanya hak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
ala hak yang menyertainya.

Mahasiswa yang namanya diatas terdaftar sebagai alumni ke 903.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 01 April 2021

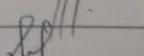
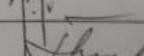
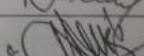
Ketua


Almira Amir, M.Si
1730902 200801 2 006


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

Anggota

Suparni, S.Si., M.Pd
(Penguji Bidang Matematika)
Almira Amir, M.Si
(Penguji Bidang Metodologi)
Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A
(Penguji Bidang Umum)
H. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd
(Penguji Bidang Isi dan Bahasa)

1. 
2. 
3. 
4. 



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sibitang, Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Fax. (0634) 24022

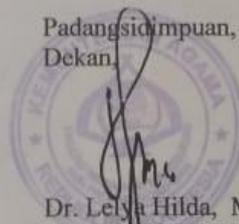
PENGESAHAN

Judul Skripsi : "Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*
Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada pokok Bahasan Fungsi Komposisi
Kelas X di Sekolah Yayasan Pon-Pes Mardhatillah Tanoponggol "

Nama : Mimi Lomona Harahap
NIM : 16 202 00063

Telah dapat Diterima Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam bidang Tadris/Pendidikan Matematika

Padangsidempuan, Desember 2020
Dekan,



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

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

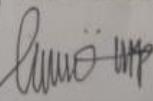
Nama : Mimi Lomona Harahap
NIM : 16 202 00063
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan PonPes Mardhatillah Tanoponggol", beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah. Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Desember 2020
Pembuat Pernyataan,




Mimi Lomona Harahap
NIM. 16 202 00063

ABSTRAK

Nama : Mimi Lomona Harahap
NIM : 16 202 00063
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan PonPes Mardhatillah Tanoponggol.
Tahun : 2021

Penelitian ini dilatarbelakangi dari rendahnya hasil belajar matematika siswa khususnya siswa kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol, rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh ketidak aktifan siswa dalam pembelajaran karena cara proses mengajar guru yang terlalu monoton terhadap metode pembelajaran yang konvensional, sehingga hasil belajar Matematika siswa pada aspek kognitif tergolong rendah dibawah KKM. Salah satu model yang inovatif bisa digunakan adalah model pembelajaran *Giving Question And Getting Answer*. Model pembelajaran ini merupakan salah satu model yang berguna sebagai solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan fungsi komposisi

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil belajar materi Fungsi Komposisi di kelas kontrol dan eksperimen, apakah ada pengaruh yang signifikan antara model Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol. Rumusan masalah ini merupakan tujuan dalam penelitian ini.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Analisis data yang digunakan adalah uji validitas, reliabilitas, uji normalitas, dan uji hipotesis.

Hasil penelitian ini adalah kelas kontrol untuk nilai *pre-test* memperoleh rata-rata 62,86 berada pada kategori “cukup”, dan kelas eksperimen 63,21 berada pada kategori “cukup”, sedangkan untuk nilai *post-test* pada kelas kontrol memperoleh rata-rata 73,21 berada pada kategori “baik”, dan kelas eksperimen 77,32 berada pada kategori “baik”, dan ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Hasil yang diperoleh $t_{hitung} = 4,41 > t_{tabel} = 2,004$. Dengan demikian diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Fungsi komposisi Kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol.

Kata kunci : Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*, Hasil Belajar, Fungsi Komposisi.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, seorang pemimpin yang patut dicontoh dan diteladani, *madinatul 'ilmi*, pencerah dunia dari kegelapan, beserta keluarga dan para sahabatnya. Amin.

Skripsi ini berjudul: **Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan PonPes Mardhatillah Tanoponggol**, ditulis untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan.

Skripsi ini disusun dengan bekal ilmu pengetahuan yang sangat terbatas dan sangat jauh dari kesempurnaan, sehingga tanpa bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka sulit bagi peneliti untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa syukur, peneliti berterima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd, Pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd Pembimbing II, yang telah memberikan ilmu, bimbingan serta arahnya kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL, Rektor Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, serta Wakil-wakil Rektor, Bapak dan Ibu dosen, serta seluruh civitas akademika Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, serta Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd, Ketua Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Padangsidempuan.
5. Ibu Mariam Nasution, M.Pd, Penasehat Akademik peneliti yang membimbing peneliti selama perkuliahan.
6. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku penunjang bagi penulisan skripsi ini.
7. Bapak Pilhanuddin, Lc, Ketua Sekolah Yayasan Pondok Pesantren mardhatillah Tanoponggol, yang telah memberikan izin sehingga peneliti bisa meneliti di sekolah tersebut.

8. Ibu Salamah Pasaribu, S.Pd, Guru Matematika di sekolah Yasayan Pondok Pesantren Mardhatillah Tanoponggol yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teristimewa kepada Ayah tercinta Bahrim Harahap serta Ibu tercinta Elvi Sukasih yang telah membimbing dan memberikan dukungan moril dan materil demi kesuksesan studi sampai saat ini, serta memberi do'a yang tiada lelahnya serta berjuang demi kami anak-anaknya.
10. Teman-teman di Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan, khususnya TMM-2 angkatan 2016, yang turut memberikan dorongan dan saran kepada peneliti, baik berupa buku-buku yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca umumnya.

Padangsidimpuan, 23 Desember 2020
Peneliti

Mimi Lomona Harahap
1620200063

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL/SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
SURAT PERNYATAAN-PERNYATAAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	v
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Defenisi Operasional Variabel	6
E. Rumusan Masalah	7
F. Tujuan Penelitian	8
G. Kegunaan Penelitian.....	9
H. Sistematika Pembahasan	9

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	11
1. Model Pembelajaran <i>Giving Questions and Getting Answer</i>	11
2. Hasil Belajar.....	18
3. Materi Fungsi Komposisi	21
B. Penelitian yang Relevan.....	24
C. Kerangka Berpikir.....	26
D. Hipotesis.....	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel	31
D. Instrumen Penelitian.....	33
E. Validasi Instrumen	36
1. Validitas	36
2. Uji Reliabelitas.....	38

3. Taraf Kesukaran Tes	40
4. Daya beda.....	41
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data.....	48
B. Uji Persyaratan Analisis	54
C. Uji Hipotesis.....	57
D. Pembahasan Hasil Penelitian	59
E. Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V	
A. Kesimpulan	64
B. Saran-saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 : Rekapitulasi Nilai Ulangan Harian	4
Tabel 3.1 : Desain Penelitian Metode Eksperimen	29
Tabel 3.2 : Populasi Kelas X Yayasan Ponpes Marhatillah Tanoponggol	31
Tabel 3.3 : Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi	34
Tabel 3.4 : Daftar nilai hasil uji coba instrument test	36
Tabel 3.5 : Hasil Uji Coba <i>Pretetst</i>	38
Tabel 3.6 : Hasil Uji Coba <i>Posttest</i>	38
Tabel 3.7 : Indeks Taraf Kesukaran	40
Tabel 3.8 : Nilai tingkat kesukaran untuk masing-masing soal <i>Pretest</i> ..	41
Tabel 3.9 : Nilai tingkat kesukaran untuk masing-masing soal <i>Posttest</i> ..	41
Tabel 3.10 : Kriteria Daya Pembeda	42
Tabel 3.11 : Nilai Daya Beda Untuk Masing-masing Soal <i>Pre-Test</i>	42
Tabel 3.12 : Nilai Daya Beda untuk Masing-masing Soal <i>Post-Test</i>	42
Tabel 4.1 : Daftar Distribusi Frekuensi Skor Nilai <i>Pretest</i>	47
Tabel 4.2 : Deskripsi Nilai <i>Pre-Test</i>	48
Tabel 4.3 : Daftar Distribusi Frekuensi Skor Nilai <i>Post-Test</i>	50
Tabel 4.4 : Deskripsi nilai <i>Posttest</i>	51
Tabel 4.1 : Daftar Distrubusi Frekuensi Skor Nilai <i>Pre-Test</i>	70
Tabel 4.2 : Deskripsi Nilai <i>Pre-Test</i>	71
Tabel 4.3 : Daftar Distrubusi Frekuensi Skor Nilai <i>Pre-Test</i>	73
Tabel 4.4 : Deskripsi Nilai <i>Pre-Test</i>	74
Tabel 4.5 : <i>Test of Normality Pre-Test</i>	75
Tabel 4.6 : <i>Test of Normality Post-Test</i>	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Gambar Krangka Penelitian	26
Gambar 4.1 : Gambar Distribusi dan Frekuensi Skor Nilai <i>Pre-test</i>	49
Gambar 4.1 : Gambar Distribusi dan Frekuensi Skor Nilai <i>Post-test</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen I
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen II
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol I
- Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol II
- Lampiran 5 : Instrumen Test Untuk Soal *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 6 : Kunci Jawaban Instrumen Test
- Lampiran 7 : Daftar Nilai Hasil Uji Coba Instrument soal *Pretest*
- Lampiran 8 : Daftar Nilai Hasil Uji Coba Instrument soal *Posttest*
- Lampiran 9 : Uji Hasil Validitas *Pretest*
- Lampiran 10 : Uji Hasil Validitas *Posttest*
- Lampiran 11 : Hasil Uji Reliabilitas *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 12 : Kelompok atas dan kelompok bawah soal *pretest* dan *posttest*
- Lampiran 13 : Perhitungan tingkat kesukaran *pretest* dan *posttest*
- Lampiran 14 : Perhitungan daya beda *pretest* dan *posttest*
- Lampiran 15 : Daftar Nilai Uji Sampel Instrumen Test
- Lampiran 16 : Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*
- Lampiran 17 : Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*
- Lampiran 18 : Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 19 : Uji kesamaan rata-rata *pretest*
- Lampiran 20 : Uji perbedaan rata-rata *posttes*
- Lampiran 21 : Uji Hipotesis
- Lampiran 22 : *Time Schedule*
- Lampiran 23 : Surat Validasi Tes dan RPP
- Lampiran 24 : Dokumentasi
- Lampiran 25 : Surat Izin Rise
- Lampiran 26 : Surat keterangan telah riset
- Lampiran 27 : Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM). Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.¹

Pendidikan merupakan proses mendidik, yaitu suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya sehingga menimbulkan perubahan dalam dirinya. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntun pendidikan memegang peranan yang sangat besar dalam kehidupan. Sejalan dengan itu upaya peningkatan kualitas pendidikan menjadi salah satu fokus dalam perkembangan indonesia saat ini, karena pendidikan merupakan modal utama dalam pembangunan nasional dan sumber daya manusia.

Pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas, sebab dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai

¹Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Jakarta PT. Armas Duta Jaya, 2003), hlm. 3.

masyarakat. Dalam rangka mewujudkan potensi diri menjadi multi kompetensi manusia harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran hendaknya bisa mengembangkan kemampuan dan membentuk watak manusia sehingga tercipta pendidikan yang berkualitas. Pembelajaran di sekolah merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan pada umumnya bertujuan membawa anak didik atau siswa menuju pada keadaan yang lebih baik. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dari ketercapaian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan yang dimaksud dapat diamati dari dua sisi yaitu dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan oleh guru.

Guru merupakan salah satu unsur yang penting dalam proses belajar mengajar yang dituntut harus memiliki kemampuan dalam berbagai hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pengajaran di kelas. Guru memegang peranan penting dalam keberhasilan siswanya, walaupun perangkat telah tersedia dengan baik dan lengkap, tetapi bila guru tidak berhasil dalam proses belajar maka siswa tidak dapat menerima pelajaran dengan baik pula.

Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa pada setiap diri guru terletak tanggung jawab untuk membawa para siswanya pada suatu kedewasaan atau taraf kematangan. Namun pada kenyataannya sering kali guru tidak berhasil dalam menyampaikan materi yang diajarkan. Ketidak berhasilan

guru dalam menyampaikan materi ajar bukan selalu karena guru kurang menguasai bahan, tetapi karena tidak mengetahui bagaimana cara menyampaikan materi pelajaran tersebut dengan baik dan tepat.

Sebahagian siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit merupakan faktor penghambat siswa untuk memahami pelajaran yang disampaikan guru. Jika siswa tidak memiliki kemauan dan kesadaran dalam belajar, maka semudah apapun materi yang disampaikan oleh guru, siswa tersebut tidak dapat memahami materi tersebut.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji segala sesuatu menjadi logis dan sistematis. Begitu pentingnya matematika dalam kehidupan manusia, tetapi kenyataannya banyak peserta didik yang menganggap bahwa matematika mata pelajaran yang sulit dan sangat membosankan dan keinginan peserta didik untuk belajarpun sangat rendah. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan kualitas pendidikan di bidang matematika. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah peningkatan hasil belajar siswa di sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara di kelas X Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol dengan guru mata pelajaran matematika yaitu dengan ibu Salamah Pasaribu, bahwa hasil belajar masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa di sekolah tersebut di duga dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti : kurangnya perhatian/aktivitas siswa dalam

proses belajar mengajar. Namun faktor yang paling dominan diduga penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas X di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol karena model pembelajaran yang digunakan guru bidang studi Matematika di sekolah tersebut belum efektif, dimana selama ini pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode pembelajaran konvensional seperti Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas yang cenderung monoton, membosankan, dan terbatas pada penyampaian pelajaran searah saja, sehingga siswa sulit untuk memahami materi pelajaran yang diajarkan oleh guru yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut juga dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswanya yang terdiri dari 28 siswa, yaitu dengan rata-rata nilai 54,67 belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dimana Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika di sekolah tersebut adalah 75.² Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.1
Rekapitulasi Nilai Ulangan Harian 1, 2, dan 3

No.	Test	KKM	Siswa yang Memperoleh Nilai Diatas KKM		Siswa yang Memperoleh Nilai DibawahKKM	
			Jumlah	%	Jumlah	%

²Salamah Pasaribu, Guru Matematika Kelas X Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol, *Wawancara* (14 juli 2020).

1	Ulangan 1	75	0	0%	28	100%
2	Ulangan 2		6	21%	22	79%
3	Ulangan 3		18	64%	10	36%
	Jumlah		24	85,7%	60	214,28%
	Rata-rata		8	28,5%	20	71,4%

Berdasarkan hasil ulangan siswa nilai rata-rata siswa yang mencapai tingkat ketuntasan sebanyak 8 orang (28,5%), sedangkan siswa yang tidak mencapai tingkat ketuntasan sebanyak 20 orang (71,4%).

Untuk mengatasi masalah di atas, perlu dikembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat hasil belajar siswa. Salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* yang akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dan meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian, dengan judul : **“Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Questions And Getting Answer* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Guru matematika masih menggunakan metode ceramah dimana pembelajaran hanya berpusat pada guru, sedangkan siswa pasif dan sedikit melakukan diskusi kelompok.
2. Hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika masih rendah terutama dalam materi Fungsi Komposisi.
3. Model pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer* belum pernah diterapkan di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibatasi masalah pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Giving Questions and Getting Answer* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan Fungsi Komposisi kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol.

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk memperoleh kejelasan dan menghindari keragaman penafsiran dalam judul penelitian ini, maka perlu ditegaskan beberapa istilah, yaitu :

1. GQGA (*Giving Questions and Getting Answer*)

Giving Questions and Getting Answer adalah suatu model pendukung pengembangan pembelajaran kooperatif yang dikembangkan untuk melatih peserta didik untuk memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan.³

³Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta : Pustaka Pealajar, 2014), hlm.107.

Jadi *Giving Questions and Getting Answer* adalah suatu model pendukung pengembangan pembelajaran kooperatif yang mana setiap peserta didik itu dilatih untuk mampu memiliki keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan dalam suatu proses pembelajaran.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perilaku yang dapat diamati dan menunjukkan kemampuan yang dimiliki seseorang.⁴ Sedangkan menurut Kunandar pengertian hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian suatu pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar.⁵ Dari pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian suatu pengalaman belajar. Dalam hal ini hasil belajar yang diukur pada penelitian ini ialah hasil belajar pada ranah kognitif.

3. Fungsi Komposisi

Fungsi Komposisi adalah penggabungan dua buah fungsi dengan cara tertentu dapat dioperasikan sehingga menghasilkan fungsi baru. Operasi itu disebut komposisi fungsi.⁶ Jadi fungsi komposisi adalah penggabungan dua fungsi sehingga menghasilkan fungsi baru dengan menggunakan suatu operasi yang disebut komposisi fungsi.

⁴Syarifuddin, *Pendidikan Transformasi Sosial* (Bandung : Citapustaka Media Perintis, 2009), hlm. 120

⁵Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2009). Hlm. 251

⁶Frans susilo, *Landasan Matematika* (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012), hlm. 123

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Giving Question and Getting Answer* pada kelas eksperimen?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol?

F. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan masalah penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *Giving Question and Getting Answer* pada kelas eksperimen.
3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada penggunaan Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol.

G. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka kegunaan yang diharapkan penulis peneliti dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi sekolah, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran pada waktu-waktu yang akan datang.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Giving Questions and Getting Answer*.
3. Bagi siswa, sebagai pendorong untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Untuk peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk melakukan pembahasan kembali maupun untuk melanjutkan kajian yang mendalam.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan penyusunan proposal ini, maka diklasifikasikan pembahasan untuk menghindari kekeliruan. Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah :

Bab I adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, defenisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah landasan teori, yang terdiri dari kerangka teori, penelitian terdahulu, kerangka pikir, hipotesis.

Bab III adalah metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen, dan analisis data.

Bab IV membahas tentang hasil penelitian yang terdiri dari deskripsi data hasil penelitian.

Bab V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer*

a. Pengertian Model *Giving Questions and Getting Answer*

Belajar yang efektif dan efisien dapat tercapai apabila dapat menggunakan model belajar yang tepat. Model belajar diperlukan untuk dapat mencapai hasil yang semaksimal mungkin. Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menentukan keberhasilan suatu proses pembelajaran dikelas, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar aktif.

Di dalam pembelajaran aktif, guru tidak lagi menjadi sumber belajar, melainkan sebagai fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar kepada siswa. Guru lebih banyak memberikan arahan dan bimbingan, mengatur sirkulasi dan jalannya proses pembelajaran sedangkan siswa terlibat aktif dan berperan dalam proses pembelajaran.

Ketika siswa belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktivitas belajar. Dengan belajar aktif ini, peserta didik diajak untuk turut serta dalam proses pembelajaran. Tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya peserta didik

akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan. Salah satu model pembelajaran aktif adalah *Giving Question and Getting Answer*.

Model *Giving Questions and Getting Answer* ditemukan oleh Spencer Kagan, orang berkebangsaan Swiss pada tahun 1963. Model ini dikembangkan untuk melatih siswa memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan, karena pada dasarnya model ceramah yang merupakan modifikasi dari metode tanya Jawab dan metode ceramah yang merupakan kolaborasi dengan menggunakan potongan-potongan kertas sebagai medianya.

Kegiatan bertanya dan menjawab merupakan hal yang sangat esensial dalam pola interaksi antara guru dan siswa. Kegiatan bertanya dan menjawab yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar mampu menumbuhkan pengetahuan baru pada diri siswa.

Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* merupakan model pembelajaran aktif yang sangat baik digunakan untuk melibatkan siswa dalam mengulangi materi pelajaran yang telah dipelajari. Biasanya guru dalam kegiatan belajar mengajar memberikan banyak informasi kepada siswa agar materi ataupun topik dalam program pembelajaran dapat terselesaikan tepat waktu, namun guru terkadang lupa bahwa tujuan pembelajaran bukan hanya materi yang selesai tepat waktu tetapi sejauh mana materi telah disampaikan dapat diingat oleh siswa. Karena itu dalam kegiatan pembelajaran perlu

diadakan peninjauan ulang atau *review* untuk mengetahui apakah materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa.

Model *Giving Question and Getting Answer* dilakukan bersamaan antara metode Tanya Jawab dengan metode Ceramah, agar siswa tidak dalam keadaan *Blank Mind*, mendapatkan pengetahuan dasar (*Prior Knowledge*). Dengan demikian siswa akan menjadi aktif dalam proses belajar mengajar dan mampu merekonstruksi pengetahuan yang dimilikinya, sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator.

Suprijono dalam Skripsi Alam Bonar Menjelaskan : “Model *Giving Question and Getting Answer* merupakan suatu metode yang dikembangkan untuk melatih peserta didik sehingga memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan”.⁷

Menurut Ashari bahwa : Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* merupakan implementasi dari strategi pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan siswa sebagai subyek dalam pembelajaran. Artinya, siswa mampu merekonstruksi pengetahuannya sendiri sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja”.⁸

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *Giving Question and Getting Answer* merupakan cara pembelajaran yang memuat siswa untuk aktif bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang telah dipelajari. Setiap siswa

⁷Alam Bonar, “Penerapan Kolaborasi Model Pembelajaran *Guided Teaching* dengan *Giving Questions and Getting Answer* untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Akutansi Siswa Kelas XII-IPS 1 SMA Negeri 1 Batang Onang”, Skripsi, (Medan : UNIMED, 2013), hlm. 16.

⁸Fatkhan Ashari, “Model Pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer*”(http://Fatkhan_asharifipll.web.uniar.ac.id/artikel_detail38624.html.diakses 21 Juni 2019).

diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal yang sudah dimengerti kepada temannya yang lain. Siswa saling bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikan pertanyaan dan melempar pertanyaan kepada kelompok lain.

Kegiatan belajar bersama ini dapat memacu siswa belajar aktif dan kemampuan untuk mengajar melalui kegiatan kerjasama kelompok kecil yang memungkinkan untuk memperoleh siswa dalam mengemukakan pendapatnya dan memberikan sikap saling menghargai antar siswa.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan Model *Giving Questions and Getting Answer*

Menurut Ashari penggunaan Model *Giving Question and Getting Answer* dalam suatu proses pembelajaran bertujuan untuk :

1. Mengecek pemahaman para siswa sebagai dasar perbaikan proses pembelajaran.
2. Membimbing usaha para siswa untuk memperoleh suatu keterampilan kognitif maupun sosial.
3. Memberikan rasa senang pada siswa.
4. Merangsang dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa.
5. Memotivasi siswa agar terlibat dalam interaksi.
6. Melatih kemampuan mmengutarakan pendapat.
7. Mencapai tujuan belajar.

Lebih lanjut Ashari mengatakan langkah-langkah penggunaan

Model *Giving Question and Getting Answer* sebagai berikut :

1. Bagikan dua potongan kertas kepada tiap siswa, kertas satu merupakan kartu untuk bertanya dan kertas kedua kartu untuk menjawab.
2. Kartu bertanya digunakan untuk ketika mengajukan pertanyaan, sebaliknya kartu menjawab digunakan untuk menjawab pertanyaan.

3. Mintalah semua siswa untuk menulis nama lengkap beserta nomor presensi dibalik kartu-kartu tersebut.
4. Guru bisa mengawali penjelasan materi dengan menggunakan metode ceramah dan menyisakan waktu untuk dibuka sesi tanya jawab.
5. Pada sesi tanya jawab siswa dituntut untuk menghabiskan kartu-kartunya, dan apabila diantara mereka yang kartunya masih utuh dapat dikenakan hukuman.
6. Terakhir guru membuat kesimpulan atas sesi tanya jawab tersebut.⁹

Menurut Silberman langkah-langkah penggunaan Model *Giving*

Question and Getting Answer sebagai berikut :

1. Berikan dua kartu indeks kepada setiap peserta didik.
2. Mintalah setiap peserta didik untuk menyelesaikan kalimat berikut ini
 - a. Kartu 1 : saya masih mempunyai pertanyaan tentang ...
 - b. Kartu 2 : saya dapat menjawab pertanyaan tentang ...
3. Buatlah sub-kelompok dan mintalah masing-masing kelompok memilih “pertanyaan untuk disampaikan” yang paling tepat, dan “pertanyaan untuk dijawab” yang paling menarik dari kartu-kartu anggota kelompoknya.
4. Mintalah setiap kelompok melaporkan “pertanyaan untuk disampaikan” yang ia pilih. Tentukan apakah seorang dalam seluruh kelas dapat menjawab pertanyaan itu. Jika tidak, pengajar seharusnya merespon.
5. Mintalah setiap sub-kelompok untuk berbagi “pertanyaan untuk dijawab” yang ia pilih. Perintahkan kepada anggota sub-kelompok untuk berbagi jawaban dengan kelompok lain.¹⁰

Lebih lanjut Silberman mengatakan bahwa model ini juga divariasikan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Sebelumnya, siapkan beberapa kartu pertanyaan, dan didistribusikan kepada sub-kelompok. Mintalah sub-kelompok untuk memilih satu pertanyaan atau lebih yang dapat mereka jawab.

⁹Fatkhan Ashari, “Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answer”(http://Fatkhan_asharisipll.web.uniar.ac.id/artikel_detail38624.html diakses 21 Juni 2019).

¹⁰ Silberman, *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta : Pustaka Insan Madani, 2009), hlm. 224.

2. Sebelumnya, siapkan beberapa kartu jawaban dan didistribusikan kepada sub-kelompok. Minta sub-kelompok untuk memilih satu jawaban atau lebih yang mereka temukan berguna dalam meninjau ulang apa yang telah mereka pelajari.¹¹

Dalam pembelajaran ini langkah pertama yang paling penting dalam penggunaan Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* yaitu menyiapkan kartu sebanyak dua kali jumlah siswa, dan mengarahkan siswa agar mengisi kartu tersebut dengan pertanyaan dan materi yang telah bisa dimengerti/dipahami.

Setelah itu baru siswa dibagi kelompok kecil. Model ini juga dapat divariasikan seperti langkah-langkah yang telah diuraikan sebelumnya sehingga dengan penggunaan Model *Giving Question and Getting Answer* didapatkan hasil yang semaksimal mungkin.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*

Ashari menyatakan bahwa terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan dari Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* yaitu :

- a. Kelebihan Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*, diantaranya :
 1. Suasana menjadi aktif.
 2. Anak mendapat kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk menjawab hal-hal yang belum dimengerti.

¹¹Silbeman, *Active Learning...*, hlm. 224.

3. Guru dapat mengetahui penguasaan anak terhadap materi yang disampaikan.
 4. Mendorong anak untuk berani mengajukan pertanyaan.
- b. Kelemahan Model pembelajaran *Giving Question and Getting*

Answer, diantaranya :

1. Pertanyaan pada hakekatnya sifatnya hanya hafalan.
2. Proses tanya jawab yang berlangsung secara terus menerus akan menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.
3. Guru tidak mengetahui secara pasti apakah anak yang tidak mengajukan pertanyaan ataupun menjawab telah memahami dan menguasai materi yang telah diberikan.¹²

Dari kelebihan dan kelemahan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model *Giving Question and Getting Answer* merupakan wadah bagi siswa untuk berdiskusi dan bertukar pendapat tentang materi yang belum dipahami dan yang sudah dipahami di dalam kelas. Dalam hal ini diharapkan siswa yang kurang berani mengemukakan pendapat akan termotivasi untuk lebih berani didalam forum berdiskusi, serta dapat menciptakan suasana belajar yang lebih akrab karena mereka dituntut untuk menghargai pendapat para temannya.

Untuk mengatasi kelemahan dari teknik ini guru/pendidik harus mampu menguasai kelas dan menjadi pembimbing yang pandai dalam mengatasi situasi di dalam kelas agar penggunaan model *Giving Question and Getting Answer* dapat berjalan dengan baik sehingga

¹²Fatkhan Ashari, "Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answer" (http://Fatkhan_asharifipl.web.uniar.ac.id/artikel_detail38624.html diakses 21 Juni 2019).

kondisi belajar mengajar di dalam kelas dapat berjalan dengan maksimal. Dengan penggunaan model *Giving Question and Getting Answer* untuk aktif berpartisipasi, meningkatkan kemampuan bersosialisasi dan mengemukakan pemikirannya.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Dalam proses belajar, sangat diharapkan adanya suatu hasil yang disebut hasil belajar. Hasil belajar dapat diartikan kemampuan yang diperoleh seseorang setelah mengikuti proses belajar. Hasil belajar dapat menjadi tolak ukur dalam tahap proses belajar, dimana akan ada perubahan dalam diri siswa untuk menguasai materi pelajaran. Perubahan ini dapat dilihat dari perilaku yang didasarkan pemahaman, penguasaan, keterampilan perilaku berpikir maupun kemampuan motorik.

Menurut Jean Piaget yang dikutip oleh Ngalim Purwanto bahwa belajar adalah adaptasi yang *holistic* dan bermakna yang datang dari dalam diri seseorang terhadap situasi baru sehingga mengalami perubahan yang relative permanen. Jean Piaget menyebutkan juga hasil belajar adalah prestasi belajar.¹³

Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari yang tidak

¹³Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Remaja Rosdakarya , 2005), hlm. 19.

tahu menjadi tahu dan dari yang tidak mengerti menjadi mengerti.¹⁴ Untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar matematika siswa, maka seorang guru harus melakukan evaluasi. Evaluasi merupakan proses untuk melakukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penelitian dan atau pengukuran hasil belajar.¹⁵

b. Indikator Hasil Belajar

Menurut Bloom seperti yang dikutip oleh Nana Sudjana, hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu :

1. Ranah kognitif yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari aspek pengetahuan, pengalaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
2. Ranah afektif yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
3. Ranah psikomotorik yaitu berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Dalam ranah ini terdapat nam aspek didalamnya, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan akspresif dan interprelatif.¹⁶

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar.

Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak

¹⁴Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Bumi Aksara, 2006), hlm. 30.

¹⁵Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm. 200.

¹⁶Nana Sudjana, *Penilaian hasil...*, hlm. 195.

dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran. Penguasaan hasil belajar seseorang dilihat dari perilakunya setelah anak didik mengalami proses belajar mengajar.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam (kemampuan) dan faktor dari luar (lingkungan). Disamping faktor kemampuan yang dimiliki oleh siswa juga ada beberapa faktor lain yaitu minat, motivasi, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan sosial, ekonomi, serta faktor fisik dan psikis. Faktor yang datang dari luar (lingkungan) mempengaruhi hasil belajar di sekolah, seperti kualitas pembelajaran. Yang dimaksud dengan kualitas pembelajaran ialah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran.¹⁷

Menurut Caroll bahwa yang mempengaruhi hasil belajar siswa ada lima faktor, yaitu :

1. Bakat pelajar
2. Waktu yang tersedia untuk belajar
3. Waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran
4. Kualitas pengajaran
5. Kemampuan individu¹⁸

¹⁷Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, (Jakarta : Quantum Teaching, 2005), hlm. 48-49.

¹⁸Ahmad Sabri, *Strategi Belajar...*, hlm. 49.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut dapat menyebabkan tinggi rendahnya hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Jika faktor-faktor tersebut dapat dikontrol sebaik mungkin, maka segala usaha yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran akan dapat memberikan hasil yang maksimal.

d. Manfaat Hasil Belajar

Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan. Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk :

- a) menambah pengetahuan,
- b) lebih memahami keterampilannya,
- c) lebih mengembangkan keterampilannya,
- d) memiliki pandangan baru atas sesuatu hal,
- e) lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya.

Dapat disimpulkan bahwa istilah hasil belajar merupakan perubahan diri siswa sehingga terapat perubahan dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

3. Materi Fungsi Komposisi

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 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 $g(-2) = 3(-2) + 1 = -5$

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

Dari uraian diatas dapat disimpulkan :

- 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 Berdasarkan 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) $(f \circ g)(-3)$

d) $(g \circ f)(-3)$

Penyelesaian :

a) $(f \circ g)(x) = f(g(x))$

$$= f(3x + 1)$$

$$= (3x + 1)^2$$

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

b) $(g \circ f)(x) = g(x^2)$

$$= 3(x^2) + 1$$

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

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

$$(f \circ g)(-3) = 9(-3)^2 + 6(-3) + 1$$

$$= 81 - 18 + 1$$

$$\therefore (f \circ g)(-3) = 64$$

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

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

$$= 27 + 1$$

$$\therefore (g \circ f)(-3) = 28$$

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 $(f \circ g)(x)$ atau $(g \circ f)(x)$ diketahui dan formulanya $g(x)$ 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 $g(x) = \frac{x}{x-1}$.

B. Penelitian yang Relevan

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh saudara Alam Bonar yang melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Batang Onang yang berjudul "Penerapan kolaborasi model pembelajaran *Guided Teaching* dengan *Giving Question and Getting Answer* Untuk Meningkatkan Aktivitas

dan Hasil belajar Akuntansi siswa kelas XII IPS 1 SMA Negeri 1 Batang Onang T.P 2013/2014” dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Penerapan model pembelajaran Kolaborasi Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.¹⁹

2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh saudari Yoshinta Dewi yang melakukan penelitian di SD Negeri 106805 Desa Manunggal Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang yang berjudul “Pengaruh strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 106805 Desa Manunggal Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang” dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 106805 Desa Manunggal Kec. Lbuhan Deli Kab. Deli Serdang.²⁰
3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh saudari Dewi Chosiyah yang melakukan penelitian di SMP Negeri 3 Singingi Hilir Kab. Kuantan Singingi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Giving Questions ang Getting Answer* terhadap hasil dan minat belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singingi

¹⁹Alam Bonar, “Penerapan Kolaborasi Model Pembelajaran *Guided Teaching* dengan *Giving Questions and Getting Answer* untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas XII-IPS 1 SMA Negeri 1 Batang Onang”, Skripsi, (Medan : UNIMED, 2013).

