



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *ROUND TABLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK SISWA KELAS X  
DI SMA NEGERI 2 PADANG BOLAK**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**EKA ANJARWATI  
NIM. 17 202 00076**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2021**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *ROUND TABLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK SISWA KELAS X  
DI SMA NEGERI 2 PADANG BOLAK**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**EKA ANJARWATI**  
NIM. 17 202 00076

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

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

Rahma Hayati Siregar, S.Pd., M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2021**



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *ROUND TABLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK SISWA KELAS X  
DI SMA NEGERI 2 PADANG BOLAK**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**EKA ANJARWATI**  
NIM. 17 202 00076



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

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

**PEMBIMBING II**

Rahma Hayati Siragar, S.Pd., M.Pd.

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

**2021**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sititang 22733 Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022  
Website: <https://tik.iainpadangsidempuan.ac.id> E-mail: [tik@iainpadangsidempuan.ac.id](mailto:tik@iainpadangsidempuan.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: *Skripsi a.n*

**Eka Anjarwati**

Lamp: 7 (Tujuh) Exampilar

Padangsidempuan, 27 Oktober 2021

Kepada Yth,

Rektor IAIN Padangsidempuan

Di-


Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak**" maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini. Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

**PEMBIMBING I**

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

**PEMBIMBING II**

  
Rahma Hayati Sitigar, S.Pd., M.Pd.

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Table Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak"** adalah asli dan belum diajukan untuk 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 pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, 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, 27 Oktober 2021

Pembuat Pernyataan



**Eka Anjarwati**  
**NIM. 17 202 00076**

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Anjarwati  
NIM : 17 202 00076  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak”**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 27 Oktober 2021

Pembuat Pernyataan




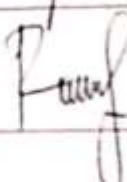


**Eka Anjarwati**  
**NIM. 17 202 00076**



**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : EKA ANJARWATI  
**NIM** : 17 202 00076  
**JUDUL SKRIPSI** : **PENGARUH PENERAPAN MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *ROUND  
TABLE* TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA PADA MATERI  
TRIGONOMETRI UNTUK SISWA KELAS X DI  
SMA NEGERI 2 PADANG BOLAK**

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 Isi dan Bahasa)	 _____
3.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.</u> (Anggota/Penguji Bidang Metodologi)	 _____
4.	<u>Rahma Hayati Siregar, S.Pd., M.Pd.</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	 _____

**Pelaksanaan Sidang Munaqasyah**

**Di** : Padangsidempuan  
**Tanggal** : 16 November 2021  
**Pukul** : 08.30 WIB s/d selesai  
**Hasil/Nilai** : 84,5/A  
**Indeks Prestasi Kumulatif** : 3,87  
**Predikat** : Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUNAN  
FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sibinang 22733 Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022  
Website: <https://tik.iainpadangsidempuan.ac.id> E-mail: [tik@iainpadangsidempuan.ac.id](mailto:tik@iainpadangsidempuan.ac.id)

PENGESAHAN

**Judul Skripsi** : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak

**Nama** : Eka Anjarwati

**NIM** : 17 202 00076

**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM-3

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

Padangsidempuan, November 2021



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



## ABSTRAK

**Nama** : Eka Anjarwati  
**NIM** : 17 202 00076  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
**Judul Skripsi** : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa, karena proses pembelajaran yang disekolah masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran matematika cenderung dilakukan berpusat pada guru sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri siswa kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri siswa kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen dengan *Non Random Contol Group Pre test Post test Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 79 siswa. Sampel di kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berjumlah 27 siswa dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan berjumlah 25 siswa. Pengolahan data dan analisis data dilakukan dengan menggunakan Uji-t.

Hasil pengujian Uji-t diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen setelah model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* diterapkan pada hasil *pre test* ke hasil *post test* yaitu 68,89 menjadi 75,741. Sedangkan pada kelas kontrol pada hasil *pre test* ke hasil *post test* yaitu 65 menjadi 71,8. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,1758 > 2,008$ ) dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk=50$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika materi trigonometri pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak.

**Kata Kunci** : Model Kooperatif Tipe *Round Table*, Hasil Belajar

## ABSTRACT

**Name** : Eka Anjarwati  
**NIM** : 17 202 00076  
**Faculty/Major** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
**Thesis Title** : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak**

This research is motivated by the low learning outcomes of students, because the learning process at school still uses conventional learning models. Mathematics learning tends to be teacher-centered, resulting in students being less active in the learning process. Therefore, the researchers conducted research on the Round Table type of cooperative learning model that can affect students mathematics learning outcomes.

The formulation of the problem in this study is whether there is a significant influence of the Round Table type of cooperative learning model on students mathematics learning outcomes in the trigonometry material of Tenth Graders of SMA Negeri 2 Padang Bolak. The purpose of this study was to determine the significant influence of the Round Table type of cooperative learning model on students mathematics learning outcomes in the trigonometry material of Tenth Graders of SMA Negeri 2 Padang Bolak.

This research is a quantitative study using experimental methods with the research design is non random control group pre test post test design. The population in this study were Tenth Grade of SMA Negeri 2 Padang Bolak which consisted of three classes with a total of 79 students. The sampel in the experimental class that was given treatment amounted to 27 students and the control class that was not given treatment amounted to 25 students. Data processing and data analysis was carried out using the T-test.

The result of the T-test obtained the average value of the experimental class after the Round Table type of cooperative learning model was applied to the results of the pre test to the post test, which was 68,89 to 75,741. While in the control class the results of the pre test to the post test, which was 65 to 71,8. Based on the results of hypothesis testing obtained  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,1758 > 2,008$ ) with a significance level 5% and  $dk = 50$ , then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Thus, it can be concluded that there is a significant influence of the Round Table type of cooperative learning model on students mathematics learning outcomes in the trigonometry material of Tenth Graders of SMA Negeri 2 Padang Bolak.

**Keywords** : *Round Table Type of Cooperative Learning Model, Learning outcomes*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT. Dengan berkat rahmat, hidayat, inayah dan taufiq-Nya, peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, selaku tauladan bagi umat manusia sekaligus pembawa risalah kebenaran. Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak**”. Disusun guna untuk melengkapi tugas-tugas serta memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Program Studi Pendidikan bidang Ilmu Tadris Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.

Dalam penelitian ini, peneliti bersyukur kepada Allah SWT, dan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd., selaku Pembimbing I dan Ibu Rahma Hayati Siregar, M.Pd., selaku Pembimbing II yang memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan yang telah menyetujui penelitian ini.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.
4. Bapak Dr. Suparni, S.Si, M.Pd, Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.
5. Kepala Pustaka dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidimpuan yang telah menyediakan buku untuk membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

6. Kepala Sekolah dan guru mata pelajaran Matematika serta seluruh Bapak/Ibu Guru di SMA Negeri 2 Padang Bolak yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Teristimewa dan terkhusus untuk Ayahanda tercinta Suryanto dan Ibunda tercinta Budi Rahayu dan adinda Ratih Dwi Pertiwi yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, motivasi dan mencukupi kebutuhan peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan dari TMM-3 dan GenBI 2020 tanpa disebut satu persatu.

Mudah-mudahan segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapat ganjaran yang setimpal dari Allah SWT. 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. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Padangsidempuan, Oktober 2021

Peneliti

**Eka Anjarwati**

**NIM. 17 202 00076**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b> Error! Bookmark not defined.	
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> Error! Bookmark not defined.	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Definisi Operasional Variabel.....	8
E. Rumusan Masalah .....	9
F. Tujuan Penelitian .....	9
G. Kegunaan Penelitian.....	10
H. Sistematika Pembahasan .....	11

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kerangka Teori.....	12
1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Round Table</i> .....	12
a. Model Pembelajaran Kooperatif .....	12
b. Pembelajaran Round Table .....	15
c. Langkah-langkah Model Pembelajaran Round Table .....	17
d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Round Table.....	19

2. Pembelajaran Matematika .....	20
a. Pengertian Pembelajaran Matematika .....	20
b. Tujuan Pembelajaran Matematika .....	24
3. Trigonometri.....	25
4. Hasil Belajar Matematika.....	28
a. Pengertian Hasil Belajar Matematika .....	28
b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	33
B. Penelitian Terdahulu .....	34
C. Kerangka Berpikir.....	39
D. Hipotesis.....	41

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	42
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	42
C. Populasi dan Sampel .....	44
D. Instrumen Penelitian.....	47
E. Pengembangan Instrumen .....	50
F. Teknik Pengumpulan Data.....	58
G. Teknik Analisis Data.....	58

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	63
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	70
C. Uji Hipotesis .....	72
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	75
E. Keterbatasan Penelitian .....	80