²⁰Yoshinta Dewi, “Pengaruh strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 106805 Desa Manunggal Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang”, Skripsi (Medan : UIN-SU, 2019)

Hilir Kab. Kuantan Singingi” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil dan Minat Belajar matematika Siswa dengan Pembelajaran Konvensional.²¹

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan, pada hakikatnya guru adalah perantara dalam menyampaikan suatu pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa. Selain itu guru juga memiliki tanggung jawab dalam mendesain pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa ikut berpartisipasi dalam mengikuti pelajaran serta memacu semangat siswa dalam belajar.

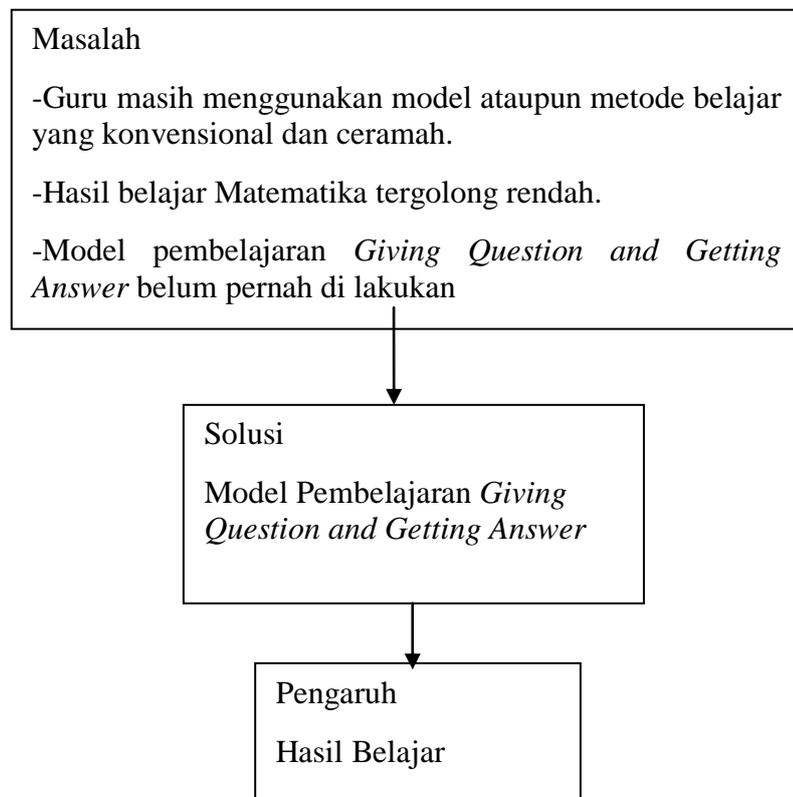
Ada beberapa penyebab mengapa hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah, ini dikarenakan cara seseorang guru mengajar masih menggunakan metode konvensional dan ceramah. Model maupun metode yang sangat bervariasi sangat diperlukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Variasi model maupun metode yang diterapkan hendaknya disesuaikan dengan perbedaan kemampuan siswa.

Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* adalah salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan dan menyalurkan aktivitas

²¹Dewi Chosiyah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Giving Questions and Getting Answers* terhadap hasil dan minat belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singingi Hilir Kab. Kuantan Singingi”, *Skripsi* (Pekanbaru : UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2013)

belajarnya agar proses belajar mengajar menjadi lebih aktif secara efektif. Dalam hal ini siswa ditantang untuk bertindak kreatif dimana siswa dituntut untuk mengingat dan mengemukakan kembali atau menginterpretasikan materi pelajaran yang telah disajikan sebagai jawaban atas pertanyaan yang diberikan oleh pasangannya dengan kata-kata sendiri namun tetap dengan maksud atau pengertian yang sama.

Berdasarkan uraian di atas, maka diharapkan dengan pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan fungsi komposisi kelas X di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol.



Gambar 2.1 : Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian. Hipotesis merupakan pernyataan sementara yang masih lemah kebenarannya, maka perlu diuji kebenarannya. Hipotesis adalah alternative dugaan jawaban yang dibuat oleh peneliti bagi problematika yang diajukan dalam penelitiannya. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.²²

Diakatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan kepada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis dapat juga dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Maka, hipotesis yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah :

Ada pengaruh yang signifikan dengan penggunaan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil belajar siswa pada pokok bahasan Fungsi Komposisi kelas X di sekolah Yayasan Pongpes Mardhatillah Tanoponggol.

²²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung ; Alfabeta, 2014), hlm. 96.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol yang beralamatkan di desa Tanoponggol Kecamatan Angkola Barat Kabupaten Tapanuli Selatan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2020. Peneliti menjelaskan tahapan penelitian *time Schedule*, lebih jelasnya pada lampiran 22

B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data kuantitatif (data yang berbentuk angka atau data yang diangkakan). Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.²³

Ada berbagai macam bentuk penelitian kuantitatif, diantaranya penelitian survei, eksperimen, korelasi dan regresi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kuantitatif berbentuk penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat.²⁴

²³Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 16-19.

²⁴Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 194.

Dalam hal ini, penelitian eksperimen dilakukan dengan desain eksperimen dengan pengontrolan yang sesuai dengan kondisi yang ada (*situasional*). Desain tersebut adalah desain eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*).²⁵ Penelitian akan melihat sejauh mana pengaruh *Giving Questions and Getting Answer* terhadap hasil belajar siswa pada materi Fungsi Komposisi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain *non randomized control group pre test post test design*, yaitu :²⁶

Tabel 3.1
Desain Penelitian dengan Metode eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan:

T₁ = nilai pretest

T₂ = nilai posttest

X = diberi perlakuan

- = tidak diberikan perlakuan

Dalam desain ini, ada dua kelompok subjek, satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui keadaan awal dari kelas kontrol dan eksperimen. Sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui keadaan setelah diberikan perlakuan. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

²⁵Nana sudjana, Penelitian dan Penilaian Pendidikan (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2014), hlm. 44.

²⁶Ahmad Nizar Rangkuti, Metode Penelitian..., hlm. 83.

tidak berbeda secara signifikan. Dan hasil *posttest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut McCall yang dikutip Ibnu Hadjar, populasi adalah kelompok besar individu yang mempunyai karakteristik umum yang sama.²⁷ Menurut Margono, populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam satu ruang lingkup dan waktu yang kitatentukan.²⁸ Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.²⁹ Menurut Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, populasi adalah keseluruhan gejala atau satuan yang ingin diteliti.³⁰

Dari pendapat di atas, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian yang akan menjadi sumber data penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol yang berjumlah 83 orang siswa yang terdiri dari 3 kelas. Populasi dapat dilihat pada tabel berikut :

²⁷Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar . . .*, hlm. 133.

²⁸Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 118.

²⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta Bandung, 2010), hlm. 80.

³⁰Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 119.

Tabel 3.2
Populasi Kelas X Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol

No.	Kelas	Jumlah
1.	Xa	28
2.	Xb	28
3.	Xc	27
Jumlah		83 siswa

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari seluruh individu yang menjadi objek penelitian.³¹ Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi karena populasi yang banyak tersebut, maka peneliti mengambil sebagian untuk dijadikan sampel. Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik *Purposive sampling*, yaitu sesuai dengan namanya, sampel diambil dengan maksud atau tujuan tertentu. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel.³²

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 56 siswa kelas X Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol, yaitu Xa dengan jumlah 28 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas Xb dengan jumlah 28

³¹Mardalis, *Metode Penelitian* (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), hlm. 55.

³²Ahmad Nizar, *Metode Penelitian...*, hlm. 53.

siswa sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan pengaruh *Giving Questions and Getting Answer* terhadap hasil belajar siswa.

D. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang digunakan untuk menguji hipotesis diperlukan suatu instrument penelitian. Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data.³³ Suharsimi Akuntoro mengatakan bahwa intrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data.³⁴ Menurut Sugiyono, instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.³⁵

Penelitian ini berdasarkan dua variable yaitu variabel independen (variabel x) dan variabel dependen (variabel y). Berdasarkan judul penelitian ini yang menjadi variabel x adalah model pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer* sedangkan untuk variabel y dalam penelitiannya yaitu, hasil belajar siswa.

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³⁶

Tes tertulis dapat dibedakan atas dua bentuk test yaitu tes subjektif dan tes objektif. Tes subjektif pada umumnya berbentuk esai (uraian) yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan dan bentuk lain yang

³³Suharsimi Arikuntoro, *Prosedur Penelitian...*, hlm. 130.

³⁴Suharsimi Arikuntoro, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: RinekaCipta, 2009), hlm. 134.

³⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2005), hlm. 97.

³⁶Purwanto, *evaluasi hasil Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 64.

sejenis dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata sendiri.³⁷ Sedangkan tes objektif sering disebut dengan tes dikotomi karena jawabannya antara benar salah dan skornya antara 1 dan 0. Disebut tes objektif karena penilaiannya adalah objektif.³⁸

Pada penelitian ini digunakan tes subjektif yang memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

1. Kelebihan tes subjektif
 - a. Relatif lebih mudah penyusunannya
 - b. Tidak memberi kesempatan siswa untuk berspekulasi
 - c. Memberi motivasi siswa untuk mengemukakan pendapatnya dengan bahasa sendiri
 - d. Dapat mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap suatu materi
2. Kelemahan tes subjektif
 - a. Kurang representatif dalam mewakili materi pelajaran, karena hanya terdiri dari beberapa butir soal
 - b. Validitas dan reliabilitas rendah, karena sukar diketahui aspek-aspek mana yang dinilai
 - c. Dalam penilaian mudah dipengaruhi unsur subjektifitas dari penilai

³⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 35.

³⁸Nana Sudjana, *Penilaian Hasil . . .*, hlm. 54.

- d. Memeriksa hasil tes relatif sulit dan memerlukan waktu yang lebih lama.³⁹

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan peneliti adalah tes uraian (*essay*) sebanyak 8 butir soal. Dengan rubrik penskoran, yaitu : tiap nomor bila jawaban lengkap dan benar skor 4, bila jawaban benar dan pengerjaan tidak lengkap skor 3, bila jawaban benar pengerjaan ada yang salah skor 2, bila jawaban salah dan ada pengerjaan skor 1, bila tidak dijawab skor 0, skor maksimal 40. Tes tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran. Pemberian tes dilakukan di akhir pembelajaran (*posttest*).

Tes yang diberikan sesuai dengan indikator hasil belajar, agar tes hasil belajar dapat digunakan perlu dilakukan proses uji validitas. Tes hasil belajar tersebut diujicobakan kepada siswa (kelas uji coba) tentang materi Fungsi Komposisi. Soal tes yang sudah dianalisis dan dinyatakan valid yang akan dijadikan soal tes dan yang akan diberikan kepada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Fungsi Komposisi

Materi	Indikator	Nomor soal	Aspek kognitif	Jumlah soal
Fungsi Komposisi	Menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi	1, 2, 3	C_1, C_2	3
	Menentukan nilai fungsi komposisi	4, 5	C_3	2
	Menentukan	6, 7, 8	C_4, C_6	3

³⁹Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta : Multi Pressido, 2013), hlm. 77.

	fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)$			
--	--	--	--	--

E. Validasi Instrumen

1. Validitas

Validitas sering diartikan dengan *kesahihan*. Menurut Grandlund dalam buku Sukardi valid dapat diartikan sebagai kesempatan interpretasi yang dihasilkan dari skor tes atau instrument validasi.⁴⁰ Sebuah instrument dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria atau sebuah ukuran, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil instrument tersebut dengan kriteria. Adapun hasil uji coba instrumen test pada penelian ini diperoleh sebagai berikut, sesuai dengan lampiran 7 dan 8 :

Tabel 3.4
Daftar Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Soal
Pre-test

No.	Siswa	Nilai	No.	Siswa	Nilai
1	Siswa1	78,125	11	siswa11	50
2	siswa2	62,5	12	siswa12	46,875
3	siswa3	59,375	13	siswa13	46,875
4	siswa4	53,125	14	siswa14	50
5	siswa5	50	15	siswa15	78,125
6	siswa6	53,125	16	siswa16	68,75
7	siswa7	40,625	17	siswa17	59,375
8	siswa8	50	18	siswa18	56,25
9	siswa9	43,75	19	siswa19	46,875
10	siswa10	56,25	20	siswa20	59,375
Total					1109,38

⁴⁰Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya* (Jakarta: BumiAksara, 2008), hlm. 30.

Post-test

No.	Siswa	Nilai	No.	Siswa	Nilai
1	Siswa1	75	11	siswa11	65,625
2	siswa2	75	12	siswa12	78,125
3	siswa3	50	13	siswa13	71,875
4	siswa4	56,25	14	siswa14	68,75
5	siswa5	59,375	15	siswa15	56,25
6	siswa6	62,5	16	siswa16	65,625
7	siswa7	50	17	siswa17	75
8	siswa8	53,125	18	siswa18	75
9	siswa9	56,25	19	siswa19	62,5
10	siswa10	87,5	20	siswa20	75
Total					1318,75

Validitas dilakukan untuk memastikan apakah butir tes hasil belajar telah tepat dengan keadaan yang ingin diukur. Berdasarkan instrumen yang digunakan penelitian ini maka peneliti melakukan uji validitas instrumen dengan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes tersebut dikatakan valid, begitu juga jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tes tersebut tidak valid. Adapun rumusnya yaitu :⁴¹

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

Dimana :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

⁴¹Anas Sudjono, *Pengantar Statistik pendidikan* (Jakarta : PT Grafindo Persada, 2010), hlm. 206.

Uji validitas instrument dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan di atas dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 (5%) dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti butir soal valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti butir soal tidak valid.

Tabel 3.5
Hasil uji coba pre-test

No Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga r_{tabel}	Keputusan
1	0,5798	0,444	Valid
2	0,6288		Valid
3	0,6720		Valid
4	0,2452		Tdk Valid
5	0,6311		Valid
6	0,3462		Tdk Valid
7	0,2866		Tdk Valid
8	0,8464		Valid

Table 3.6
Hasil uji coba post-test

No Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga r_{tabel}	Keputusan
1	0,6431	0,444	Valid
2	0,5383		Valid
3	0,4795		Valid
4	0,5617		Valid
5	0,6504		Valid
6	0,4071		Tdk Valid
7	0,4378		Tdk Valid
8	0,1857		Tdk Valid

2. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajengannya atau ketepatan hasil pengukuran. Untuk mencari reliabilitas soal tes uraian digunakan rumus :⁴²

⁴²Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi pendidikan* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 208.

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

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas tes

n : banyaknya butiritem yang dikeluarkan dalam tes

1 : bilangan konstan

$\sum S_i^2$: jumlah varian skor dari tiap-tiap item

$\sum S_t^2$: varian total

Setelah insrumen divalidasi, selanjutnya akan dilihat apakah instrumen soal tersebut reliabel. Instrumen yang reliabel artinya instrumentersebut dapat dipercaya kebenarannya. Dalam pemberian interpretasi terhadap r_{11} ini dikonsultasikan kepada tabel nilai *r product moment* pada taraf signifikan 5%. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ dinyatakan reliabel dan sebaliknya jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dari reallibilitas tes, maka diperoleh adalah sebagai berikut :

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

$$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(1 - \frac{5,445}{9,7475} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{19} \right) (1 - 0,5586)$$

$$r_{11} = (1,0526)(0,4414)$$

$$r_{11} = 0,4646$$

Berdasarkan daftar nilai kritis *r product moment* $\alpha = 5\%$ dan $n=20$ maka diperoleh $r_{tabel} = 0,444$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes reliable. Dari perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,4646 > 0,444$, maka tes hasil belajar matematika bentuk uraian tersebut sudah mamilliki reliabilitas tes.

3. Taraf Kesukaran Soal

Taraf kesukaran soal adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangring banyaknya siswa peserta tes yang dapat mengerjakan dengan benar.⁴³ Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficult index*). Rumus yang digunakan untuk mengetahui taraf kesukaran tes uraian adalah:⁴⁴

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2J_A}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran tes

S_A = Jumlah skor kelompok atas suatu butir

S_B = Jumlah skor kelompok bawah suatu butir

J_A = Jumlah skor ideal suatu butir

Tabel 3.7
Indeks Taraf Kesukaran

Interval	Kriteria
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < IK \leq 1,00$	Mudah

⁴³Anas Sudijono, *Pengantar Statistik...*, hlm. 259.

⁴⁴Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung : Refika Aditama, 2016), hlm. 64.

Table 3.8
Nilai tingkat kesukaran untuk masing-masing soal *Pre-Test*

No. Soal	Tingkat kesukaran	Kategori
1	0,685	Mudah
2	0,79	Mudah
3	0,82	Mudah
4	0,87	Mudah
5	0,82	Mudah
6	0,75	Mudah
7	0,54	Sedang
8	0,64	Sedang

Table 3.9
Nilai tingkat kesukaran untuk masing-masing soal *Post-Test*

No. Soal	Tingkat kesukaran	Kategori
1	0,98	Mudah
2	0,95	Mudah
3	0,89	Mudah
4	0,82	Mudah
5	0,60	Sedang
6	0,78	Sedang
7	0,89	Mudah
8	0,67	Sedang

4. Daya Beda

Daya pembeda tes adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai. Berikut Untuk menghitung daya pembeda soal uraian dilakukan dengan rumus sebagai berikut:⁴⁵

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

Keterangan:

DB = Daya pembeda

⁴⁵Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran...*, hlm. 64.

S_A = Jumlah skor kelompok atas suatu butir

S_B = Jumlah skor kelompok bawah suatu butir

J_A = Jumlah skor ideal suatu butir

Tabel 3.10
Kriteria Daya Pembeda Soal

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

Tabel 3.11
Nilai daya beda untuk masing-masing soal *Post-Test*

No. Soal	Daya Beda	Kategori
1	0,28	Cukup
2	0,21	Cukup
3	0,21	Cukup
4	0,28	Cukup
5	0,34	Cukup

Table 3.12
Nilai daya beda untuk masing-masing soal *Pre-Test*

No. Soal	Daya Beda	Kategori
1	0,25	Cukup
2	0,28	Cukup
3	0,28	Cukup
4	0,28	Cukup
5	0,34	Cukup

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sama halnya dengan prosedur penelitian.

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan yang dilaksanakan peneliti

untuk mengumpulkan data penelitian. Tahap kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi terhadap kondisi tempat penelitian
 - b. Menyesuaikan jadwal penelitian dengan jadwal yang ada di sekolah
 - c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - d. Menyiapkan alat pengumpulan data berupa *pretest* dan *posttest*
2. Tahapan Pelaksanaan
 - a. Memilih sampel penelitian, yaitu menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Pertemuan pertama, peneliti memberikan *pretest* kepada kedua kelompok yang berkaitan dengan materi Fungsi Komposisi.
 - c. Pertemuan kedua, melaksanakan pembelajaran, kelompok eksperimen dengan penggunaan model *Giving Question and Getting Answer* sedangkan kelompok control dengan pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah.
 - d. Pertemuan ketiga peneliti memberikan *posttest* kepada kedua kelompok berkaitan dengan materi Fungsi Komposisi.
3. Tahap Penyelesaian
 - a. Setelah penelitian selesai dan seluruh data telah diperoleh, maka peneliti menganalisis data hasil penelitian dan melanjutkan menulis skripsi.

Tes ini dilakukan sebelum pengajaran (*pretest*) dan tes yang dilakukan setelah akhir pengajaran (*posttest*) guna memperoleh ketuntasan belajar siswa dalam menyelesaikan soal. Tes ini diambil dari buku pegangan guru pada mata pelajaran matematika yang dianggap sudah baku, sehingga validitas dan realibilitas telah teruji.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Awal (Pre-test)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kelas eksperimen dan kelas control berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menghitung uji normalitas dengan perhitungan SPSS v.20.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas control mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kedua kelompok homogen. Untuk menguji kesamaan varians tersebut, maka rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

S_1^2 = varians terbesar

$S_2^2 =$ varians terkecil

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen. Dengan taraf signifikansi 0,05 (5%) dan dk pembilang adalah $(n_1 - 1)$, dk penyebut adalah $(n_2 - 1)$.

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata untuk membandingkan rata-rata kedua kelas yang digunakan dalam penelitian tersebut. Jika kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansnya homogen, rumus uji yang digunakan adalah :⁴⁶

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : mean sampel kelompok eksperimen

\bar{x}_2 : mean sampel kelompok kontrol

S_1^2 : varians kelompok eksperimen

S_2^2 : varians kelompok kontrol

n_1 : banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya sampel kelompok kontrol

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

⁴⁶Ahmad Nizar rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 73.

2. Analisis Data Hasil (Post-Test)

Uji yang dilakukan data akhir hampir sama dengan uji analisis data awal.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menghitung uji normalitas dengan perhitungan menggunakan SPSS v.20

b. Uji Homogenitas Varians

Uji statistiknya menggunakan uji-F, dengan rumus:

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

Keterangan:

S_1^2 = varians terbesar

S_2^2 = varians terkecil

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen, dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen. Dengan taraf signifikansi 0,05 (5%) dan dk pembilang adalah $(n_1 - 1)$, dk penyebut adalah $(n_2 - 1)$.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansinya homogen, rumus uji t yang digunakan adalah :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

d. Uji Hipotesis

Jika n yang sama ($n_1 = n_2$) dan varian homogen, maka pengujian t test menggunakan rumu *spooled varians*.

Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansinya homogen, rumus uji t yang digunakan ialah.⁴⁷

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = mean sampel kelompok kontrol

\bar{X}_2 = mean sampel kelompok eksperimen

S_1^2 = varians kelompok kontrol

S_2^2 = varians kelompok eksperimen

n_1 = banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelompok kontrol.

Kriteria pengujian H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain.⁴⁸

⁴⁷Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian . . .*, hlm. 66.

⁴⁸Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Bandung: Cita Pustaka Media, 2014), hlm. 73.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada Bab ini akan dijelaskan data hasil penelitian dan pembahasannya. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel. Proses validasi instrumen dijelaskan pada bagian Bab III. Berikut deskripsi data hasil penelitian.

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data *Pre-Test* Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Pondok Pesantren Mardhatillah Tanoponggol

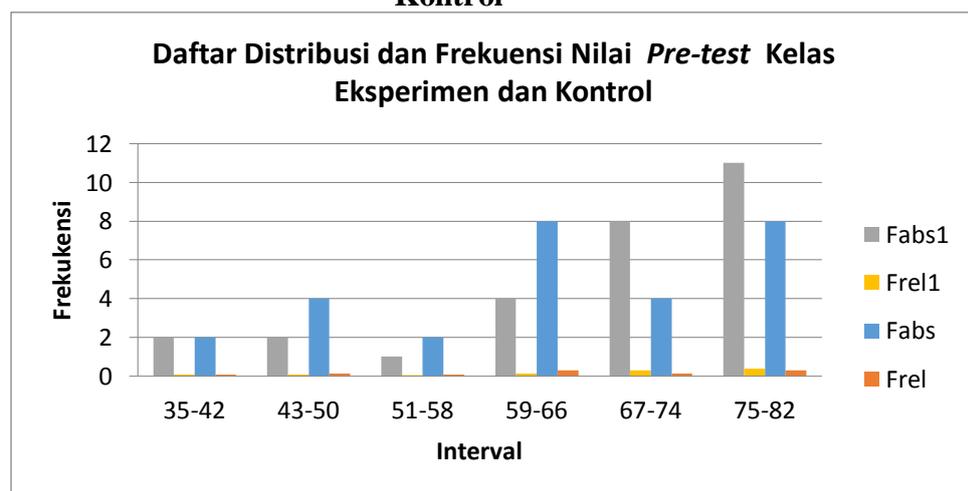
Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran awal mengenai hasil belajar Matematika siswa pada materi Fungsi Komposisi. Daftar distribusi Frekuensi skor nilai *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Daftar Distribusi Frekuensi Skor Nilai *Pre-Test* pada Materi Fungsi Komposisi Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Interval Kelas	f_{abs}	f_{rel}	No	Interval Kelas	f_{abs}	f_{rel}
1	35-42	2	7%	1	30-37	2	7%
2	43-50	4	14%	2	38-45	2	7%
3	51-58	2	7%	3	46-53	1	4%
4	59-66	8	29%	4	54-61	4	14%
5	67-74	4	14%	5	62-69	8	29%
6	75-82	8	29%	6	70-77	11	39%

Berdasarkan analisis deskripsi pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil data *pre-test* di kelas eksperimen yang berada di bawah rata-rata sebanyak 20 siswa atau 71% dan yang berada di atas rata-rata sebanyak 8 atau 29% siswa. Sedangkan hasil data *pre-test* di kontrol yang berada di bawah rata-rata sebanyak 21 atau 75% siswa dan yang berada di atas rata-rata sebanyak 7 atau 25% siswa. Untuk melihat gambaran umumnya dapat dilihat pada gambar diagram berikut :

Gambar 4.1
Gambar Distribusi dan Frekuensi Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol



Data nilai kemampuan hasil belajar siswa materi Fungsi Komposisi sebelum diberikan perlakuan (Treatment) di kelas eksperiment dan kelas kontrol pada *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Deskripsi Nilai *Pre-Test* Hasil Belajar pada Materi Fungsi Komposisi
Sebelum Diberi Perlakuan (*Treatment*) Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Skor Tertinggi	80	75
2	Skor Terendah	35	30
3	Rentang	45	45
4	Banyak Kelas	6	6
5	Panjang Kelas	8	8
6	Mean	63,21	62,86
7	Variansi	167,06	150,79
7	Standar Deviasi	12,92	12,28

Dari hasil deskripsi data pada tabel, dapat dilihat bahwa *mean* merupakan ukuran pemusatan data. Diperoleh data nilai kelas eksperimen dengan mean 63,21 berada pada kategori cukup dan mean nilai kelas kontrol 62,86 berada pada kategori cukup. Untuk standar deviasi kelas eksperimen ukuran penyebaran data sebesar 12,92 sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 63,21 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 12 satuan dari rata-ratanya. Untuk standar deviasi kelas kontrol ukuran penyebaran data sebesar 12,28 sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 62,86 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 12 satuan dari rata-ratanya. Semakin kecil range-nya maka semakin homogen distribusinya dan jika semakin besar range-nya maka semakin heterogen distribusinya. Untuk daftar nilai distribusi selanjutnya berada pada lampiran 16.

2. Deskripsi Data *Post-Test* Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Pondok Pesantren Mardhatillah Tanoponggol

Setelah peneliti mendapatkan data nilai awal dari kelas X_a dan X_b di sekolah Yayasan Pondok Pesantren Mardhatillah Tanoponggol, selanjutnya peneliti melakukan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada saat pembelajaran Fungsi Komposisi.

Data yang dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar siswa.

Berikut ini daftar distribusi skor nilai *pos-test*.

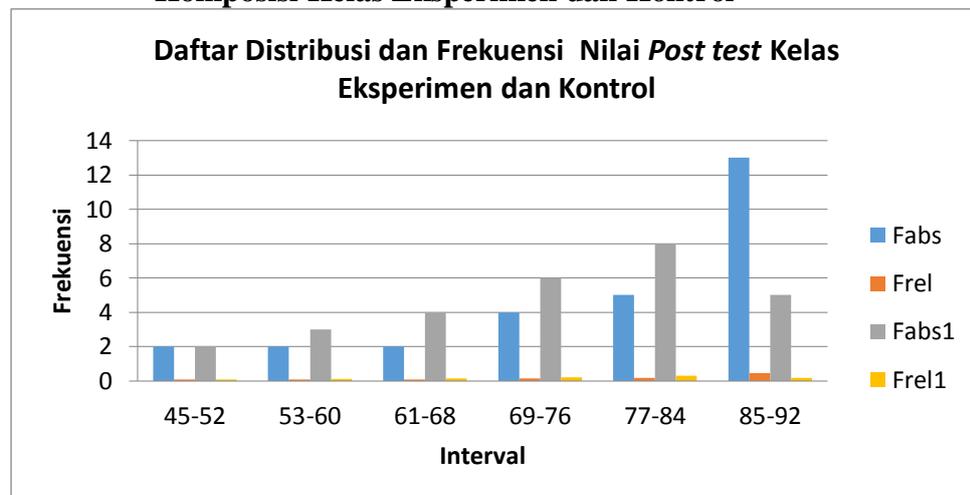
Tabel 4.3
Daftar Distribusi Frekuensi Skor Nilai *Post-Test* pada Materi Fungsi Komposisi Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Interval Kelas	f_{abs}	f_{rel}	No	Interval Kelas	f_{abs}	f_{rel}
1	45-52	2	7%	1	45-52	2	7%
2	53-60	2	7%	2	53-60	3	11%
3	61-68	2	7%	3	61-68	4	14%
4	69-76	4	14%	4	69-76	6	21%
5	77-84	5	18%	5	78-84	8	29%
6	85-92	13	47%	6	85-92	5	18%

Berdasarkan analisis deskripsi Tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil data *post-test* di kelas eksperimen yang berada di bawah rata-rata sebanyak 9 siswa atau 32% dan yang berada di atas rata-rata sebanyak 19

atau 68% siswa. Sedangkan hasil data *post-test* di kontrol yang berada di bawah rata-rata sebanyak 12 atau 43% siswa dan yang berada di atas rata-rata sebanyak 16 atau 57% siswa. Oleh karena itu, hasil belajar Matematika siswa di kelas kontrol meningkat 32% dari *pre-test*-nya. Sedangkan hasil belajar Matematika siswa di kelas eksperimen meningkat 39% dari *pre-test*-nya. Hal ini dilihat dari jumlah nilai % frekuensi relatif (f_{rel}) *post-test* siswa yang mencapai ketuntasan dibandingkan dengan jumlah nilai % frekuensi relatif (f_{rel}) *pre-test* siswa yang mencapai ketuntasan. Untuk melihat gambaran umumnya dapat dilihat pada diagram berikut :

Gambar 4.2
Gambar Distribusi Frekuensi Skor Nilai *Post-Test* pada Materi Fungsi
Komposisi Kelas Eksperimen dan Kontrol



Data nilai kemampuan hasil belajar siswa materi Fungsi komposisi setelah diberikan perlakuan (*Treatment*) di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Deskripsi Nilai *Post-Test* Hasil Belajar pada Materi Fungsi Komposisi Setelah Diberi Perlakuan (*Treatment*) Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Skor Tertinggi	90	90
2	Skor Terendah	45	45
3	Rentang	45	45
4	Banyak Kelas	6	6
5	Panjang Kelas	8	8
6	Mean	77,32	73,21
7	Variansi	158,30	135,58
8	Standar Deviasi	12,58	11,64

Dari hasil deskripsi data pada tabel di atas, mean merupakan ukuran pemusatan data. Nilai hasil belajar Matematika siswa pada materi fungsi komposisi setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen diperoleh *mean* nilai kelas eksperimen 77,32 berada pada kategori baik sedangkan mean nilai kelas kontrol 73,21 berada pada kategori baik. Standar deviasi adalah perhitungan untuk mencari seberapa besar nilai penyimpangan atau perbedaan yang timbul dari rata-rata yang diperoleh. Untuk standar deviasi kelas eksperimen ukuran penyebaran data sebesar 12,58 sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 77,32 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 12 satuan dari rata-ratanya. Untuk standar deviasi kelas kontrol ukuran penyebaran data sebesar 11,64 sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 73,21 dan data tersebut

menyebar sebesar 0 – 12 satuan dari rata-ratanya. Untuk daftar nilai selanjutnya berada pada lampiran 17.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Persyaratan Data *Pre-Test*

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan data kedua kelompok dihitung menggunakan SPSS v.20 dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *pre-test* dengan uji *Kolmogorof-Smirnov* menggunakan SPSS v.20 (lampiran 16) diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen pada nilai *Asymp. Sig (2 tailed)* adalah 0,454 dan kelas kontrol 0,64. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi uji *Kolmogorof-Smirnov* $> 0,05$, jika diinterpretasikan ke kriteria pengujian dapat disimpulkan data *pre-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 16.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal (*pre-test*) sampel mempunyai variansi yang homogen.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variansinya homogen)}$$

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

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai awal (*pre test*) dengan menggunakan perhitungan SPSS v.20 (lampiran 18), diperoleh nilai

signifikansi (Sig.) *Based On Mean* = 0,609. Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS v.20 diperoleh nilai signifikansi (Sig.) *Based On Mean* > 0,05, maka H_0 diterima. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 18.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Analisis data yang digunakan adalah uji t untuk menguji kesamaan dua rata-rata *pre-test* dengan menggunakan rumus:

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

Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata diperoleh $S = 3,54$, $t_{\text{hitung}} = 0,37$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = N - 2 = 54$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,004$. Karena $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 19.

Berdasarkan analisis data di atas diperoleh kesimpulan bahwa sampel berdistribusi normal, homogen, dan memiliki rata-rata awal yang sama. Hal ini berarti kedua kelas dalam penelitian ini berawal dari kondisi yang sama.