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	82
B. Saran.....	83

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
-----------------------------	-----------

<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>180</b>
-----------------------------------	------------



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	43
Tabel 3. 2 Jumlah Populasi .....	45
Tabel 3. 3 Jumlah Sampel Penelitian .....	46
Tabel 3. 4 Indikator Hasil Belajar .....	48
Tabel 3. 5 Kisi-kisi <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	48
Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran .....	49
Tabel 3. 7 Hasil Uji Coba <i>Pre Test</i> .....	52
Tabel 3. 8 Hasil Uji Coba <i>Post Test</i> .....	52
Tabel 3. 9 Hasil Uji Taraf Kesukaran <i>Pre Test</i> .....	55
Tabel 3. 10 Hasil Uji Taraf Kesukaran <i>Post Test</i> .....	55
Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Pembeda <i>Pre Test</i> .....	57
Tabel 3. 12 Hasil Uji Daya Pembeda <i>Post Test</i> .....	57
Tabel 4.1 Data Nilai Pre Test Kelas Eksperimen.....	64
Tabel 4.2 Deskripsi Nilai Pretest Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen.....	64
Tabel 4.3 Data Nilai Pre Test Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.4 Deskripsi Nilai Pre test Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.5 Data Nilai Post Test Kelas Eksperimen .....	67
Tabel 4.6 Deskripsi Nilai Post Test Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	67
Tabel 4.7 Data Nilai Post Test Kelas Kontrol.....	68
Tabel 4.8 Deskripsi Nilai Post Test Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Kontrol .....	69
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	71
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	72

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Skema Kerangka Berpikir .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Time Schedule Penelitian .....	87
Lampiran 2 Lembar Validasi RPP Dosen .....	88
Lampiran 3 Surat validasi RPP Dosen .....	92
Lampiran 4 Lembar Validasi RPP Guru .....	93
Lampiran 5 Surat validasi RPP Guru .....	97
Lampiran 6 RPP 1 Kelas Eksperimen .....	98
Lampiran 7 RPP 1 Kelas Kontrol.....	106
Lampiran 8 RPP 2 Kelas Eksperimen .....	114
Lampiran 9 RPP 2 Kelas Kontrol.....	121
Lampiran 10 Lembar Validasi Tes Dosen .....	128
Lampiran 11 Surat Validasi Tes Dosen .....	131
Lampiran 12 Lembar Validasi Tes Guru .....	132
Lampiran 13 Surat Validasi Tes Guru .....	135
Lampiran 14 Soal <i>Pre Test</i> .....	136
Lampiran 15 Soal <i>Post Test</i> .....	137
Lampiran 16 Kunci Jawaban Soal <i>Pre Test</i> .....	138
Lampiran 17 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> .....	140
Lampiran 18 Nilai Uji Coba <i>PreTest</i> .....	143
Lampiran 19 Nilai Uji Coba <i>Post Test</i> .....	144
Lampiran 20 Hasil Uji Validitas <i>Pre Test</i> .....	145
Lampiran 21 Hasil Uji Validitas <i>Post Test</i> .....	147
Lampiran 22 Hasil Uji Realiabilitas <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	149
Lampiran 23 Taraf Kesukaran .....	150
Lampiran 24 Daya Pembeda .....	152
Lampiran 25 Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen.....	156
Lampiran 26 Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol .....	158
Lampiran 27 Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen .....	160
Lampiran 28 Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol.....	162
Lampiran 29 Uji Normalitas <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	164
Lampiran 30 Uji Homogenitas <i>Pre Test</i> dan <i>Post Tes</i> .....	170
Lampiran 31 Uji Hipotesis .....	171
Lampiran 32 Tabel Nilai N-Gain .....	172
Lampiran 33 Tabel Nilai r Product Moment.....	174
Lampiran 34 Tabel Nilai Chi Kuadrat .....	175
Lampiran 35 Tabel Nilai Distribusi T .....	176
Lampiran 36 Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	177
Lampiran 37 Nama siswa Kelas Kontrol .....	178
Lampiran 38 Dokumentasi .....	179

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kata yang tidak asing lagi bagi semua orang. Pendidikan menjadi salah satu hal terpenting setelah agama. Pendidikan dalam arti sederhana sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan.<sup>1</sup> Oleh sebab itu, pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan. Pendidikan menjadi dasar pola pemikiran dalam mengikuti perkembangan era semakin maju. Salah satu tujuan dari pendidikan mendidik anak agar berguna bagi dirinya sendiri serta berguna bagi masyarakat, bangsa dan negara. Sedangkan menurut Islam tujuan pendidikan adalah membentuk manusia supaya sehat, cerdas patuh dan tunduk kepada perintah Tuhan serta menjauhi larangan-larangannya sehingga ia dapat berbahagia hidup lahir bathin dan dunia akhirat.<sup>2</sup>

Pendidikan memang menciptakan perubahan, karena berkenaan dengan penanaman nilai-nilai kebenaran, kesucian dan kebaikan hidup bagi manusia. Dalam perspektif individu, proses pendidikan menghasilkan perubahan tingkah laku anak didik melalui pembinaan atau bimbingan terhadap potensi. Sedangkan

---

<sup>1</sup>Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 1

<sup>2</sup>Abu Ahmadi, dan Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2015), hlm.

dalam tinjauan sosial, pendidikan merupakan transformasi budaya dari satu generasi tua (pendidik dan tenaga kependidikan) kepada anak didik sehingga terbentuk pribadi berbudaya sesuai dengan karakter bangsa dan mengembangkan kebudayaan baru dalam mengantisipasi perubahan. Pendidikan informal dalam keluarga, pendidikan di sekolah, dan di masyarakat memang harus sinergis dalam pelaksanaan peran dan fungsi kependidikannya.<sup>3</sup>

Pendidikan dalam keluarga merupakan pilar pertama dan utama pengembangan potensi anak, khususnya dalam membentuk sikap dan keterampilan hidup. Sedangkan pendidikan formal di sekolah menyempurnakan dasar pengetahuan anak secara akademik, dan sikap serta keterampilan untuk mampu berperan dalam berbagai pilihan peran di masyarakat sebagai bagian dari struktur kebudayaan.

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang secara sistematis melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan/atau pelatihan dalam rangka membantu para siswa agar mampu mengembangkan potensinya secara optimal, baik yang menyangkut aspek moral-spiritual, intelektual, emosional, sosial, maupun psikomotoriknya.<sup>4</sup> Dalam suatu pembelajaran, tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran tersebut akan tercermin dalam hasil belajar. Namun dalam upaya meraih hasil belajar yang memuaskan dibutuhkan proses belajar. Dan salah satu pelajaran yang dipelajari dalam lembaga pendidikan adalah matematika.

---

<sup>3</sup>Syafaruddin, Asrul, dan Mesiono, *Inovasi Pendidikan : Suatu Analisis Terhadap Kebijakan Baru Pendidikan*, (Medan : Perdana Publishing, 2012), hlm. 2

<sup>4</sup>Syamsu Yusuf L.N dan Nani M.Sugandhi, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2004), hlm. 30.

Matematika merupakan pelajaran yang memiliki peranan yang sangat penting di dalam kehidupan manusia. Salah satunya matematika dapat siswa untuk mempunyai berfikir analitis, sistematis dan kemampuan kerjasama yang baik sehingga, pelajaran matematika perlu kepada siswa.<sup>5</sup> Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang dapat merubah pola pikir manusia sampai ke masa modern yang berlandaskan teknologi informasi dan komunikasi. Untuk menguasai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka diperlukan pemahaman terhadap matematika sebagai landasannya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan menggunakan rumus matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan.

Istilah matematika sering kita jumpai dalam pelajaran di sekolah baik SD, SMP maupun SMA. Namun, tidak hanya di sekolah saja tetapi matematika juga dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika memiliki peran penting dalam kehidupan. Tetapi pada kenyataan meskipun matematika memiliki peran demikian, tidak sedikit yang beranggapan bahwa matematika itu sulit, membosankan, banyak rumus, dan lain-lain. Hal itu terjadi karena beberapa faktor salah satunya adalah model pembelajaran yang dibawakan oleh guru kurang menarik, guru lebih berperan aktif dibanding siswa sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah dan belum sesuai dengan yang diharapkan.