2. Uji Persyaratan Data *Post-Test*

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan data kedua kelompok dihitung menggunakan SPSS v.20 dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *pre-test* dengan uji *Kolmogorof-Smirnov* menggunakan SPSS v.20 (lampiran 17) diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen pada nilai *Asymp. Sig (2 tailed)* adalah 0,111 dan kelas kontrol 0,298. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi uji *Kolmogorof-Smirnov* $> 0,05$, jika diinterpretasikan ke kriteria pengujian dapat disimpulkan data *pre-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 17.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai akhir (*post test*) sampel mempunyai variansi yang homogen.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variansinya homogen)}$$

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

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai akhir (*post test*) dengan menggunakan perhitungan SPSS v.20 (lampiran 19), diperoleh nilai signifikansi (Sig.) *Based On Mean* = 0,704. Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS v.20 diperoleh nilai signifikansi (Sig.) *Based On Mean* $> 0,05$, maka H_0 diterima. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 18.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Analisis data yang digunakan adalah uji t untuk menguji perbedaan dua rata-rata *post-test* dengan menggunakan rumus:

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

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh $S = 3,48$, $t_{\text{hitung}} = 4,41$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = N - 2 = 54$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,004$. Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 21.

C. Uji Hipotesis

Setelah data dideskripsikan, maka diperoleh gambaran hasil belajar Matematika siswa untuk *pre-test* berdasarkan data nilai-rata-rata untuk kelas kontrol 62,86 berada pada kategori “cukup” dan kelas eksperimen 63,21 berada pada kategori “cukup”. Maka kedua kelas sampel tersebut berawal dari kondisi yang sama. Hal ini diketahui dari kedua sampel berdistribusi normal, homogen, dan memiliki kesamaan rata-rata.

Sedangkan gambaran hasil belajar Matematika siswa untuk *post-test* berdasarkan data nilai rata-rata untuk kelas kontrol 73,21 berada pada kategori “baik” dan eksperimen 77,32 berada pada kategori “baik”. Maka kedua kelas sampel dinyatakan berbeda setelah diberikan perlakuan (*treatment*) dengan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada kelas eksperimen. Hal ini diketahui dari kedua sampel berdistribusi normal, homogen, dan memiliki perbedaan rata-rata.

Selanjutnya untuk menguji apakah ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar Matematika pokok bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* ada pengaruh terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Madhatillah Tanoponggol. H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* tidak ada pengaruh terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Madhatillah Tanoponggol. H_0 diterima dan H_a ditolak.

Analisis data yang digunakan adalah uji-t' untuk menguji hipotesis dengan menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dapat diperoleh $t_{hitung} = 4,41$ dengan taraf signifikan = 5% dan $dk = N-2 = 54$, maka diperoleh $t_{tabel} = 2,004$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Fungsi Komposisi kelas X di Yayasan Pondok Pesantren Mardhatillah Tanoponggol.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum dilakukannya uji tes pada sampel penelitian, tes terlebih dahulu diujicobakan ke kelas lain yang bukan sampel penelitian. Hasil tes yang didapat dilakukan analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal. Dari hasil perhitungan diperoleh kesimpulan bahwa tes kognitif tersebut valid dan reliabel.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari data *pre-test*, kelas eksperimen dan kontrol memiliki kondisi awal yang sama. Setelah diadakan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas yakni eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata, kedua kelas tersebut mempunyai rata-rata yang sama.

Penelitian ini, pada kelas eksperimen diberi perlakuan dalam proses belajarnya menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada materi fungsi komposisi, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen diawali dengan menyampaikan topik inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai, menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, guru menjelaskan dan menyajikan materi fungsi komposisi dengan menggunakan model *Giving Question and Getting Answer*. Sementara siswa mendengarkan penjelasan dan arahan yang disampaikan guru dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* seraya memberikan tugas kepada siswa,

maka siswa akan berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai jawaban tugas yang telah dikerjakan. Satu kelompok siswa dipanggil secara acak untuk berbagi pendapat kepada seluruh siswa di kelas dipandu oleh guru.

Dari penggunaan model *Giving Question and Getting Answer* ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan model ini siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan dan menyalurkan aktivitas belajarnya agar proses belajar menjadi lebih aktif secara efektif. Dalam hal ini siswa ditantang untuk bertindak kreatif dimana siswa dituntut untuk mengingat dan mengemukakan kembali atau menginterpretasikan materi yang telah disajikan sehingga dari kegiatan tersebut dapat meningkatkan hasil belajar setiap siswa.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alam Bonar Harahap pada penelitian di SMA Negeri 1 Batang Onang dengan Penerapan kolaborasi model pembelajaran *Guided Teaching* dengan *Giving Question and Getting Answer* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil belajar Akuntansi siswa kelas XII IPS 1 SMA Negeri 1 Batang Onang T.P 2013/2014 menunjukkan hasil penelitiannya memperoleh bahwa Penerapan model pembelajaran Kolaborasi Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar mengalami peningkatan yang signifikan dengan nilai rata-rata ketuntasan dari 69,06 pada siklus I meningkat menjadi 76,6 pada siklus II.⁴⁹

Pada kelas Kontrol tidak ada diberi perlakuan, proses pembelajaran yang dilaksanakan sebagaimana biasanya yang dilakukan guru Matematika.

⁴⁹Alam Bonar, “Penerapan Kolaborasi Model Pembelajaran *Guided Teaching* dengan *Giving Questions and Getting Answer* untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Akutansi Siswa Kelas XII-IPS 1 SMA Negeri 1 Batang Onang”, *Skripsi*, (Medan : UNIMED, 2013).

Proses pembelajaran diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa, kemudian menjelaskan dengan singkat materi materi fungsi komposisi, kemudian siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individu. Setelah jawaban tugas yang telah dikerjakan selesai, guru langsung mengumpulkan tugas yang telah dikerjakan siswa.

Setelah dilakukan proses pembelajaran pada kedua kelas tersebut (eksperimen dan kontrol) selanjutnya diberi tes akhir yaitu *pos-test*. *Pos-test* diberikan ke siswa untuk melihat hasil akhir siswa pada ke dua sampel penelitian. hasil tes dari kedua kelas tersebut dilakukan uji normalitas, homogenitas, uji perbedaan dua rata-rata sebagai persyaratan dalam uji hipotesis penelitian. Dari hasil perhitungan uji normalitas dan homogenitas yang diperoleh, menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut normal dan varians homogeny. Perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} = 4,41$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = N - 2 = 54$ diperoleh $t_{tabel} = 2,004$. Menunjukkan rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar Matematika pokok bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol.

Hal ini juga dapat dibuktikan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yoshinta Devi pada penelitian di SD Negeri 106805 Desa Manunggal Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang yang berjudul “Pengaruh strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* terhadap

hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 106805 Desa Manunggal Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang” dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 106805 Desa Manunggal Kec. Lbuhan Deli Kab. Deli Serdang. Hal itu dibuktikan dengan hasil uji hipotesis dengan taraf signifikansi 0,05 $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,900 > 1,670$.⁵⁰

Selain itu pada penelitian yang lain yang dilakukan oleh Dewi Chosiyah juga menunjukkan pada penelitiannya di SMP Negeri 3 Singingi Hilir Kab. Kuantan Singingi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Giving Questions ang Getting Answer* terhadap hasil dan minat belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singingi Hilir Kab. Kuantan Singingi” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil dan Minat Belajar matematika Siswa dengan Pembelajaran Konvensional.⁵¹

E. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap permasalahan, maka peneliti merasa bahwa proses pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan dengan langkah-langkah yang terdapat dalam skripsi dengan penuh kehati-

⁵⁰Yoshinta Dewi, “Pengaruh strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 106805 Desa Manunggal Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang”, *Skripsi* (Medan : UIN-SU, 2019)

⁵¹Dewi Chosiyah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Giving Questions ang Getting Answers* terhadap hasil dan minat belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singingi Hilir Kab. Kuantan Singingi”, *Skripsi* (Pekanbaru : UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2013)

hatian. Hal ini dilakukan agar hasil yang diperoleh sebaik mungkin. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain :

1. Penelitian ini hanya dilakukan untuk melihat pengaruh kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan fungsi komposisi.
2. Instrumen penelitian hanya menggunakan tes.
3. Model *Giving Question and Getting Answer* belum banyak diketahui oleh tenaga pendidik, dikarenakan bahan dan penjelasan model ini masih minim dijumpai.
4. Proses belajar dengan model *Giving Question and Getting Answer* ini merupakan kegiatan tanya jawab dan hahekatnya bersifat hafalan yang dapat berlangsung secara terus menerus dan dapat menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol yaitu dengan berdasarkan perhitungan diperoleh data awalnya dengan nilai data mean 62,86 yaitu berada pada kategori cukup dan data akhirnya dengan nilai data mean 73,21 berada pada kategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa di kelas kontrol itu meningkat 32% dari data awalnya.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model *giving Question and Getting Answer* pada kelas eksperimen yaitu dengan berdasarkan perhitungan diperoleh data awalnya dengan nilai data mean 63,21 yaitu berada pada kategori cukup, dan diperoleh juga data akhirnya dengan nilai data mean 77,32 yaitu berada pada kategori baik, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa di kelas eksperimen meningkat 39% dari data awalnya.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan fungsi komposisi kelas X di sekolah Yayasan Pondok Pesantren Mardhatillah Tanoponggol. Hal ini diketahui berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dan

homogenitas, menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut normal dan varians homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan perhitungan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,41$. Karena nilai $t_{tabel} = 2,004$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Fungsi komposisi Kelas X di sekolah Yayasan pondok pesantren Mardhatillah Tanoponggol.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil temuan penelitian ini, penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi Kepala Sekolah, model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* ini bisa disarankan kepada guru-guru untuk diterapkan pada bidang studi Matematika ataupun bidang studi lainnya.
2. Bagi guru Matematika, agar lebih memperhatikan kesulitan dan kelemahan belajar yang dialami siswa dalam menguasai suatu materi pembelajaran, khususnya materi fungsi komposisi. Membuat suatu inovasi, dengan menerapkan suatu strategi pembelajaran bervariasi yang dapat mendukung hasil belajar Matematika siswa. Salah satunya model pembelajaran sebagai alternatif yang dapat diterapkan dalam kelas. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat memberikan pengaruh yang positif pada hasil belajar siswa.

3. Bagi siswa, untuk meningkatkan keaktifan belajar dan berani untuk mengemukakan pendapat.
4. Bagi Pemerintah, hal ini hendaknya menjadi motivasi agar terus meningkatkan kualitas pendidikan agar tujuan pendidikan dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto, *Statistik : Konsep Dasar, Aplikasi dan Penggunaannya*, Jakarta: Kencana, 2004.
- Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, Yogyakarta : Pustaka Pealajar, 2014.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Ciptapustaka Media, 2016.
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2014.
- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, Jakarta : Quantum Teaching, 2005.
- Alam Bonar, “*Penerapan Kolaborasi Model Pembelajaran Guided Teaching dengan Giving Questions and Getting Answer untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Akutansi Siswa Kelas XII-IPS 1 SMA Negeri 1 Batang Onang*”, *Skripsi*, Medan : UNIMED, 2013.
- Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi pendidikan* (jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 208.
- Anas Sudjono, *Pengantar Statistik pendidikaN*, Jakarta : PT Grafindo Persada, 2010.
- Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.
- Dewi Chosiyah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Giving Questions ang Getting Answers* terhadap hasil dan minat belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singingi Hilir Kab. Kuantan Singingi”, *Skripsi*, Pekanbaru : UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2013.
- Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006.
- Fatkhan Ashari, “Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answer” (http://Fatkhan_asharifipll.web.uniar.ac.id/artikel_detail38624.html).diakses, 21 Juni 2019.
- Frans susilo, *Landasan Matematika*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012.
- Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung : Refika Aditama, 2016.

- Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam pendidikan*, Jakarta : Raja Grafindo Persada , 1999.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta : Raja Garafindo Persada, 2009.
- Mardalis, *Metode Penelitian*, Jakarta : Bumi Aksara, 2003.
- Margono, *Metode Penelitian pendidikan*, Jakarta : PT rineka Cipta, 2004.
- Nana Sudjana, *Penilaian hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung :Remaja Rosdakarya, 2005.
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Bumi Aksara, 2006.
- Purwanto, *evaluasi hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014.
- Silbeman, *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta : Pustaka Insan Mdani, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung : Alfabeta, 2005.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung : Alfabeta Bandung, 2010.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Peneltian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006.
- Suharsimi Arikuntoro, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Syarifuddin , *Pendidikan Transformasi Sosial*, Bandung : Citapustaka Media Perintis, 2009.
- Ummi salamah Pasaribu, Guru Matematika Kelas X Yayasan Ponses Mardhatillah Tanoponggol, *Wawancara* (24 juni 2019).

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta : Diperbanyak oleh PT. Armas Duta Jaya, 2003

Yoshinta Dewi, “Pengaruh strategi pembelajaran aktif tipe Giving Question and Getting Answer terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 106805 Desa Manunggal Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang”, *Skripsi*, Medan : UIN-SU, 2019.

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan atau masukan terhadap soal tes (*Pre-Test* dan *Post-Test*), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

**“Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*
Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi
Kelas X Di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol”**

Yang disusun oleh :

Nama : Mimi Lomona Harahap

Nim : 16 202 00063

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1. Ada beberapa kata salah dalam penulisan (di draf masih terdapat kesalahan bahasa)
2. Urutan penulisan dan waktu pelaksanaan
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas soal tes (*Pre-Test* dan *Post-Test*) yang baik.

Padangsidempuan, Oktober 2020
Validator

Dwi Maulida Sari, M.Pd
NIP. 19930807 201903 2 007

LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/ 1 (satu)

Pokok Bahasan : Fungsi Komposisi

Nama Validator : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

- Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.
- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar validasi ini.

B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
	1. Kejelasan bagian materi				✓	
	2. Kejelasan system penomoran				✓	
	3. Pengaturan tata letak			✓		
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf				✓	
	5. Pengaturan ilustrasi				✓	
	BAHASA					
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan					✓

II	kaidah bahasa Indonesia					
	2. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
	3. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arah				✓	
	5. Sifat komunikasi bahasa yang digunakan				✓	
	ISI					
III	1. Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar				✓	
	2. Kebenaran isi/ materi					✓
	3. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
	4. Kejelasan maksud soal				✓	
	5. Kemungkinan soal dapat terselesaikan dengan baik				✓	

Keterangan Skala Penilaian:

1. Berarti “Tidak Baik”
2. Berarti “Kurang Baik”
3. Berarti “Cukup Baik”
4. Berarti “Baik”
5. Berarti “Baik Sekali”

C. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(Mohon lingkari angka dibawah ini sesuai penilaian Bapak/ Ibu)

a. Lembar validitas tes ini	b. Lembar validitas tes ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Cukup Baik ✓	3. Dapat digunakan dengan revisis edikit ✓
4. Baik	4. Dapat digunakan tanpa ada revisi
5. BaikSekali	

D. Komentardan Saran Perbaikan

Perhatikan Penggunaan dan ketepatan penulisan serta kesalahan dalam penulisan.

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, Oktober 2020
Validator

DwiMaulida Sari, M.Pd
NIP. 19930807 201903 2 007

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan atau masukan terhadap soal tes (*Pre-Test* dan *Post-Test*), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

**“Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*
Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi
Kelas X Di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol”**

Yang disusun oleh :

Nama : Mimi Lomona Harahap

Nim : 16 202 00063

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

2. Ada beberapa kata salah dalam penulisan (di draf masih terdapat kesalahan bahasa)
2. Urutan penulisan dan waktu pelaksanaan
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas soal tes (*Pre-Test* dan *Post-Test*) yang baik.

Padangsidempuan, Oktober 2020
Validator

Dwi Maulida Sari, M.Pd
NIP. 19930807 201903 2 007

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/ 1 (satu)

Pokok Bahasan : Fungsi Komposisi

Nama Validator : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang saya susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/ Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskan pada kolom saran yang saya sediakan.

B. Skala Penilaian

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1.	Format RPP				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indicator				✓
	b. Kesesuaian uraian indicator terhadap pencapaian kompetensi dasar			✓	
	c. Kejelasan rumusan indicator			✓	
	d. Kesesuaian antara banyaknya indicator dengan waktu yang disajikan			✓	
2.	Materi (isi) yang Disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator			✓	
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				✓
3.	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku			✓	
4.	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/ fase pembelajaran				✓

	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/ fase pembelajaran			✓	
5.	Metode Sajian				
	a. Dukungan media pembelajaran dalam pencapaian indikator			✓	
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator			✓	
	c. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses penanaman konsep			✓	
6.	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran			✓	
7.	Penilaian (Validasi) Umum				
	a. Penilaian umum terhadap RPP			✓	

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

Keterangan :

A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Belum dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan :

.....-Beberapa ada yang kurang tepat dalam penggunaan penlisan.....

.....-Urutan dalam pelaksanaan juga perlu diperbaiki.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpun, Oktober 2020
Validator

DwiMaulida Sari, M.Pd
NIP. 19930807 201903 2 007

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan atau masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

**“Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*
Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi
Kelas X Di Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol”**

Yang disusun oleh :

Nama : Mimi Lomona Harahap

Nim : 16 202 00063

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1. Ada beberapa kata salah dalam penulisan, urutan dan pelaksanaan
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidempuan, Oktober 2020
Validator

DwiMaulida Sari, M.Pd
NIP. 19930807 201903 2 007

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : Yayasan Ponpes Mardhatillah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Fungsi Komposisi
Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian Kompetensi

Kompetendi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami konsep fungsi komposisi	<ul style="list-style-type: none">• Mampu menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi• Mampu menentukan nilai dari fungsi komposisi dua fungsi• Mampu menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat :

1. Menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi
2. Menentukan nilai dari fungsi komposisi pada dua fungsi
3. Menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

Fokus pengembangan karakter : jujur kerja sama dan tanggung jawab

D. Materi Pembelajaran

Fungsi komposisi dua fungsi

E. Metode Pembelajaran

Model : *Giving Questions and Getting Answer*

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. Media/alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media/Alat : Papan tulis, Spidol dan Penghapus
2. Sumber belajar : Buku Matematika Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2013

G. Kegiatan Pembelajaran

(Fungsi komposisi dua fungsi)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
1	Kegiatan Awal a. Guru mengucapkan Salam dan berdo'a bersama siswa b. Guru mendata kehadiran siswa c. Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari kepada siswa	a. Siswa menjawab salam dan berdoa b. Siswa mendengarkan guru mendata kehadiran c. Siswa mendengarkan dan menerima arahan	10

	d. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya	guru	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>b. Guru menjelaskan dan menyajikan materi pelajaran</p> <p>c. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri 5-6 siswa dan tiap kelompok memilih ketua kelompoknya</p> <p>d. Guru membagi siswa kerats kosong atau kartu untuk menuliskan pertanyaan-pertanyaan dalam setiap kelompok</p> <p>e. Guru membagikan dua potongan kertas kepada siswa. Selanjutnya, guru meminta pada kepada siswa untuk</p>	<p>a. Siswa mendengarkan guru</p> <p>b. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dengan tekun</p> <p>c. Siswa membentuk kelompok kecil</p> <p>d. Setiap siswa menulis pertanyaan yang disuruh oleh guru</p> <p>e. Setiap kelompok siswa mengedarkan kartu tersebut kepada siswa</p>	70 menit

	<p>menuliskan di kartu itu (1) kartu menjawab, dan (2) kartu bertanya</p> <p>f. Guru memulai pembelajaran dengan pertanyaan</p> <p>g. Guru memanggil masing-masing kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain sebagai audiensi yang punya hak untuk menyangkal, bertanya memberikan tanggapan maupun masukan</p> <p>h. Guru sampaikan poin-poin utama materi yang diajarkan dengan ceramah interaktif</p>	<p>f. Setiap kelompok siswa melaporkan “pertanyaan untuk disampaikan” yang ia pilih</p> <p>g. Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Setiap siswa yang hendak menjawab diwajibkan menyerahkan kartu yang bertuliskan “kartu menjawab”</p> <p>h. Siswa diberikan waktu untuk membandingkan jawaban mereka dengan poin-poin yang telah guru sampaikan</p>	
3	<p>Kegiatan Akhir</p> <p>a. Guru memberikan klarifikasi terhadap hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa</p>	<p>a. Siswa mendengarkan dan mencatat hal yang dianggap penting</p>	10 menit

	b. Guru membagi tes	b. Siswa menerima dan mengerjakan tes	
	c. Guru mengumpulkan tes	c. Siswa mengumpulkan tes	
	d. Guru dan siswa menyimpulkan materi pembelajaran	d. Siswa memberikan kesimpulan dan mendengarkan kesimpulan dari guru	

H. Penilaian

1. Teknik penilain : Tertulis
2. Instrumen penilaian : Soal-soal tes
3. Bentuk : Tes Uraian
4. Kunci jawaban : Terlampir

Sitinjak, Agustus 2020

Diketahui :

Guru Matematika

Peneliti

Salamah Pasaribu, S.Pd
Nip.

Mimi Lomona Harahap
Nim. 1620 2000 63

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Fungsi Komposisi
Alokasi Waktu : 2 X 45Menit

I. Kompetensi Inti

5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
8. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

J. Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian Kompetensi

Kompetendi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami konsep fungsi komposisi	<ul style="list-style-type: none">• Mampu menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi• Mampu menentukan nilai dari fungsi komposisi dua fungsi• Mampu menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

K. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat :

4. Menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi
5. Menentukan nilai dari fungsi komposisi pada dua fungsi
6. Menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

Fokus pengembangan karakter : jujur kerja sama dan tanggung jawab

L. Materi Pembelajaran

Menentukan fungsi jika komposisi fungsinya diketahui

M. Metode Pembelajaran

Model : *Giving Questions and Getting Answer*

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

N. Media/alat, dan Sumber Pembelajaran

3. Media/Alat : Papan tulis, Spidol dan Penghapus
4. Sumber belajar : Buku Matematika Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2013

O. Kegiatan Pembelajaran

(Fungsi pembentuk fungsi komposisi)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
1	Kegiatan Awal e. Guru mengucapkan Salam dan berdo'a bersama siswa f. Guru mendata kehadiran siswa g. Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari kepada siswa	d. Siswa menjawab salam dan berdo'a e. Siswa mendengarkan guru mendata kehadiran f. Siswa mendengarkan dan menerima arahan	10

	h. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya	guru	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>b. Guru menjelaskan dan menyajikan materi pelajaran</p> <p>c. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri 5-6 siswa dan tiap kelompok memilih ketua kelompoknya</p> <p>d. Guru membagi siswa kerats kosong atau kartu untuk menuliskan pertanyaan-pertanyaan dalam setiap kelompok</p> <p>e. Guru membagikan dua potongan kertas kepada siswa. Selanjutnya, guru meminta pada kepada siswa untuk</p>	<p>i. Siswa mendengarkan guru</p> <p>j. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dengan tekun</p> <p>k. Siswa membentuk kelompok kecil</p> <p>l. Setiap siswa menulis pertanyaan yang disuruh oleh guru</p> <p>m. Setiap kelompok siswa mengedarkan kartu tersebut kepada siswa yang lain</p>	70 menit

	<p>menuliskan di kartu itu (1) kartu menjawab, dan (2) kartu bertanya</p> <p>f. Guru memulai pembelajaran dengan pertanyaan</p> <p>g. Guru memanggil masing-masing kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain sebagai audiensi yang punya hak untuk menyangkal, bertanya memberikan tanggapan maupun masukan</p> <p>h. Guru sampaikan poin-poin utama materi yang diajarkan dengan ceramah interaktif</p>	<p>n. Setiap kelompok siswa melaporkan “pertanyaan untuk disampaikan” yang ia pilih</p> <p>o. Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Setiap siswa yang hendak menjawab diwajibkan menyerahkan kartu yang bertuliskan “kartu menjawab”</p> <p>p. Siswa diberikan waktu untuk membandingkan jawaban mereka dengan poin-poin yang telah guru sampaikan</p>	
3	<p>Kegiatan Akhir</p> <p>e. Guru memberikan klarifikasi terhadap hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa</p>	<p>e. Siswa mendengarkan dan mencatat hal yang dianggap penting</p>	10 menit

	f. Guru membagi tes	f. Siswa menerima dan mengerjakan tes	
	g. Guru mengumpulkan tes	g. Siswa mengumpulkan tes	
	h. Guru dan siswa menyimpulkan materi pembelajaran	h. Siswa memberikan kesimpulan dan mendengarkan kesimpulan dari guru	

P. Penilaian

5. Teknik penilain : Tertulis
6. Instrumen penilaian : Soal-soal tes
7. Bentuk : Tes Uraian
8. Kunci jawaban : Terlampir

Sitinjak, Agustus 2020

Diketahui :

Guru Matematika

Peneliti

Salamah Pasaribu, S.Pd
Nip.

Mimi Lomona Harahap
Nim. 1620 2000 63

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : Yayasan ponpes Mardhatillah Tanoponggol
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Fungsi Komposisi
Alokasi Waktu : 2 X 45Menit

Q. KompetensiInti

9. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
10. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan dalam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
11. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
12. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

R. KompetensiDasar dan Indikator pencapaian Kompetensi

Kompetendi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami konsep fungsi komposisi	<ul style="list-style-type: none">• Mampu menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi• Mampu menentukan nilai dari fungsi komposisi dua fungsi• Mampu menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

S. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat :

7. Menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi
8. Menentukan nilai dari fungsi komposisi pada dua fungsi
9. Menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

Fokus pengembangan karakter : jujur kerja sama dan tanggung jawab

T. Materi Pembelajaran

Fungsi komposisi dua fungsi

U. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Konvensional
Model : Ekspositori
Metode : Ceramah dan diskusi

V. Media/alat, dan Sumber Pembelajaran

5. Media/Alat : Papan tulis, spidol dan Penghapus
6. Sumber belajar : Buku Matematika Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2013

W. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan1. Guru mengucapkan Salam dan berdo'a bersama siswa2. Guru mendata kehadiran siswa3. Guru memberitahukan materi yangn akan dipelajari kepada siswa4. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya	10menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• PenyajianGuru menyampaikan materi pelajaran	70menit

	<p>mengenai fungsi komposisi pada dua fungsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korelasi <p>Guru memberikan beberapa contoh soal mengenai fungsi komposisi pada dua fungsi agar siswa dapat mengetahui konsep yang dipelajari dengan permasalahan yang ada sehingga mereka dapat menyelesaikan permasalahan tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru kembali menyimpulkan inti materi ajar 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap materi mengenai fungsi komposisi pada dua fungsi 2. Guru memberitahukan materi pertemuan selanjutnya, serta menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi tersebut sebelumnya di rumah 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam penutup 	10 menit

X. Penilaian

- 9. Teknik penilain : Tertulis
- 10. Instrumen penilaian : Soal-soal tes
- 11. Bentuk : Tes Uraian
- 12. Kunci jawaban : Terlampir

Sitinjak, Agustus 2020

Diketahui :

Guru Matematika

Peneliti

Salamah Pasaribu, S.Pd
Nip.

Mimi Lomona Harahap
Nim. 1620 2000 63

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : X/1
 Materi Pokok : Fungsi Komposisi
 Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit

Y. Kompetensi Inti

13. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
14. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
15. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
16. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Z. Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian Kompetensi

Kompetendi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami konsep fungsi komposisi	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi • Mampu menentukan nilai dari fungsi komposisi dua fungsi • Mampu menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

AA. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat :

10. Menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi
11. Menentukan nilai dari fungsi komposisi pada dua fungsi
12. Menentukan fungsi $f(x)/g(x)$ dari fungsi $(f \circ g)(x)$

Fokus pengembangan karakter : jujur kerja sama dan tanggung jawab

BB. Materi Pembelajaran

Menentukan fungsi jika komposisi fungsinya diketahui

CC. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Konvensional
 Model : Ekspositori
 Metode : Ceramah dan diskusi

DD. Media/alat, dan Sumber Pembelajaran

7. Media/Alat : Papan tulis, spidol dan Penghapus
8. Sumber belajar : Buku Matematika Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2013

EE. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan Salam dan berdo'a bersama siswa 2. Guru mendata kehadiran siswa 3. Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari kepada siswa 4. Guru mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Penyajian <p>Guru menyampaikan materi pelajaran</p> 	70 menit

	<p>mengenai Menentukan fungsi jika komposisi fungsinya diketahui</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korelasi Guru memberikan beberapa contoh soal mengenai Menentukan fungsi jika komposisi fungsinya diketahui agar siswa dapat mengetahui konsep yang dipelajari dengan permasalahan yang ada sehingga mereka dapat menyelesaikan permasalahan tersebut • Menyimpulkan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru kembali menyimpulkan inti materi ajar 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap materi mengenai Menentukan fungsi jika komposisi fungsinya diketahui 2. Guru memberitahukan materi pertemuan selanjutnya, serta menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi tersebut sebelumnya di rumah 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam penutup 	10 menit

FF. Penilaian

- 13. Teknik penilain : Tertulis
- 14. Instrumen penilaian : Soal-soal tes
- 15. Bentuk : Tes Uraian
- 16. Kunci jawaban : Terlampir

Sitinjak, Agustus 2020

Diketahui :

Guru Matematika

Salamah Pasaribu, S.Pd
Nip.

Peneliti

Mimi Lomona Harahap
Nim. 1620 2000 63

Lampiran 5

Instrumen Tes untuk Pretest dan Postest pada Materi Komposisi Fungsi

Soal Tes Pretest

1. Jika $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = 2x$ maka tentukan $(f \circ g)(x)$ adalah...
2. Jika $f(x) = x + 1$ dan $g(x) = x - 2$ maka tentukan $(f \circ g)(x)$ adalah...
3. Jika $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x^2 - 2x + 4$ maka $(g \circ f)(x)$ adalah...
4. Diketahui $f(x) = 3x - 1$ dan $g(x) = 2x^2 + 3$. Hitunglah :
 - a. $(g \circ f)(x)$
 - b. $(g \circ f)(1)$
5. Diberikan $f(x) = x^2 - x - 2$ dan $g(x) = 5x$. Hitunglah $(f \circ g)(2)$
6. Jika $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 1$, maka $f(x) = \dots$
7. Jika $f(x) = 2x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 2x + 3$, maka $g(x) = \dots$
8. Diketahui $(f \circ g)(x) = -3x + 8$ dan $f(x) = 3x + 2$, tentukan rumus dari $g(x) = \dots$

Soal Tes Postest

1. Jika $f(x) = x - 2$ dan $g(x) = 3x$ maka tentukan $(f \circ g)(x)$ adalah...
2. Jika $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = x - 2$ maka tentukan $(f \circ g)(x)$ adalah...
3. Jika $f(x) = 2x - 3$ dan $g(x) = x^2 - 2x + 4$ maka $(g \circ f)(x)$ adalah...
4. Diketahui $f(x) = 3x + 1$ dan $g(x) = 2x^2 - 3$. Hitunglah :
 - c. $(g \circ f)(x)$
 - d. $(g \circ f)(2)$
5. Diberikan $f(x) = x^2 + x + 2$ dan $g(x) = 3x$. Hitunglah $(f \circ g)(2)$
6. Jika $g(x) = x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 1$, maka $f(x) = \dots$
7. Jika $f(x) = 2x - 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 2x + 3$, maka $g(x) = \dots$
8. Diketahui $(f \circ g)(x) = 3x + 8$ dan $f(x) = 3x - 2$, tentukan rumus dari $g(x) = \dots$

Lampiran 6

Kunci Jawaban Instrumen Tes

Jawaban Tes Pretest

1. $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = 2x$

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

2. $f(x) = x + 1$ dan $g(x) = x - 2$

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

3. $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x^2 - 2x + 4$

$$\begin{aligned}(g \circ f)(x) &= g(f(x)) \\ &= g(2x + 3) \\ &= (2x + 3)^2 - 2(2x + 3) + 4 \\ &= 4x^2 + 12x + 9 - 4x - 6 + 4 \\ &= 4x^2 + 12x + 4x + 9 - 6 + 4 \\ &= 4x^2 + 8x + 7\end{aligned}$$

4. $f(x) = 3x - 1$ dan $g(x) = 2x^2 + 3$

a. $(g \circ f)(x) = g(f(x))$
 $= g(3x - 1)$

$$\begin{aligned}&= 2(3x - 1)^2 + 3 \\ &= 2(9x^2 - 6x + 1) + 3 \\ &= 18x^2 - 12x + 2 + 3 \\ &= 18x^2 - 12x + 5\end{aligned}$$

b. $(g \circ f)(1) = g(f(x))$

$$\begin{aligned}
 (g \circ f)(x) &= 18x^2 - 12x + 5 \\
 (g \circ f)(1) &= 18(1)^2 - 12(1) + 5 \\
 &= 18 - 12 + 5 \\
 &= 11
 \end{aligned}$$

5. $f(x) = x^2 - x - 2$ dan $g(x) = 5x$

$$\begin{aligned}
 (f \circ g)(2) &= f(g(x)) \\
 &= f(5x) \\
 &= (5x)^2 - (5x) - 2 \\
 &= 25(x)^2 - 5(x) - 2 \\
 &= 25(2)^2 - 5(2) - 2 \\
 &= 100 - 10 - 2 \\
 &= 88
 \end{aligned}$$

6. $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 1$

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

Misal : $x+1 = p$, maka : $x = p - 1$, sehingga :