---

<sup>5</sup>Yustati, "Penerapan Metode Pembelajaran Round Table Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, sains, dan Humaniora*, Vol. 3 No. 1, Maret 2017, hlm. 72



Berdasarkan hasil observasi pada kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak diperoleh gambaran kondisi peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran pada pelajaran matematika materi trigonometri. Setelah melakukan observasi, ternyata dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode pembelajaran yang umum dilakukan oleh setiap guru. Belum menggunakan metode atau model pembelajaran yang bervariasi dan menarik perhatian siswa untuk belajar. Selain itu, disamping melakukan observasi dilakukan pula wawancara terhadap guru matematika kelas X dan siswa kelas X. Ibu Adelina Harahap adalah seorang guru matematika di kelas MIA yang mengatakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami atau mengerti maksud dari soal terutama pada materi trigonometri.<sup>6</sup> Trigonometri adalah sebuah cabang matematika yang berhadapan dengan sudut segitiga, seperti sinus, cosinus, dan tangen.

Kemudian dilakukan pula wawancara dengan beberapa peserta didik yang hasil wawancaranya dapat disimpulkan sebagai berikut. Mereka kurang paham atau mengerti maksud dari soal dikarenakan penggunaan model pembelajaran yang dibawakan oleh guru yang kurang bervariasi dan efektif sehingga menimbulkan kejenuhan dan rasa bosan bagi peserta didik saat belajar matematika. Beberapa dari mereka juga dilandasi dengan pemikiran bahwa matematika itu sulit dan banyak menghafal rumus jadi membuat pusing dan malas untuk belajar.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Adelina Harahap, Guru Kelas X MIA, Wawancara di SMA Negeri 2 Padang Bolak, pada Rabu, 3 Februari 2021, pukul 10.30 WIB

<sup>7</sup>Bidara Amelia Harahap dkk, Siswa Kelas X MIA, Wawancara di SMA Negeri 2 Padang Bolak, pada Rabu, 3 Februari 2021, pukul 11.00 WIB

Selain hasil wawancara dan observasi tersebut, hasil belajar mereka ketika ulangan Hal itu dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar sebagian siswa sebelum dilakukan penelitian yaitu sebesar 65. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan proses pembelajaran yang bersifat pasif sehingga hanya terjadi sepihak saja yang membuat siswa merasa bosan dalam belajar dan minat belajar mereka rendah. DiDari hasil wawancara dan hasil observasi yang telah dilakukan, ada beberapa permasalahan yang dirasakan salah satunya adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Pada pembelajaran matematika khususnya, guru dituntut agar dalam proses pembelajaran harus kreatif dan bervariasi agar siswa aktif, mampu mengikuti pelajaran, tertarik untuk belajar, tidak bosan serta bersemangat untuk belajar. Akan tetapi, hal tersebut tidak mudah akan ada kendala-kendala yang ditemui dalam pelaksanaan tugasnya. Karenanya guru matematika harus memiliki kemampuan yang lebih dari guru pelajaran lainnya. Guru matematika harus mampu memberi penjelasan dan pemahaman materi yang diajarkan kepada siswa yang kadang sulit memahami materi dan dapat tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, untuk mencapai penguasaan siswa terhadap matematika harus dilakukan dengan membangun sistem pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru membuat siswanya lebih aktif dibandingkan guru dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai misalnya menggunakan model pembelajaran jenis kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif tentu saja bukan hal yang baru. Para guru sudah menggunakannya sejak lama. Dalam model pembelajaran kooperatif, para siswa akan duduk bersama dalam satu kelompok yang beranggotakan 4-5 orang untuk menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran kooperatif yang sistematis dan praktis yang ditujukan untuk sebagai elemen utama dalam pola pengaturan kelas, pengaruh penerapan metode yang telah didokumentasikan, dan telah diaplikasikan pada kurikulum.<sup>8</sup>

Pembelajaran kooperatif memiliki banyak jenis atau tipe. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah tipe *Round Table* dimana dalam proses pembelajaran siswa dibagi menjadi beberapa kelompok lalu menyusun meja menjadi bentuk bundar. Setelah itu setiap kelompok mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dalam waktu yang telah ditentukan kemudian soal di putar untuk anggota kelompok berikutnya. Misalnya dalam kelompok ada 4 orang siswa, siswa pertama mengerjakan soal setelah waktunya habis di putar ke siswa kedua untuk mengerjakan soal dan waktu yang sama, dan seterusnya sampai ke siswa terakhir dalam kelompok tersebut.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* dapat meningkatkan keaktifan siswa ketika belajar. Model pembelajaran ini juga membuat suasana belajar jadi kondusif karena setiap siswa memiliki tugas yang berbeda dalam kelompoknya. Dalam model pembelajaran ini, semua siswa berpartisipasi dalam menyampaikan pendapatnya sehingga akan terjadi interaksi antar siswa dan membuat siswa dapat belajar kritis dan kreatif serta menimbulkan motivasi siswa

---

<sup>8</sup>Robert E. Slavin, *Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik*, Terjemahan oleh Narulita Yusron, (Bandung : Nusa Media, 2005), hlm. 9

untuk belajar. Model ini juga melatih siswa saling bekerja sama untuk menyelesaikan tugas dari guru dan toleransi terhadap pendapat siswa lain dalam mengungkapkan pendapatnya yang bertumpu pada kerja kelompok kecil yang mempunyai kemampuan yang berbeda-beda disetiap kelompok sehingga mereka mampu memahami materi sehingga ketika ada soal atau tugas-tugas berikutnya mereka dapat paham dan hasil belajar mereka juga akan meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dalam penelitian ini peneliti mengambil judul **“PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *ROUND TABLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 2 PADANG BOLAK”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut :

1. Siswa beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit.
2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
3. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.
4. Guru belum pernah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table*.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka batasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada Pengaruh Penerapan Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap variabel-variabel yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka berikut ini peneliti membuat definisi operasional variabel yang peneliti ajukan, yaitu :

##### 1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table*, yaitu meja disusun berbentuk bundar dan siswa mengerjakan suatu tugas dari guru. Dalam model pembelajaran ini guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa per kelompok. Kemudian, setiap anggota kelompok mendapatkan soal yang berbeda dengan anggota yang lain dan mengerjakan soal tersebut sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh guru. Setelah waktu habis, soal yang ada pada masing-masing anggota kelompok diputar ke anggota yang lain dan dikerjakan kembali. Begitu seterusnya sampai dengan anggota yang terakhir. Ketika sudah selesai maka dilakukan diskusi kelompok untuk menyimpulkan jawaban dari soal-soal tersebut.<sup>9</sup>

Melalui teknik *Round Table* ini seorang guru dapat membantu siswa untuk membuka diri terhadap suatu proses belajar yang menyenangkan dan menjauhkan dari kondisi pembelajaran yang tegang di kelas.

---

<sup>9</sup>Miftahul Huda, *Cooperative Learning : Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan* , Cet. XI, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2016), hlm. 159

## 2. Hasil Belajar Materi Trigonometri

Dalam proses belajar akan didapat sebuah hasil yang disebut hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi dari diri siswa baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar adalah kemampuan yang dicapai setelah menyelesaikan pembelajaran. Dengan keterampilan kognitif hasil belajar lebih mudah dicapai, sedangkan afektif pengembangan pribadi siswa, dan psikomotor seperti peningkatan keterampilan siswa.<sup>10</sup>

Selanjutnya, yang dimaksud dengan hasil belajar pada penelitian ini adalah hasil belajar bagian kognitif yakni pada nilai atau skor yang diperoleh siswa terhadap tes yang diberikan terkait dengan materi trigonometri. Hasil belajar bagian kognitif yang dimaksud adalah dari bagian C1 sampai C6 sesuai dengan Taksonomi Bloom yang telah direvisi.

### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat Pengaruh yang Signifikan antara Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak?”

### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh yang Signifikan antara Penerapan Model Pembelajaran

---

<sup>10</sup>Sobron Adi Nugraha, Titik Sudiatmi, dan Meidawati Suswandari, “Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV”, *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol.1 No.3 Agustus 2020, hlm. 270



Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara teoritis, untuk pengembangan wawasan ilmu pengetahuan dan teori-teori yang berkaitan dengan pendekatan pembelajaran saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Secara praktis
  - a. Siswa, sebagai bahan untuk mengembangkan dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa terhadap materi yang sedang diajarkan oleh guru.
  - b. Guru, sebagai referensi untuk memilih model pembelajaran yang lebih kreatif agar dapat tercapai tujuan pembelajaran.
  - c. Sekolah, sebagai masukan dalam membantu meningkatkan hasil belajar siswa serta mendorong sekolah agar dapat meneliti model pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran.
  - d. Peneliti, sebagai bahan untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam penelitian serta pengalaman secara langsung dalam menerapkan model pembelajaran *Round Table* dalam pelajaran matematika.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk mempermudah dalam penulisan skripsi ini penulis melakukan sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab I menjelaskan mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, definisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II dalam bab ini menjelaskan tentang kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka teori, dan hipotesis tindakan.