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

\therefore Jadi, $f(x) = x^2 + x - 1$

7. Jika $f(x) = 2x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 2x + 3$

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

$$g(x) = \frac{1}{2}x^2 + x + 1$$

8. $(f \circ g)(x) = -3x + 8$ dan $f(x) = 3x + 2$

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

$$-3x + 8 = 3(g(x)) + 2$$

$$-3x + 8 - 2 = 3(g(x))$$

$$-3x + 6 = 3(g(x))$$

$$-x + 2 = g(x)$$

Atau $g(x) = 2 - x$

Jawaban Tes Postest

$$1. f(x) = x - 2 \text{ dan } g(x) = 3x$$

$$\begin{aligned}(f \circ g)(x) &= f(g(x)) \\ &= f(3x) \\ &= (3x) - 2 \\ &= 3x - 2\end{aligned}$$

$$2. f(x) = x + 3 \text{ dan } g(x) = x - 2$$

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

$$3. f(x) = 2x - 3 \text{ dan } g(x) = x^2 - 2x + 4$$

$$\begin{aligned}(g \circ f)(x) &= g(f(x)) \\ &= g(2x - 3) \\ &= (2x - 3)^2 - 2(2x - 3) + 4 \\ &= 4x^2 - 12x + 9 - 4x + 6 + 4 \\ &= 4x^2 - 12x - 4x + 9 + 6 + 4 \\ &= 4x^2 - 16x + 10\end{aligned}$$

$$4. f(x) = 3x + 1 \text{ dan } g(x) = 2x^2 - 3$$

$$\begin{aligned}\text{a. } (g \circ f)(x) &= g(f(x)) \\ &= g(3x + 1) \\ &= 2(3x + 1)^2 - 3 \\ &= 2(9x^2 + 6x + 1) - 3 \\ &= 18x^2 + 12x + 2 - 3 \\ &= 18x^2 + 12x - 1\end{aligned}$$

$$\text{c. } (g \circ f)(1) = g(f(x))$$

$$\begin{aligned}
 (g \circ f)(x) &= 18x^2 + 12x - 1 \\
 (g \circ f)(1) &= 18(1)^2 + 12(1) - 1 \\
 &= 18 + 12 - 1 \\
 &= 29
 \end{aligned}$$

5. $f(x) = x^2 + x + 2$ dan $g(x) = 3x$

$$\begin{aligned}
 (f \circ g)(2) &= f(g(x)) \\
 &= f(3x) \\
 &= (3x)^2 + (3x) + 2 \\
 &= 9(x)^2 + 3(x) + 2 \\
 &= 9(2)^2 + 3(2) + 2 \\
 &= 36 + 6 + 2 \\
 &= 44
 \end{aligned}$$

6. $g(x) = x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 1$

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

Misal : $x+1 = p$, maka : $x = p - 2$, sehingga :

$$\begin{aligned}
 f(p) &= (p - 2)^2 + 3(p - 2) + 1 \\
 f(p) &= p^2 - 4p + 4 + 3p - 3 + 1 \\
 f(p) &= p^2 - p + 2
 \end{aligned}$$

\therefore Jadi, $f(x) = x^2 - x + 2$

7. $f(x) = 2x - 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 2x + 3$

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

$$\begin{aligned}f(g(x)) &= x^2 + 2x + 3 \\2(g(x)) - 1 &= x^2 + 2x + 3 \\2(g(x)) &= x^2 + 2x + 3 + 1 \\2(g(x)) &= x^2 + 2x + 4 \\g(x) &= \frac{1}{2}x^2 + x + 2\end{aligned}$$

8. $(f \circ g)(x) = 3x + 8$ dan $f(x) = 3x - 2$

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

$$3x + 8 = 3(g(x)) - 2$$

$$3x + 8 + 2 = 3(g(x))$$

$$3x + 10 = 3(g(x))$$

$$x + 10 = g(x)$$

Atau $g(x) = x + 10$

Lampiran 7

Daftar Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Soal
Pre-Test

No.	Siswa	Skor Butir Soal								Jumlah	Nilai
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	Y	
1	Siswa1	3	4	4	2	4	2	2	4	25	78,125
2	siswa2	4	3	2	4	3	3	1	3	20	62,5
3	siswa3	3	2	3	3	4	2	2	1	19	59,375
4	siswa4	2	2	2	2	3	4	2	1	17	53,125
5	siswa5	2	2	3	4	2	2	1	1	16	50
6	siswa6	2	3	2	3	3	2	2	1	17	53,125
7	siswa7	2	3	2	2	2	1	1	1	13	40,625
8	siswa8	3	1	3	1	3	3	2	2	16	50
9	siswa9	2	2	2	3	1	2	2	1	14	43,75
10	siswa10	3	2	3	2	3	3	2	2	18	56,25
11	siswa11	3	3	2	2	3	2	1	2	16	50
12	siswa12	3	2	2	2	1	3	2	2	15	46,875
13	siswa13	3	2	2	2	1	3	2	2	15	46,875
14	siswa14	1	3	3	2	3	3	1	2	16	50
15	siswa15	4	4	4	3	4	4	2	4	25	78,125
16	siswa16	3	3	4	4	3	3	2	3	22	68,75
17	siswa17	3	4	3	4	2	1	2	3	19	59,375
18	siswa18	4	3	2	3	2	2	2	3	18	56,25
19	siswa19	2	1	2	4	3	1	2	1	15	46,875

20	siswa20	3	2	3	4	3	2	2	2	19	59,375
Total		55	51	53	56	53	48	35	41	355	1109,375

Lampiran 8

Daftar Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Soal
Post-Test

No.	Siswa	Skor Butir Soal								Jumlah	Nilai
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	Y	
1	Siswa1	4	3	3	3	3	2	3	3	24	75
2	siswa2	4	4	4	3	3	2	2	2	24	75
3	siswa3	2	2	2	2	1	3	3	1	16	50
4	siswa4	3	2	3	1	2	3	2	2	18	56,25
5	siswa5	3	3	2	2	2	2	2	3	19	59,375
6	siswa6	3	3	2	2	2	3	3	2	20	62,5
7	siswa7	3	2	2	3	1	1	3	1	16	50
8	siswa8	2	3	2	2	1	3	2	2	17	53,125
9	siswa9	2	2	3	3	1	2	3	2	18	56,25
10	siswa10	4	4	3	4	3	4	4	2	28	87,5
11	siswa11	3	4	2	3	2	3	2	2	21	65,625
12	siswa12	4	3	4	3	2	3	3	3	25	78,125
13	siswa13	3	4	4	3	3	2	3	1	23	71,875
14	siswa14	2	4	3	3	2	3	3	2	22	68,75
15	siswa15	3	3	2	3	1	2	2	2	18	56,25
16	siswa16	3	3	3	2	2	2	3	3	21	65,625
17	siswa17	4	4	3	2	2	3	3	3	24	75
18	siswa18	4	3	3	3	2	3	4	2	24	75
19	siswa19	3	3	3	2	1	2	4	2	20	62,5

x7	Pearson Correlation	.264	-.167	.199	.000	.032	.134	1	.148	.279
	Sig. (2-tailed)	.261	.482	.401	1.000	.894	.573		.533	.234
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x8	Pearson Correlation	.687**	.680**	.591**	.066	.302	.275	.148	1	.805**
	Sig. (2-tailed)	.001	.001	.006	.781	.195	.241	.533		.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.564**	.609**	.778**	.252	.673**	.308	.279	.805**	1
	Sig. (2-tailed)	.010	.004	.000	.284	.001	.186	.234	.000	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20

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

Lampiran 10

Hasil Uji Validitas *Post-Test*
Correlations

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	Total	
x1	Pearson Correlation	1	.376	.423	.266	.589**	.106	.251	.404	.738**
	Sig. (2-tailed)		.102	.063	.258	.006	.655	.285	.077	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x2	Pearson Correlation	.376	1	.200	.219	.461*	.353	.016	.088	.597**
	Sig. (2-tailed)	.102		.398	.354	.041	.127	.948	.713	.005
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x3	Pearson Correlation	.423	.200	1	.374	.637**	-.051	.268	.258	.680**
	Sig. (2-tailed)	.063	.398		.104	.003	.830	.252	.272	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x4	Pearson Correlation	.266	.219	.374	1	.433	-.051	.311	.005	.562**
	Sig. (2-tailed)	.258	.354	.104		.057	.830	.183	.982	.010
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x5	Pearson Correlation	.589**	.461*	.637**	.433	1	.151	.088	.326	.808**
	Sig. (2-tailed)	.006	.041	.003	.057		.525	.713	.161	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x6	Pearson Correlation	.106	.353	-.051	-.051	.151	1	.171	.057	.365
	Sig. (2-tailed)	.655	.127	.830	.830	.525		.471	.811	.114

	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Pearson Correlation	.251	.016	.268	.311	.088	.171	1	-.064	.428
x7	Sig. (2-tailed)	.285	.948	.252	.183	.713	.471		.788	.060
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Pearson Correlation	.404	.088	.258	.005	.326	.057	-.064	1	.437
x8	Sig. (2-tailed)	.077	.713	.272	.982	.161	.811	.788		.054
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Pearson Correlation	.738**	.597**	.680**	.562**	.808**	.365	.428	.437	1
Total	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.001	.010	.000	.114	.060	.054	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20

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

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

Lampiran 12

KELOMPOK ATAS DAN BAWAH SOAL *PRE-TEST*

No.	Siswa	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	Y
1	Siswa1	3	4	4	2	4	2	2	4	25
2	siswa15	4	4	4	3	4	4	2	4	25
3	siswa16	3	3	4	4	3	3	2	3	22
4	siswa2	4	3	2	4	3	3	1	3	20
5	siswa3	3	2	3	3	4	2	2	1	19
6	siswa17	3	4	3	4	2	1	2	3	19
7	siswa20	3	2	3	4	3	2	2	2	19
8	siswa10	3	2	3	2	3	3	2	2	18
9	siswa18	4	3	2	3	2	2	2	3	18
10	siswa4	2	2	2	2	3	4	2	1	17
Jumlah		32	29	30	31	31	26	19	26	

No.	Siswa	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	Y
11	siswa6	2	3	2	3	3	2	2	1	17
12	siswa5	2	2	3	4	2	2	1	1	16
13	siswa8	3	1	3	1	3	3	2	2	16
14	siswa11	3	3	2	2	3	2	1	2	16
15	siswa14	1	3	3	2	3	3	1	2	16
16	siswa12	3	2	2	2	1	3	2	2	15
17	siswa13	3	2	2	2	1	3	2	2	15

18	siswa19	2	1	2	4	3	1	2	1	15
19	siswa9	2	2	2	3	1	2	2	1	14
20	siswa7	2	3	2	2	2	1	1	1	13
Jumlah		23	22	23	25	22	22	16	15	

Lampiran 16**Hasil Uji Normalitas Data***Pre-Test***One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Nilai Pre-Test Kelas Eksperimen	Nilai Pre-Test Kelas Konrol
N		28	28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	63.21	62.86
	Std. Deviation	12.925	12.280
	Absolute	.162	.248
Most Extreme Differences	Positive	.097	.161
	Negative	-.162	-.248
Kolmogorov-Smirnov Z		.858	1.311
Asymp. Sig. (2-tailed)		.454	.064

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 17

Hasil Uji Normalitas Data

Post-Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai Pre-Test Kelas Eksperimen	Nilai Pre-Test Kelas Konrol
N		28	28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	77.32	73.21
	Std. Deviation	12.582	11.644
	Absolute	.227	.184
Most Extreme Differences	Positive	.157	.101
	Negative	-.227	-.184
Kolmogorov-Smirnov Z		1.202	.975
Asymp. Sig. (2-tailed)		.111	.298

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 18

Hasil Uji Homogenitas Data

Pre-Test

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.265	1	54	.609
	Based on Median	.391	1	54	.534
	Based on Median and with adjusted df	.391	1	53.595	.534
	Based on trimmed mean	.367	1	54	.547

Post-Test

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar siswa	Based on Mean	.146	1	54	.704
	Based on Median	.007	1	54	.932
	Based on Median and with adjusted df	.007	1	52.097	.932
	Based on trimmed mean	.064	1	54	.801

Lampiran 11

Hasil Uji Reliabilitas *Pre-Test* Output SPSS v.20

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.678	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	16.85	10.766	.515	.615
x2	17.05	10.682	.444	.629
x3	16.95	10.471	.625	.592
x4	16.80	12.905	.034	.732
x5	16.95	10.787	.389	.643
x6	17.20	12.379	.142	.702
x7	17.85	13.397	.138	.687
x8	17.55	8.576	.764	.526

**Hasil Uji Reliabilitas *Post-Test*
Output SPSS v.20**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.721	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	18.00	8.211	.614	.650
x2	18.05	8.787	.420	.692
x3	18.25	8.408	.530	.668
x4	18.45	8.997	.380	.700
x5	19.15	7.713	.703	.626
x6	18.60	10.042	.169	.739
x7	18.25	9.776	.245	.725
x8	18.95	9.734	.255	.723

Lampiran 13

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

Untuk mencari tingkat kesukaran suatu butir soal, rumus yang digunakan adalah:

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2J_A}$$

Kriteria yang digunakan untuk menentukan daya beda butir soal uraian adalah :

Interval	Kriteria
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < IK \leq 1,00$	Mudah

1. Tingkat kesukaran Soal *Pre-Test*

Soal No. 1

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{32+23}{2(32)}$$

$$IK = \frac{55}{64}$$

$$IK = 0,85$$

Soal No. 2

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{29+22}{2(32)}$$

$$IK = \frac{51}{64}$$

$$IK = 0,79$$

Soal No. 3

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{30+23}{2(32)}$$

$$IK = \frac{53}{64}$$

$$IK = 0,82$$

Soal No. 4

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{31+25}{2(64)}$$

$$IK = \frac{56}{64}$$

$$IK = 0,87$$

Soal No. 5

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2 J_A}$$

$$IK = \frac{31+22}{2(32)}$$

$$IK = \frac{53}{64}$$

$$IK = 0,82$$

Soal No. 6

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2 J_A}$$

$$IK = \frac{26+22}{2(32)}$$

$$IK = \frac{48}{64}$$

$$IK = 0,75$$

Soal No. 7

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2 J_A}$$

$$IK = \frac{19+16}{2(32)}$$

$$IK = \frac{35}{32}$$

$$IK = 0,54$$

Soal No. 8

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2 J_A}$$

$$IK = \frac{26+15}{2(32)}$$

$$IK = \frac{41}{32}$$

$$IK = 0,64$$

Berikut ini nilai tingkat kesukaran untuk masing-masing soal *Pre-Test* :

No. Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0,85	Mudah
2	0,79	Mudah
3	0,82	Mudah
4	0,87	Mudah
5	0,82	Mudah
6	0,75	Mudah
7	0,54	Sedang
8	0,64	Sedang

2. Tingkat Kesukaran Soal *Post-Test*

Soal No. 1

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2 J_A}$$

Soal No. 2

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2 J_A}$$

$$IK = \frac{35+27}{2(32)}$$

$$IK = \frac{62}{64}$$

$$IK = 0,96$$

$$IK = \frac{35+26}{2(32)}$$

$$IK = \frac{61}{64}$$

$$IK = 0,95$$

Soal No. 3

Soal No. 4

$$IK = \frac{S_A+S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{S_A+S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{33+24}{2(32)}$$

$$IK = \frac{51+22}{2(64)}$$

$$IK = \frac{57}{64}$$

$$IK = \frac{53}{64}$$

$$IK = 0,89$$

$$IK = 0,82$$

Soal No. 5

Soal No. 6

$$IK = \frac{S_A+S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{S_A+S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{25+14}{2(32)}$$

$$IK = \frac{27+23}{2(32)}$$

$$IK = \frac{39}{64}$$

$$IK = \frac{50}{64}$$

$$IK = 0,60$$

$$IK = 0,78$$

Soal No. 7

Soal No. 8

$$IK = \frac{S_A+S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{S_A+S_B}{2J_A}$$

$$IK = \frac{30+27}{2(32)}$$

$$IK = \frac{23+20}{2(32)}$$

$$IK = \frac{57}{32}$$

$$IK = \frac{43}{32}$$

$$IK = 0,89$$

$$IK = 0,67$$

Berikut ini nilai tingkat kesukaran untuk masing-masing soal *Pre-Test* :

No. Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0,98	Mudah
2	0,95	Mudah

3	0,89	Mudah
4	0,82	Mudah
5	0,60	Sedang
6	0,78	Mudah
7	0,89	Mudah
8	0,67	Sedang

Lampiran 14

PERHITUNGAN DAYA BEDA *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

Untuk mencari daya beda suatu butir soal, rumus yang digunakan adalah:

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

Kriteria yang digunakan untuk menentukan daya beda butir soal uraian adalah :