Bab III mengkaji tentang metodologi penelitian yang mencakup lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV merupakan hasil penelitian yang terdiri dari deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table*

###### a. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Joyce dan Weil, model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, buku-buku kerja, program multimedia dan bantuan belajar melalui program komputer.<sup>1</sup> Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran dilakukan guru serta segala fasilitas yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembelajaran.<sup>2</sup> Model pembelajaran lebih luas daripada metode pembelajaran. Metode pembelajaran tidak hanya memiliki makna deskriptif dan kekinian tetapi juga bermakna prospektif dan berorientasi masa depan.

Istilah pembelajaran kooperatif dalam istilah bahasa Inggris dikenal dengan nama *Cooperative Learning*. *Cooperative Learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau

---

<sup>1</sup>Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran : Teori dan Konsep Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 19

<sup>2</sup>Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 1

satu tim.<sup>3</sup> *Cooperative Learning* adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama unntuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada orang lain. Model pembelajaran ini juga dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran dan berbagai usia.<sup>4</sup>

Model *Cooperative Learning* tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada beberapa unsur yang membedakan antara *Cooperative Learning* dengan belajar kelompok asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model *Cooperative Learning* dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif. Model *Cooperative Learning* bisa disebut dengan pembelajaran gotong royong, yaitu peserta didik diberi kesempatan untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam melaksanakan tugas.<sup>5</sup> Dalam model *Cooperative Learning* siswa dipandang sebagai makhluk sosial dengan dasar falsafah *homo homini socius*. Ketika mempraktikkan model *Cooperative Learning* di kelas, kelak kita akan menuai buah persahabatan dan perdamaian karena adanya kerjasama antar anggota kelompok sehingga model pembelajaran ini disukai oleh peserta didik.

---

<sup>3</sup>Isjoni, *Coopeative Learning*, (Bandung : Alfabeta, 2014), hlm. 15

<sup>4</sup>Isjoni, *Coopeative Learning*, ..., hlm. 16

<sup>5</sup>Anita Lie, *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta : PT Grasindo, 2014), hlm. 28

Ciri-ciri model *Cooperative Learning* adalah sebagai berikut.<sup>6</sup>

- 1) Setiap anggota memiliki peran.
- 2) Terjadi hubungan interaksi langsung dari siswa.
- 3) Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman sekelompoknya.
- 4) Guru membantu mengembangkkn keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok.
- 5) Guru berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Tujuan utama dalam penerapan model *Cooperative Learning* adalah peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.

Ibrahim telah merangkum setidaknya ada tiga tujuan pembelajaran penting yang dapat dicapai dalam pengembangan model *Cooperative Learning* yaitu:<sup>7</sup>

- 1) Hasil belajar akademik

Bukan hanya untuk tujuan sosial saja, model *Cooperative Learning* juga dapat memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis.

Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit sehingga dalam

---

<sup>6</sup>Isjoni, *Coopeative Learning*, ..., hlm. 20

<sup>7</sup>Isjoni, *Coopeative Learning*, ..., hlm. 27

pengembangannya dapat meningkatkan nilai siswa dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

2) Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan kedua adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuan. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan satu sama lain.

3) Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan ketiga yaitu mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial penting dimiliki siswa, sebab saat ini banyak anak muda masih kurang dalam keterampilan sosial.

**b. Pembelajaran *Round Table***

Menurut Miftahul Huda, pembelajaran tipe *Round Table* sering disebut juga dengan keliling kelompok atau meja bundar. Pembelajaran tipe ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Pembelajaran ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan berbagai kebutuhan dan keterampilan siswa.<sup>8</sup> Dalam kegiatan ini, masing-masing anggota kelompok mendapatkan kesempatan

---

<sup>8</sup>Miftahul Huda, *Cooperative Learning : Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan, ...*, hlm. 155

untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan dan pemikiran anggota lain.<sup>9</sup>

Model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* merupakan pembelajaran yang dibentuk berkelompok yang berdampak positif pada proses interaksi antar siswa yang dapat mendorong siswa untuk berkomunikasi dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah dengan cara bergiliran untuk berkontribusi dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dalam bahasa Indonesia *Round Table* yang artinya meja bundar, dalam posisi seperti ini sangat memudahkan siswa saling berkomunikasi dan bergiliran untuk berkontribusi dalam menyelesaikan masalah.<sup>10</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Round Table* adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang dalam penerapannya dalam pembentukan kelompok duduk dalam posisi meja bundar atau bundar. Kemudian dalam proses belajarnya, setiap kelompok mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dalam waktu yang telah ditentukan kemudian soal di putar untuk anggota kelompok berikutnya. Seperti itu terus sampai pada siswa terakhir dalam kelompok tersebut. Posisi melingkar dapat memudahkan siswa dalam berkomunikasi kepada temannya sehingga mereka merasa asik dalam proses pembelajaran.

---

<sup>9</sup>Anita Lie, *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas, ...*, hlm. 63

<sup>10</sup>Nina Iswanti, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap Smpn 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2016/2017)", *Skripsi* (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2017), hlm. 15

### c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Round Table*

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Round Table* yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.<sup>11</sup>

- 1) Salah satu siswa dalam masing-masing kelompok memulai dengan memberikan pandangan dan pemikirannya mengenai tugas yang sedang mereka kerjakan.
- 2) Setelah itu siswa berikutnya juga ikut memberikan kontribusinya.
- 3) Demikian seterusnya. Giliran bicara bisa dilaksanakan menurut arah perputaran jarum jam atau dari kiri ke kanan.

Selain itu, I Wayan Kasub Abadi juga menguraikan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Round Table* sebagai berikut.<sup>12</sup>

- 1) Penyampaian tujuan
- 2) Penjelasan tugas yang akan didiskusikan
- 3) Guru membagi kertas kerja
- 4) Siswa mengerjakan tugas dengan menuangkan idenya di atas kertas kerja secara bergilir searah jarum jam. Giliran diberi batas waktu.
- 5) Kesimpulan
- 6) Penyajoan hasil
- 7) Feed back oleh guru
- 8) Evaluasi

---

<sup>11</sup>Anita Lie, *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas, ...*, hlm. 63

<sup>12</sup>I Wayan Kasub Abadi, "Model Pembelajaran", <http://guru-kbm.blogspot.com/2008/05/model-pembelajaran.html?m=1> (dilihat 12 Juli 2021).



Berdasarkan langkah-langkah yang telah dikemukakan di atas, maka langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Round Table* yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang berisi 4-5 siswa per kelompok.
- 2) Siswa diberikan 4-5 soal yang berbeda dari LKS dan masing-masing anggota memegang selembar kertas yang berisi pertanyaan yang berbeda.
- 3) Masing-masing anggota kelompok menjawab pertanyaan yang telah diberikan dalam waktu yang sudah ditentukan (5 menit), kemudian lembar jawaban tersebut diberikan kepada anggota lain untuk dianalisis dan dievaluasi. Begitu seterusnya sampai semua pertanyaan selesai dijawab oleh setiap anggota kelompok dengan giliran menjawab soal sesuai dengan perputaran arah jarum jam.
- 4) Siswa melakukan diskusi kelas untuk mengemukakan atau mempertahankan hasil pekerjaan dari tiap-tiap kelompok, dengan giliran bicara bisa sesuai dengan arah jarum jam.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table*, langkah pertama siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang berisi 4-5 siswa per kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen untuk menghindari ketidakseimbangan dalam kelompok sehingga dalam kelompok tersebut terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Langkah kedua, siswa diberikan 4-5 soal yang berbeda dari

LKS dan masing-masing anggota memegang selembar kertas yang berisi pertanyaan yang berbeda. Langkah ketiga, masing anggota kelompok menjawab pertanyaan yang telah diberikan dalam waktu yang sudah ditentukan (5 menit), kemudian lembar jawaban tersebut diberikan kepada anggota lain untuk dianalisis dan dievaluasi. Begitu seterusnya sampai semua pertanyaan selesai dijawab oleh setiap anggota kelompok dengan giliran menjawab soal sesuai dengan perputaran arah jarum jam. Langkah keempat, melakukan diskusi kelas untuk mengemukakan atau mempertahankan hasil pekerjaan dari tiap-tiap kelompok, dengan giliran bicara bisa sesuai dengan arah jarum jam. siswa berikutnya giliran memberikan kontribusinya. Sama dengan siswa sebelumnya yang memberikan kontribusinya, siswa selanjutnya juga memiliki kesempatan yang sama dengannya.