Nilai Daya Beda	Klasifikasi
$0,00 \leq DB < 0,20$	Jelek
$0,21 \leq DB < 0,40$	Cukup
$0,41 \leq DB < 0,80$	Baik
$0,81 \leq DB < 1,00$	Baik sekali

1. Daya Beda Soal *Pre-Test*

Soal No. 1

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

$$DB = \frac{32-23}{32}$$

$$DB = \frac{9}{32}$$

$$DB = 0,28$$

Soal No. 2

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

$$DB = \frac{29-22}{32}$$

$$DB = \frac{7}{32}$$

$$DB = 0,21$$

Soal No. 3

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

$$DB = \frac{30-23}{32}$$

$$DB = \frac{7}{32}$$

$$DB = 0,21$$

Soal No. 4

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

$$DB = \frac{31-25}{40}$$

$$DB = \frac{6}{32}$$

$$DB = 0,18$$

Soal No. 5

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

$$DB = \frac{31-22}{32}$$

$$DB = \frac{9}{32}$$

$$DB = 0,28$$

Soal No. 6

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

$$DB = \frac{26-22}{32}$$

$$DB = \frac{4}{32}$$

$$DB = 0,12$$

Soal No. 7

Soal No. 8

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

$$DB = \frac{19-16}{32}$$

$$DB = \frac{3}{32}$$

$$DB = 0,09$$

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

$$DB = \frac{26-15}{32}$$

$$DB = \frac{11}{32}$$

$$DB = 0,34$$

Berikut ini nilai daya beda untuk masing-masing soal *Post-Test* :

No. Soal	Daya Beda	Kategori
1	0,28	Cukup
2	0,21	Cukup
3	0,21	Cukup
4	0,18	Jelek
5	0,28	Cukup
6	0,12	Jelek
7	0,09	Jelek
8	0,34	Cukup

2. Daya Beda Soal *Post-Test*

Soal No. 1

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

$$DB = \frac{35-27}{32}$$

$$DB = \frac{8}{32}$$

$$DB = 0,25$$

Soal No. 2

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

$$DB = \frac{35-26}{32}$$

$$DB = \frac{9}{32}$$

$$DB = 0,28$$

Soal No. 3

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

$$DB = \frac{33-24}{32}$$

$$DB = \frac{9}{32}$$

$$DB = 0,28$$

Soal No. 4

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

$$DB = \frac{9}{32}$$

$$DB = \frac{6}{32}$$

$$DB = 0,28$$

Soal No. 5

Soal No. 6

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

$$DB = \frac{25-14}{32}$$

$$DB = \frac{11}{32}$$

$$DB = 0,34$$

Soal No. 7

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

$$DB = \frac{30-27}{32}$$

$$DB = \frac{3}{32}$$

$$DB = 0,09$$

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

$$DB = \frac{27-23}{32}$$

$$DB = \frac{4}{32}$$

$$DB = 0,12$$

Soal No. 8

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

$$DB = \frac{23-20}{32}$$

$$DB = \frac{3}{32}$$

$$DB = 0,09$$

Berikut ini nilai daya beda untuk masing-masing soal *Post-Test* :

No. Soal	Daya Beda	Kategori
1	0,25	Cukup
2	0,28	Cukup
3	0,28	Cukup
4	0,28	Cukup
5	0,34	Cukup
6	0,12	Jelek
7	0,09	Jelek
8	0,09	Jelek

Lampiran 15

Daftar Nilai Uji Sampel Instrumen Soal *Pre-Test*

Kelas Eksperimen

No.	Siswa	Skor Butir Soal					Jumlah	Nilai
		s1	s2	s3	s5	s8		
1	siswa 1	4	4	4	2	2	16	80
2	siswa 2	3	4	3	1	2	13	65

3	siswa 3	4	4	3	3	1	15	75
4	siswa 4	4	3	3	2	2	14	70
5	siswa 5	3	2	3	2	2	12	60
6	siswa 6	4	4	3	2	2	15	75
7	siswa 7	2	2	3	1	1	9	45
8	siswa 8	4	3	3	2	1	13	65
9	siswa 9	4	4	4	2	1	15	75
10	siswa10	3	3	2	1	1	10	50
11	siswa11	4	4	4	3	1	16	80
12	siswa12	4	4	3	2	1	14	70
13	siswa13	3	3	2	2	3	13	65
14	siswa14	4	3	2	1	1	11	55
15	siswa15	3	3	1	2	1	10	50
16	siswa16	2	2	1	1	1	7	35
17	siswa17	4	3	3	3	1	14	70
18	siswa18	4	2	2	2	2	12	60
19	siswa19	4	4	3	3	2	16	80
20	siswa20	4	4	3	1	1	13	65
21	siswa21	2	2	1	1	1	7	35
22	siswa22	4	3	3	3	1	14	70
23	siswa23	4	2	3	2	2	13	65
24	siswa24	3	2	1	1	2	9	45
25	siswa25	4	3	2	2	1	12	60
26	siswa26	3	2	2	2	2	11	55
27	siswa27	4	4	3	2	2	15	75
28	siswa28	4	4	3	2	2	15	75
Jumlah		99	87	73	53	42	354	1770

Daftar Nilai Uji Sampel Instrumen Soal *Post-Test*

Kelas Eksperimen

No.	Siswa	Skor Butir Soal					Jumlah	Nilai
		s1	s2	s3	s4	s5		
1	siswa 1	4	4	3	3	2	16	80
2	siswa 2	3	4	3	4	3	17	85
3	siswa 3	4	3	2	2	3	14	70
4	siswa 4	4	4	3	3	3	17	85

5	siswa 5	3	3	2	1	1	10	50
6	siswa 6	4	4	4	2	3	17	85
7	siswa 7	4	4	4	3	3	18	90
8	siswa 8	4	4	3	4	3	18	90
9	siswa 9	3	3	4	3	2	15	75
10	siswa10	4	4	3	4	3	18	90
11	siswa11	4	2	3	2	2	13	65
12	siswa12	4	4	4	3	2	17	85
13	siswa13	4	3	4	3	2	16	80
14	siswa14	3	2	2	1	1	9	45
15	siswa15	3	2	3	2	2	12	60
16	siswa16	4	4	4	3	3	18	90
17	siswa17	3	3	3	1	2	12	60
18	siswa18	4	4	2	3	1	14	70
19	siswa19	3	3	3	4	3	16	80
20	siswa20	4	4	3	4	3	18	90
21	siswa21	4	3	4	3	3	17	85
22	siswa22	4	4	3	4	3	18	90
23	siswa23	4	4	3	3	2	16	80
24	siswa24	4	4	4	2	3	17	85
25	siswa25	4	3	2	2	3	14	70
26	siswa26	4	4	3	3	2	16	80
27	siswa27	3	3	2	3	2	13	65
28	siswa28	4	4	4	3	2	17	85
Jumlah		104	97	87	78	67	433	2165

Daftar Nilai Uji Sampel Instrumen Soal *Pre-Test*

Kelas Kontrol

No.	Siswa	Skor Butir Soal					Jumlah	Nilai
		s1	s2	s3	s5	s8		
1	siswa 1	4	3	3	3	2	15	75
2	siswa 2	3	4	3	2	1	13	65
3	siswa 3	4	4	3	2	2	15	75
4	siswa 4	3	2	2	2	1	10	50

5	siswa 5	4	4	4	2	1	15	75
6	siswa 6	4	3	3	2	1	13	65
7	siswa 7	3	2	2	2	1	10	60
8	siswa 8	4	4	3	2	1	14	70
9	siswa 9	4	4	2	2	1	13	65
10	siswa10	4	3	2	2	2	13	65
11	siswa11	3	3	3	3	2	14	70
12	siswa12	3	2	2	0	0	7	35
13	siswa13	3	3	3	2	2	13	65
14	siswa14	4	4	3	3	1	15	75
15	siswa15	4	4	3	2	0	13	65
16	siswa16	4	4	3	2	1	14	70
17	siswa17	3	3	3	2	2	13	65
18	siswa18	2	4	2	2	2	12	60
19	siswa19	3	3	2	1	0	9	45
20	siswa20	2	3	2	1	1	9	45
21	siswa21	4	4	3	3	1	15	75
22	siswa22	3	2	2	3	1	11	55
23	siswa23	4	3	3	2	2	14	70
24	siswa24	4	4	3	3	1	15	75
25	siswa25	2	2	0	1	1	6	30
26	siswa26	4	4	3	2	2	15	75
27	siswa27	3	2	2	2	2	11	55
28	siswa28	4	3	3	2	1	13	65
Jumlah		96	90	72	57	35	350	1760

Daftar Nilai Uji Sampel Instrumen Soal *Post-Test*

Kelas Kontrol

No.	Siswa	Skor butir Soal					Jumlah	Nilai
		s1	s2	s3	s4	s5		
1	siswa 1	4	3	3	3	2	15	75
2	siswa 2	4	4	4	3	3	18	90
3	siswa 3	3	4	3	3	3	16	80
4	siswa 4	4	4	3	3	2	16	80

5	siswa 5	4	3	2	3	2	14	70
6	siswa 6	4	4	3	3	2	16	80
7	siswa 7	3	3	2	2	2	12	60
8	siswa 8	3	3	2	3	3	14	70
9	siswa 9	3	2	2	2	1	10	50
10	siswa10	3	4	3	3	2	15	75
11	siswa11	4	3	2	2	1	12	60
12	siswa12	4	3	2	3	2	14	70
13	siswa13	4	4	3	3	2	16	80
14	siswa14	4	3	4	3	2	16	80
15	siswa15	3	2	3	3	2	13	65
16	siswa16	4	3	3	3	3	16	80
17	siswa17	4	4	4	3	3	18	90
18	siswa18	4	4	4	3	3	18	90
19	siswa19	3	3	3	2	2	13	65
20	siswa20	3	3	2	2	2	12	60
21	siswa21	4	3	2	2	2	13	65
22	siswa22	3	4	3	3	3	16	80
23	siswa23	4	2	3	2	2	13	65
24	siswa24	3	2	2	1	1	9	45
25	siswa25	4	4	4	3	2	17	85
26	siswa26	4	4	3	3	2	16	80
27	siswa27	4	4	3	3	3	17	85
28	siswa28	4	3	3	2	3	15	75
Jumlah		102	92	80	74	62	410	2050

Lampiran 19

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA *PRE-TEST*

Analisis data yang digunakan dalam menghitung kesamaan rata-rata *pre-test*, yaitu uji t yang adalah :

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

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

$$S = \sqrt{\frac{(28-1)12,92 + (28-1)12,28}{28 + 28 - 2}} \quad t_{hitung} = \frac{63,21 - 62,86}{3,54 \sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{28}}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(27)12,92 + (27)12,28}{54}} \quad t_{hitung} = \frac{0,35}{3,54 \sqrt{0,071}}$$

$$S = \sqrt{\frac{348,84 + 331,56}{54}} \quad t_{hitung} = \frac{0,35}{3,54 \times 0,267}$$

$$S = \sqrt{\frac{680,4}{54}} \quad t_{hitung} = \frac{0,35}{0,94}$$

$$S = \sqrt{12,6} \quad t_{hitung} = 0,37$$

$$S = 3,54$$

Dari perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 0,37$ dengan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha = 1 - \frac{1}{2} 5\%) = 97,5\%$ dan $dk = (28+28- 2 = 54)$ diperoleh $t_{tabel} = 2,004$ dengan taraf signifikan = 5% maka H_0 diterima dan H_a ditolak dan H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Lampiran 20

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA *POST-TEST*

Perhitungan untuk melihat kelas eksperimen homogen dengan kelas kontrol dapat dilakukan dengan rumus :

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

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

$$S = \sqrt{\frac{(28-1)12,29 + (28-1)11,64}{28+28-2}} \quad t_{hitung} = \frac{767,32 - 73,21}{3,48 \sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{28}}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(27)12,58 + (27)11,64}{54}} \quad t_{hitung} = \frac{4,10}{3,48\sqrt{0,071}}$$

$$S = \sqrt{\frac{339,70 + 314,38}{54}} \quad t_{hitung} = \frac{4,10}{3,48 \times 0,267}$$

$$S = \sqrt{\frac{654,09}{54}} \quad t_{hitung} = \frac{4,10}{0,93}$$

$$S = \sqrt{12,11} \quad t_{hitung} = 4,41$$

$$S = 3,48$$

Dari perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 4,41$ dengan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha = 1 - \frac{1}{2} 5\%) = 97.5\%$ dan $dk = (28+28 - 2 = 54)$ diperoleh $t_{tabel} = 2,004$ dengan taraf signifikan = 5% maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini artinya kedua kelas pada penelitian ini memiliki perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol..

lampiran 21

UJI HIPOTESIS

Analisis data yang digunakan dalam uji ini, yaitu uji t yang adalah :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{77,32 - 73,21}{\sqrt{\frac{(28-1)12,58 + (28-1)11,64}{28+28-2} \left(\frac{1}{28} + \frac{1}{28}\right)}}$$

$$t = \frac{4,10}{\sqrt{\frac{339,70 + 314,38}{54} (0,071)}}$$

$$t = \frac{4,10}{\sqrt{\frac{654,09}{54} (0,071)}}$$

$$t = \frac{4,10}{\sqrt{(12,11)(0,071)}}$$

$$t = \frac{4,10}{\sqrt{0,86}}$$

$$t = \frac{4,10}{0,93}$$

$$t = 4,41$$

Dari perhitungan uji t di atas diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 4,41 > 2,004$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini artinya ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan fungsi komposisi kelas X di sekolah Yayasan Ponpes Mardhatillah Tanoponggol.

DOKUMENTASI



Gambar 1. Penampakan Sekolah Yayasan Pon-Pes Mardhatillah Tanoponggol



Gambar 2. Penjelasan mengenai materi fungsi komposisi



Gambar 3. Menjelaskan kegiatan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*



Gambar 4. Pembagian kartu tanya dan kartu jawab



Gambar 5. Siswa berdiskusi



Gambar 6. Siswa mempresentasikan hasil diskusi

Lampiran 27**DAFTAR RIWAYAT HIDUP****1. Identitas Diri**

- a. Nama : Mimi Lomona Harahap
- b. NIM : 16 202 00063
- c. Tempat, Tanggal Lahir : Sitinjak, 14 November 1997
- d. Fakultas/Jurusan : FTIK/ Tadris Matematika-2
- e. Alamat : Lingkungan III, Kelurahan Sitinjak
Kecamatan Angkola Barat

2. Orangtua

- a. Ayah : Bahlim Harahap
Pekerjaan : Petani
- b. Ibu : Elvi Sukasih Hasibuan
Pekerjaan : Petani

3. Riwayat Pendidikan

- a. SD Negeri 100030 Sitinjak, Angkola Barat tTahun 2010
- b. SMP Negeri 1 Angkola Barat Tahun 2013
- c. SMA Negeri 1 Angkola Barat Tahun 2016
- d. SI IAIN Padangsidimpuan 2021



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan T. Riau Nomor Km. 4,5 Sibolang 22722
 Telpom (034) 22860 Faksimile (034) 24022

Nomor : B - 154 / An.14/E.1/TL.00/10/2020
 Hal : Izin Penelitian
 Penyelesaian Skripsi

15 Oktober 2020

Yb. Kepala Sekolah Yayasan Ponges Marbutallah Tamponggol
 Kabupaten Taparuli Selatan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Mimi Lomon Harahap
 NIM : 1620200063
 Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Ponges Marbutallah Tamponggol".

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

Demiikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik


 Dr. Ahmad Nizar Rangkul, S.Si., M.Pd.
 NIP. 19620413 200804 1 002

YAYASAN PENDIDIKAN MARDHATILLAH TANOPONGGOL
 PONDOK PESANTREN MARDHATILLAH TANOPONGGOL
 KECAMATAN ANGKOLA BARAT

NSM : 500012020005
 NPSN : 69958414

Jl. Sibolga Km. 14,5 Lk. I Tano Ponggol Kelurahan Sitinjak

Kode Pos : 22736

SURAT KETERANGAN

Nomor : 081/PPS/MRDT/X/2020

Bertanda tangan dibawah ini, Kepala Pondok Pesantren Mardhatillah Tanoponggol dengan ini
 menyatakan bahwa :

: Mimi Lomona Harahap

: 1620200063

Studi : Tadris/ Pendidikan Matematika

as : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Yang benar telah melakukan Penelitian terhitung dari bulan Oktober sampai Nopember di Pondok Pesantren
 Mardhatillah Tanoponggol untuk tujuan penyelesaian penulisan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model
 Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok
 Bahasan Fungsi Komposisi Kelas X di Sekolah Yayasan Pon-Pes Mardhatillah Tanoponggol".

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, supaya dapat digunakan seperlunya.

Tanoponggol, 18 Nopember 2020

Kepala Pondok Pesantren Mardhatillah