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Round Table***

Seperti model pembelajaran kooperatif yang lain, model pembelajaran *Round Table* memiliki kelebihan dan dan kekurangan dalam penerapannya. Kelebihan model pembelajaran *Round Table* adalah sebagai berikut :<sup>13</sup>

- 1) Memberikan kesempatan yang sama kepada siswa untuk mengemukakan pendapat dalam proses diskusi kelompok.
- 2) Melatih siswa mendengarkan dan menangkap pendapat orang lain secara seksama.

---

<sup>13</sup>Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif, ...*, hlm. 196-197

- 3) Meningkatkan toleransi diantara siswa, karena mungkin ada yang terjadi silang pendapat.
- 4) Melatih keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat.
- 5) Meningkatkan aktivitas berbicara siswa secara baik dan benar

Sedangkan kelemahan model pembelajaran *Round Table* adalah<sup>14</sup>

- 1) Perbedaan pendapat sering membuat siswa menjadi tidak kondusif dalam kelompok.
- 2) Hasil pembicaraan kadang tidak sesuai dengan apa yang diinginkan.
- 3) Materi yang diajarkan belum tersampaikan secara dengan benar karena diskusi tanpa diawali dengan penjelasan yang sedikit dari guru.
- 4) Sulit mengukur kemampuan siswa dalam penguasaan materi melalui model pembelajaran seperti ini.

## **2. Pembelajaran Matematika**

### **a. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika terdiri dari dua kata, yaitu pembelajaran dan matematika. Pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis melalui tahap perancangan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi. Pembelajaran tidak secara seketika melainkan sudah melalui tahap perancangan pembelajaran.<sup>15</sup> Dalam arti bahwa pembelajaran yang akan

---

<sup>14</sup>Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif, ...*, hlm. 197

<sup>15</sup>Martua Manullang, "Manajemen Pembelajaran Matematika", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 21, No. 2, 2014, hlm. 209

dilakukan tersebut telah lebih dahulu direncanakan dan tidak direncanakan di depan kelas.

Menurut Hamalik, pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang sangat mempengaruhi agar tercapainya tujuan pembelajaran.<sup>16</sup> Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik sebagai murid.<sup>17</sup> Pembelajaran sering dipahami dengan sama dengan proses belajar mengajar dimana terjadi interaksi antar guru dan siswa dan antara sesama siswa untuk mencapai suatu tujuan yaitu terjadinya perubahan sikap dan tingkah laku siswa.

Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa yakni dari siswa yang belum terdidik menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu menjadi siswa yang memiliki pengetahuan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran merupakan segala usaha pengaturan proses belajar mengajar dalam rangka terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien dengan menerapkan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan yang ditujukan untuk menentukan dan menyelesaikan tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya, dengan menggunakan sumber daya manusia dan lainnya dalam organisasi itu.

---

<sup>16</sup>Martua Manullang, "Manajemen Pembelajaran Matematika", ..., hlm. 209

<sup>17</sup>Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran : Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 61

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Asal kata perkataan itu adalah *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* juga berhubungan dengan kata lain yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang berarti belajar (berpikir). Jadi berdasarkan asal katanya, matematika berarti ilmu pengetahuan yang di dapat dengan berpikir (penalaran).<sup>18</sup>

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern saat ini. Matematika memiliki peran penting yang menjadi sarana dalam pemecahan masalah kehidupan. Pentingnya matematika dalam pembelajaran mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang berfungsi dalam mengembangkan daya nalar kemampuan berpikir.<sup>19</sup>

Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan tentang pola dan hubungan yang pembuktiannya bersifat logis dan terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran yang berguna untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai

---

<sup>18</sup>Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal of Matemaatics Education and Science*, Vol. 2, No. 1, 2016, hlm. 59

<sup>19</sup>Billy Sunandito, "Bukti Informal dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 1, 2017, hlm. 13

masalah sosial, ekonomi, dan alam.<sup>20</sup> Matematika memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Memiliki objek yang abstrak
- 2) Bertumpu pada kesepakatan
- 3) Berpola pikir deduktif
- 4) Memiliki simbol-simbol yang kosong arti
- 5) Memperhatikan semesta pembicaraan
- 6) Kosistem dalam sistemnya.

Melalu pemaparan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang di dapat dengan berpikir (penalaran) dengan mempelajari pola yang membentuk hasil pemikiran manusia yang dibutuhkan dalam kehidupan.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar guru matematika yang efektif dan efisien dengan peserta didik dalam mengerjakan matematika, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan berpikir (penalaran) dengan mempelajari pola yang membentuk hasil pemikiran manusia yang dibutuhkan dalam kehidupan.

---

<sup>20</sup>Lely Lailatutus Syarifah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II", *Jurnal Penelitian dan Pendidikan Matematika*, Vol. 10, No. 2, 2017, hlm. 60

## **b. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2016, yakni:<sup>21</sup>

- 1) Memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menalaran pada pola dan sifat dari matematika, mengembangkan atau manipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika dan memberi solusi yang tepat.
- 4) Mengkomunikasikan argumen dengan diagram, tabel, simbol atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.

Dari penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika menggambarkan kompetensi atau kemampuan berpikir

---

<sup>21</sup>Depdiknas. 2016. *Permendiknas No 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi.*, Jakarta : Depdiknas.

matematik yang tercantum dalam butir 1 sampai 4, menggambarkan tentang ranah afektif yang harus dimiliki siswa yang belajar matematika.

### 3. Trigonometri

Trigonometri dalam Bahasa Yunani artinya adalah ukuran dalam segitiga. Trigonometri adalah sebuah cabang matematika yang mempelajari hubungan yang meliputi panjang dan sudut segitiga. Trigonometri mudah dikaitkan dalam bidang segitiga siku-siku (dengan hasil jumlah besar kedua sudut lancip dan siku-siku).

Dalam penelitian ini yang akan dibahas adalah ukuran sudut (derajat dan radian) dan perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku.

#### a. Ukuran sudut (derajat dan radian)

Ada dua ukuran yang digunakan untuk menentukan besar suatu sudut, yaitu derajat dan radian. Derajat disimbolkan dengan “ $^{\circ}$ ” dan radian disimbolkan dengan “rad”. Satu putaran penuh adalah  $360^{\circ}$ , atau  $1^{\circ}$  didefinisikan sebagai sudut yang dibentuk oleh  $\frac{1}{360}$  kali putaran.<sup>22</sup>

Satu radian diartikan sebagai besar ukuran sudut pusat  $\alpha$  yang panjang busurnya sama dengan jari-jari. Hubungan satuan derajat dengan satuan radian adalah satu putaran sama dengan  $2\pi$  rad. Oleh karena itu berlaku :

$$360^{\circ} = 2\pi \text{ rad} \text{ atau } 1^{\circ} = \frac{\pi}{180^{\circ}} \text{ rad} \text{ atau } 1 \text{ rad} = \frac{180^{\circ}}{\pi} = 57,3^{\circ}$$

---

<sup>22</sup>Bornok Sinaga dkk, *Matematika*, (Jakarta : Kemendikbud, 2017), hlm. 120



Dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Konversi  $x$  derajat ke radian dengan mengalikan  $x \times$

$$\frac{\pi}{180^\circ}$$

$$\text{Misalnya, } 45^\circ = 45^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$$

- 2) Konversi  $x$  radian ke derajat dengan mengalikan  $x \times$

$$\frac{180^\circ}{\pi}$$

$$\text{Misalnya, } \frac{3}{2}\pi \text{ rad} = \frac{3}{2}\pi \times \frac{180^\circ}{\pi} = 270^\circ$$

Contoh :

Perhatikan hubungan secara aljabar antara derajat dengan radian berikut ini.

$$1. \frac{1}{4} \text{ putaran} = \frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ \text{ atau } 90^\circ = 90^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} =$$

$$\frac{1}{2}\pi \text{ rad}$$

$$2. 4 \text{ putaran} = 4 \times 360^\circ = 1440^\circ \text{ atau } 1440^\circ = 90^\circ \times$$

$$\frac{\pi}{180^\circ} = 8\pi \text{ rad}$$

$$3. 225^\circ = 225^\circ \times \frac{1}{360} \text{ putaran} = \frac{5}{8} \text{ putaran} \text{ atau } 225^\circ =$$

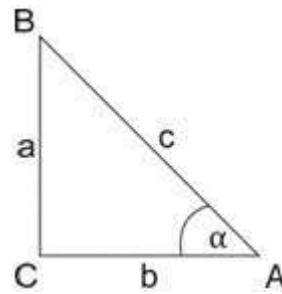
$$225^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} = \frac{5}{4}\pi \text{ rad}$$

#### **b. Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku**

Hubungan perbandingan sudut (lancip) dengan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku dinyatakan dalam definisi sebagai berikut.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup>Bornok Sinaga dkk, *Matematika*,..., hlm. 131-132



- 1) Sinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\sin \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
- 2) Cosinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\cos \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
- 3) Tangen  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi samping sudut, ditulis  $\tan \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi di samping sudut}}$ .
- 4) Cosecan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi sisi miring segitiga dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\csc \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di depan sudut}}$  atau  $\csc \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$ .
- 5) Secan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis  $\sec \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di samping sudut}}$  atau  $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$ .

- 6) Cotangen didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\cot \alpha =$

$$\frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi di depan sudut}} \text{ atau } \cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} .$$

#### 4. Hasil Belajar Matematika

##### a. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Pengertian belajar memiliki perbedaan-perbedaan dari para ahli. Belajar adalah suatu aktivitas atau proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian.<sup>24</sup> Menurut Burton, dalam sebuah buku “The Guidance of Learning Activities”, belajar diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka mampu berinteraksi dengan lingkungannya.<sup>25</sup> Belajar merupakan proses internal yang kompleks dan yang terlibat dalam proses internal adalah seluruh mental, yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>26</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas yang mengubah tingkah laku pada individu dengan adanya interaksi untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku dan sikap yang melibatkan seluruh mental yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

---

<sup>24</sup>Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran : Teori dan Konsep Dasar*,..., hlm. 9

<sup>25</sup>Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : Alfabeta, 2016), hlm. 35

<sup>26</sup>Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, ..., hlm. 48

Dalam proses belajar akan didapat sebuah hasil yang disebut hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang dicapai setelah menyelesaikan pembelajaran.<sup>27</sup> Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Menurut pemikiran Gagne, hasil belajar itu berupa :<sup>28</sup>

- 1) Informasi verbal, yaitu penguasaan informasi yang berbentuk verbal, baik secara tulis maupun tulisan.
- 2) Kecakapan intelektual, yaitu keterampilan individu dalam melakukan interaksi dengan lingkungannya dengan menggunakan simbo-simbol.
- 3) Strategi kognitif, yaitu kecakapan individu untuk melakukan pengendalian dan pengolahan keseluruhan aktivitasnya.
- 4) Sikap, yaitu hasil pembelajaran yang berupa kecakapan individu untuk memilih macam tindakan yang akan dilakukan.
- 5) Kecakapan motorik, yaitu hasil belajar yang berupa kecakapan pergerakan yang dikontrol oleh otot dan fisik dilakukan secara teratur dan lancar dalam keadaan sadar.

Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi dari diri siswa baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Dengan keterampilan kognitif hasil belajar lebih mudah dicapai, sedangkan afektif

---

<sup>27</sup>I Putu Suka Arsa, *Belajar dan Pembelajaran: Strategi Belajar yang menyenangkan*, Yogyakarta : Media Akademi, 2015, hlm. 2

<sup>28</sup>Agus Suprojono, *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PIAKEM*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 5

pengembangan pribadi siswa, dan psikomotor seperti peningkatan keterampilan siswa.<sup>29</sup> Siswa yang belajar berarti menggunakan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dari beberapa pendapat di atas, jelas bahwa seorang yang sudah belajar tidak sama keadaannya dengan yang belum belajar yaitu terjadi perubahan tingkah laku yang didapat dari proses belajar. Perubahan tingkah laku ini dapat diamati melalui tiga ranah, yaitu :

- 1) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajarr intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, pengaplikasian, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan.
- 2) Ranah afektif berkenaan dengan hasil belajar sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keerampilan dan kemampuan bertindak. Ada lima tingkat keterampilan, yaitu gerakan reflek, keterampilan pada gerakan-gerakan tidak sadar, keterampilan perseptual, keterampilan dibidang fisik dan ketarampilan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive*.

Ketiga ranah tersebut tidak berdiri sendiri tetapi memiliki hubungan antara satu dengan yang lain. Seseorang yang berubah tingkat kognisinya,

---

<sup>29</sup>Sobron Adi Nugraha, Titik Sudiatmi, dan Meidawati Suswandari, “Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV”, *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol.1 No.3 Agustus 2020, hlm. 270

dalam kadar tertentu telah berubah pula sikap dan perilakunya. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang lebih dominan dengan dibandingkan dengan ranah afektif dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif dinilai berhubungan dengan intelektual dan ilmu pengetahuan.

Hasil belajar merupakan efek yang dirasakan oleh siswa dari pembelajaran yang dia dapat dari guru. Hasil belajar bukan hanya sekedar nilai tetapi juga berdampak pada pengetahuan, kemampuan sikap dan kemampuan keterampilan. Hasil belajar siswa yang lebih dominan akan terlihat dari ranah kognitif siswa. Hal itu dapat terlihat dari siswa tersebut menyelesaikan sebuah soal yang berkaitan dengan pelajaran yang sedang berlangsung. Sehingga dapat dilihat secara langsung oleh guru di akhir pembelajaran dalam memantau hasil belajar siswa aspek kognitifnya. Dari soal yang diberikan, guru akan mengetahui seberapa jauh pemahaman, keberhasilan dan kegagalan siswa dalam belajar dan guru dapat menyimpulkan bagaimana hasil belajar yang diperoleh siswa. Apabila baik maka guru dapat meningkatkan atau mempertahankan proses belajar mengajar tersebut dan apabila hasilnya tidak memuaskan maka proses belajar mengajar akan diganti atau diperbaiki.

Dalam pembahasan ini, peneliti hanya meneliti kemampuan siswa dibagian ranah kognitif dari C1 sampai C6. Ranah kognitif terdiri dari enam jenis perilaku, yaitu sebagai berikut.<sup>30</sup>

1) Mengingat (*remember*)

Kemampuan menghafal/*knowledge* merupakan kemampuan kognitif paling rendah. Kemampuan ini merupakan kemampuan memanggil kembali fakta yang disimpan dalam otak digunakan untuk merespon suatu masalah. Dalam kemampuan ini tingkatan fakta yang dipanggil kembali sama persis seperti ketika tersimpan.

2) Memahami (*understand*)

Kemampuan memahami adalah kemampuan untuk melihat hubungan fakta dengan fakta. Dalam tingkatan ini diharapkan mampu untuk menangkap makna hal-hal yang dipelajari.

3) Mengaplikasikan (*applying*)

Kemampuan mengaplikasi adalah kemampuan kognitif untuk memahami aturan, hukum, rumus, dan sebagainya dan menggunakannya untuk memecahkan masalah.

4) Menganalisis (*analyzing*)

Kemampuan analisis adalah kemampuan memahami sesuatu dengan menguraikannya ke dalam unsur-unsur atau menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar. Selain itu, kemampuan ini juga mencakup kemampuan

---

<sup>30</sup>Ida Farida, *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 24-49.

merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik.

5) Mengevaluasi (*evaluation*)

Kemampuan mengevaluasi adalah kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari hasil penelitian.

6) Menciptakan (*creating*)

Kemampuan menciptakan adalah kemampuan menggunakan atau mengidentifikasi bagian-bagian yang terpisah-pisah untuk menjadi suatu keseluruhan yang terpadu atau membentuk kesatuan.

**b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar bisa dikatakan dengan masalah belajar atau segala sesuatu yang dapat menghambat tercapainya tujuan belajar. Salah satu dari tujuan belajar atau tujuan dari pembelajaran adalah siswa memiliki hasil belajar yang sesuai dengan harapan. Namun, hasil belajar itu pada kenyataannya tidak sesuai harapan yang dikarenakan adanya faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal yang mempengaruhi biasanya dari dimensi siswa itu sendiri. Masalah yang bersumber dari faktor internal yaitu :

- 1) Ciri khas/karakteristik siswa
- 2) Sikap terhadap belajar
- 3) Motivasi belajar
- 4) Konsentrasi belajar



- 5) Mengolah bahan belajar
- 6) Menggali hasil belajar
- 7) Rasa percaya diri
- 8) Kebiasaan belajar

Selain masalah yang berasal dari faktor internal, ada juga masalah yang berasal dari faktor eksternal yang meliputi :

- 1) Faktor guru
- 2) Lingkungan sosial (termasuk teman sebaya)
- 3) Kurikulum sekolah
- 4) Sarana dan prasarana

Dalam hal faktor guru, masalah belajar terjadi sebelum kegiatan belajar, selama proses belajar dan pada akhir proses evaluasi hasil belajar. Sebelum belajar masalah belajar berkaitan dengan pengorganisasian belajar. Sedangkan selama proses belajar masalah belajar berkenaan dengan bahan belajar dan sumber belajar dan sesudah belajar, masalah belajar yang dihadapi guru adalah bagian evaluasi belajar.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar di atas, peneliti menggunakan faktor eksternal berupa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* dalam pembelajaran matematika.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pradipta Annurwanda dan Rizki Nurhana Friantini, Alumni Prodi Pendidikan Matematika STKIP Pamane Talino dengan judul “Efektivitas Penerapan Metode *Round Table* Dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal”. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah metode pembelajaran *Round Table* lebih efektif daripada metode pembelajaran ekspositori terhadap prestasi belajar matematika siswa. 1) Metode pembelajaran *Round Table* lebih efektif daripada metode pembelajaran ekspositori terhadap prestasi belajar matematika siswa; 2) Siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa; 3) Ada interaksi antara metode pembelajaran *Round Table* dan ekspositori dengan kemampuan awal tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa.<sup>31</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Idawati Mahanurani, Alumni Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember, Toto’ Bara Setiawan, dan Ervin Oktavianingtyas yang merupakan Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga Kelas VII SMP Negeri 2 Pasirian Tahun Ajaran 2015/2016”.

---

<sup>31</sup>Pradipta Annurwanda, Rizki Nurhana Friantini, “Efektivitas Penerapan Metode *Round Table* Dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal”, *Riemann (Research of Mathematics and Mathematics Education)*, Vol 1, No. 1, Oktober 2019, hlm. 12

Kesimpulan dari penelitian ini adalah aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *round table* pada pokok bahasan segitiga meningkat selama pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat pada aktivitas siswa dari siklus 1 dan siklus 2 yaitu 74,70% dan 86,97. Dengan demikian aktivitas siswa secara keseluruhan mengalami peningkatan sebesar 12,27%. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* pada sub pokok bahasan segitiga dapat meningkatkan hasil belajar. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 60,60 %, sedangkan pada siklus II sebesar 75,76 %. Dengan demikian ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 15,16 %.<sup>32</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nina Iswanti, Alumni FKIP Universitas Lampung dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMPN 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2016/2017)”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *round table* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur yang dapat dilihat dari kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran

---

<sup>32</sup>Idawati Mahanurani, Toto' Bara Setiawan, dan Ervin Oktavianingtyas “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga Kelas VII SMP Negeri 2 Pasirian Tahun Ajaran 2015/2016”, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika (Kadikma)*, Vol.7, No.1, April 2016, hlm. 63-64.

kooperatif tipe *round table* lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.<sup>33</sup>

4. Penelitian yang dilakukan oleh Bq. Malikh Hr, Dosen Fakultas Teknik Universitas Nusa Tenggara Barat dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Dan Tipe *Roundtable* Pada Materi Fungsi Komposisi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada tipe *roundtable*. (2) siswa dengan gaya belajar tipe *visual* memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa tipe *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa tipe *auditorial* memiliki prestasi lebih baik daripada siswa tipe *kinestetik*. (3) Pada masing-masing tipe gaya belajar, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi lebih baik daripada tipe *roundtable*. (4) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa tipe *visual* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa tipe *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa tipe *auditorial* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa tipe *kinestetik*.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup>Nina Iswanti, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas Viii Semester Genap SMPN 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2016/2017)”, *Skripsi* (Bandar Lampung : Universitas Lampung), 2017, hlm. 42.

<sup>34</sup>Bq. Malikh Hr, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Dan Tipe *Roundtable* Pada Materi Fungsi Komposisi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”, *Jurnal Sangkarean Mataram*, Vol. 4, No. 4, Desember 2018, hlm. 52-53.

Adapun perbedaan antara keempat penelitian ini terletak pada lokasi penelitian, materi pelajaran serta variabel terikat. Pada penelitian Pradipta Annurwanda dan Rizki Nurhana Friantini meneliti tentang efektivitas penerapan metode *Round Table* dan ekspositori terhadap prestasi belajar matematika dilihat dari kemampuan awal.

Sedangkan pada penelitian lain yang dilakukan oleh Idawati Mahanurani, Toto' Bara Setiawan, dan Ervin Oktavianingtyas meneliti tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan segitiga kelas VII SMP Negeri 2 Pasirian tahun ajaran 2015/2016. Pada penelitian ini, selain hasil belajar juga meneliti bagaimana aktivitas belajar siswa ketika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *round table*.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Nina Iswanti meneliti tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *round table* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa (studi pada siswa kelas VIII Semester Genap SMPN 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2016/2017. Berbeda dengan dua penelitian diatas, dalam penelitian ini variabel terikatnya komunikasi matematis siswa.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Bq. Malikh Hr, tentang eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan tipe *roundtable* pada materi fungsi komposisi ditinjau dari gaya belajar siswa. Pada penelitian ini, mengeksperimentasikan antara model pembelajaran

kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan tipe *roundtable* yang ditinjau dari gaya belajar siswa dan membandingkan dengan model pembelajaran ekspositori dengan salah satu hasilnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah tujuan penelitian yaitu untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu, pada penelitian ini melihat hasil belajar matematika siswa tanpa ditinjau dari gaya belajar, aktivitas siswa atau kemampuan awal.

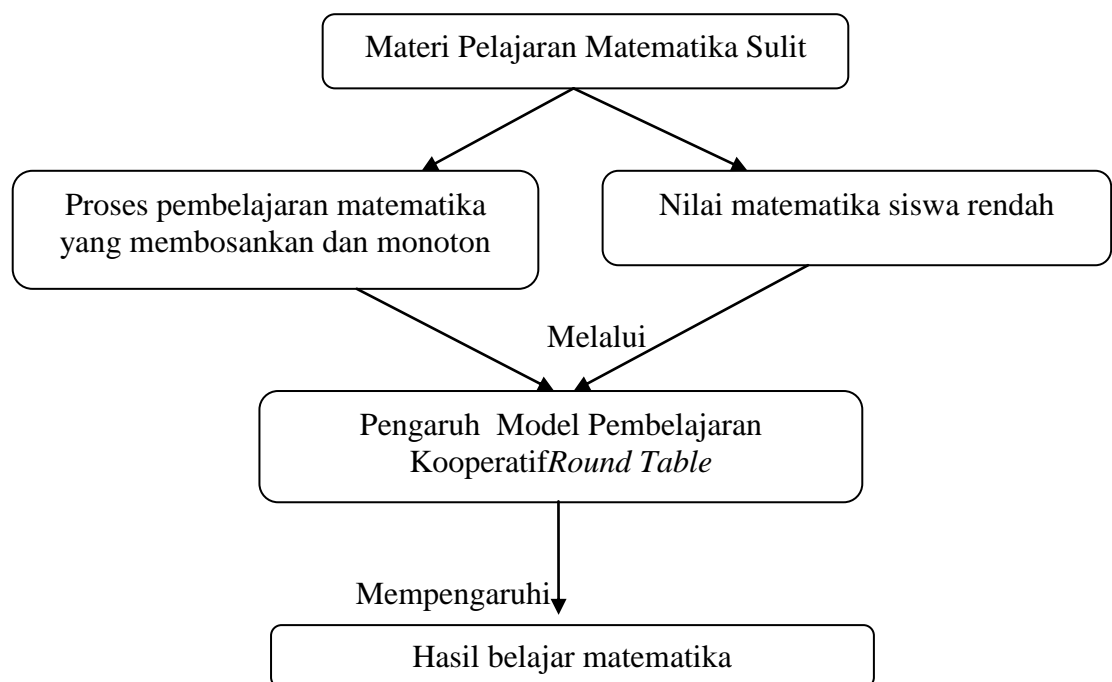
### **C. Kerangka Berpikir**

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa. Menurut mereka, matematika itu sulit sebab banyak perhitungan dan banyak menggunakan rumus. Tanpa disadari bahwa matematika juga termasuk pelajaran yang memiliki peranan yang sangat penting di dalam kehidupan manusia. Salah satunya matematika dapat siswa untuk mempunyai berfikir analitis, sistematis dan kemampuan kerjasama yang baik. Sehingga, pelajaran matematika perlu kepada siswa. Mata pelajaran matematika pada sebagian besar siswa merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati siswa.

Banyak alasan mengapa matematika itu kurang diminati dari cara guru yang mengajar monoton, model pembelajaran yang digunakan membosankan, sampai ada pernyataan bahwa guru matematika itu termasuk guru *killer*, dan sebagainya. Dalam hal ini, untuk menghindari masalah tersebut diperlukan inovasi dalam

pembelajarannya seperti menggunakan metode atau model pembelajaran yang menyenangkan dan menarik. Peneliti tertarik untuk menerapkan model *Round Table* dalam pembelajaran. Model pembelajaran ini bisa digunakan untuk semua jenis usia dan semua jenis pelajaran.

Model pembelajaran *Round Table* ini maksudnya adalah dalam suatu kelas siswa dibagi menjadi beberapa kelompok 4-5 orang per kelompok. Di sini setiap kelompok diberikan sebuah pertanyaan lalu dijawab secara bergilir dalam kelompok tersebut. Agar tidak terlalu lama dalam menjawab soal maka setiap orang diberikan waktu untuk menjawabnya. Dengan metode ini, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan lebih berpikir kritis terhadap suatu persoalan sehingga dapat meningkatkan minat belajar mereka terhadap matematika dan meningkatkan hasil belajar siswa.



**Gambar 2. 1 Skema Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka berpikir dan landasan teori yang diperoleh, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah terdapat Pengaruh yang Signifikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak.



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Padang Bolak yang beralamat di Desa Batu Tambun, Kecamatan Padang Bolak, Kabupaten Padang Lawas Utara. Alasan peneliti memilih lokasi di SMA Negeri 2 Padang Bolak adalah karena di sekolah ini terdapat masalah yang layak untuk diteliti sesuai yang telah peneliti paparkan pada latar belakang masalah. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Juli sampai 31 Agustus 2021.

#### **B. Jenis dan Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data yang berbentuk angka atau data yang diangkakan. Dalam menganalisis data, metode kuantitatif menggunakan analisis. Metode kuantitatif merupakan metode yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berbentuk eksperimen. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi

yang terkontrol secara ketat. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperime.<sup>1</sup>

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Random Contol Group Pre test Post test Design*. Desain yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :<sup>2</sup>

**Tabel 3. 1 Desain Penelitian**

Kelas	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>3</sub>	-	T <sub>4</sub>

Keterangan :

X = Perlakuan yang diberikan yaitu model *round table*

T<sub>1</sub> = nilai *pre test* kelas eksperimen

T<sub>2</sub> = nilai *post test* kelas ekaperimen

T<sub>3</sub> = nilai *pre test* kelas kontrol

T<sub>4</sub> = nilai *post test* kelas kontrol

*Non Random Contol Group Pre test Post test Design* adalah desain penelitian yang subjek penelitiannya diambil secara tidak acak yang

<sup>1</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan* (Bandung : Citapustaka Media, 2016), hlm.15

<sup>2</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...* , hlm. 83

membandingkan dua kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pembelajaran di kelas eksperimen diberikan perlakuan (X) berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table*, sedangkan pada kelas eksperimen tidak diberikan perlakuan (X) atau hanya dilakukan pembelajaran secara konvensional. Sebelum pembelajaran, kedua kelas tersebut diberikan *pre test* ( $T_1$  dan  $T_3$ ) dengan soal yang sama kemudian setelah pembelajaran diberikan *post test* ( $T_2$  dan  $T_4$ ). Dari data hasil yang diperoleh dari kedua kelas tersebut datanya akan dibandingkan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table*.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah seluruh objek yang menjadi sasaran objek penelitian. Objek yang menjadi populasi mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.<sup>3</sup>

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D)* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 117.

<sup>4</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, Cet. 15 (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), hlm.173.

Populasi merupakan seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.<sup>5</sup> Jadi dapat disimpulkan seluruh objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu dalam ruang lingkup dan waktu tertentu yang menjadi data dalam sebuah penelitian.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak tahun ajaran 2020/2021. Kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak 2020/2021 terdiri dari 3 kelas, yaitu 2 kelas MIA dan 1 kelas MIS dengan data sebagai berikut :

**Tabel 3. 2 Jumlah Populasi**

No.	Kelas	Jumlah
1.	X MIA-1	27 siswa
2.	X MIA-2	25 siswa
3.	X MIS	27 siswa
Jumlah		79

Sumber: SMA Negeri 2 Padang Bolak

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu. Sampel yang akan dipilih sedemikian rupa sehingga mewakili keseluruhan objek (populasi) yang ingin diteliti.<sup>6</sup>

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>7</sup> Sampel yang diambil dari populasi harus representatif

<sup>5</sup>Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Cet. 8 (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 118

<sup>6</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...*, hlm. 46.

(mewakili) atau suatu hak tunggal dari keseluruhan atau dari kelompok yang benar yang disajikan untuk pemeriksaan untuk dijadikan bukti kualitas.<sup>8</sup> Jadi, sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu sehingga dapat mewakili populasi untuk diteliti.

Adapun teknik pengambilan sampelnya adalah menggunakan *purposive sampling* dari kelompok *non-probability sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan memilih yang memiliki ciri khas.<sup>9</sup> Ciri khas dari sampel menggunakan penilaian pribadi peneliti berdasarkan pengetahuannya tentang populasi dan tujuan khusus penelitian. Kelas yang digunakan adalah kelas yang homogen agar terlihat adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Roundn Table* terhadap hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel pada kelas X MIA-1 dan X MIA-2 dengan data sebagai berikut :

**Tabel 3. 3 Jumlah Sampel Penelitian**

No.	Kelas	Jumlah Populasi
1	X MIA-1	27 siswa
2	X MIA-2	25 siswa
Jumlah		52 siswa

---

<sup>7</sup>Sogiono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 62

<sup>8</sup>Sogiono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 109.

<sup>9</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan, ...*, hlm. 49.

Kelas X MIA-1 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* dan kelas X MIA-2 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam penelitian untuk mengumpulkan data penelitian agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mengukur nilai variabel yang diteliti. Metode (cara atau teknik) pengumpulan data yang dapat digunakan dalam penelitian yaitu angket, wawancara, pengamatan, tes, dokumentasi, dan lainnya.<sup>10</sup> Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Menurut Purwanto, tes adalah alat yang digunakan dalam penilaian dan penseleksian serta pengukuran terhadap objek yang telah ditentukan. Jika kita mengkaji dalam segi pendidikan maka tes merupakan alat yang digunakan dalam rangka menilai dan mengukur sejauh mana pendidikan dan seberapa besar kesuksesan yang telah dicapai selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga dengan demikian kita dapat menentukan kebijakan yang harus dilakukan kedepannya.<sup>11</sup> Tes meliputi tes lisan, tertulis (bentuk uraian, pilihan ganda, jawaban singkat, isian, menjodohkan, benar-salah), dan tes perbuatan yang meliputi: kinerja (performance), penugasan (projek) dan hasil karya (produk).

---

<sup>10</sup>Ahmad Nizar Rangkti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...*, hlm. 59.

<sup>11</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hlm. 26

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes tertulis berupa soal uraian (*essay*). Soal tes yang digunakan berupa *pre test* dan *post test* yang akan diberikan ke kelas kontrol dan eksperimen dengan soal yang sama. Penggunaan instrumen tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar kognitif siswa di SMA Negeri 2 Padang Bolak, menggunakan bentuk instrumen yang berbentuk uraian (*essay*).

Adapun indikator yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 3. 4 Indikator Hasil Belajar**

No.	Ranah kognitif	Jenjang
1	Mengingat ( <i>remember</i> )	C1
2	Memahami ( <i>understand</i> )	C2
3	Mengaplikasikan ( <i>applying</i> )	C3
4	Menganalisis ( <i>analyzing</i> )	C4
5	Mengevaluasi ( <i>evaluation</i> )	C5
6	Menciptakan ( <i>creating</i> )	C6

**Tabel 3. 5 Kisi-kisi Pre Test dan Post Test**

No.	Indikator	Ranah kognitif	Nomor soal	
			Pre test	Post test
1.	Menggunakan konsep konversi sudut (radian ke derajat dan derajat ke radian) dalam menyelesaikan masalah	C3	1a, 1b, 2a, 2b	1a, 1b, 1c

2.	Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.	C1, C2	3,4	2,3
3.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.	C4, C5, C6	5	4,5

**Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran**<sup>12</sup>

No	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Menggunakan konsep konversi sudut (radian ke derajat dan derajat ke radian) dalam menyelesaikan masalah	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap.	4
		Siswa menjawab pertanyaan dengan salah, namun menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap	3
		Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap	2
		Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap.	1
		Siswa tidak menjawab pertanyaan	0
2.	Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap.	4
		Siswa menjawab pertanyaan dengan salah, namun menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap	3
		Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang	2

<sup>12</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 266.



		lengkap	
		Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap.	1
		Siswa tidak menjawab pertanyaan	0
3.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap.	4
		Siswa menjawab pertanyaan dengan salah, namun menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap	3
		Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap	2
		Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap.	1
		Siswa tidak menjawab pertanyaan	0

Berdasarkan pedoman penskoran diatas, peneliti menetapkan rumus yang digunakan untuk perhitungan penilaian pada penelitian ini yaitu:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100$$

## E. Pengembangan Instrumen

### 1. Validitas tes

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu intrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, intrumen yang kurang

valid berarti memiliki validitas rendah.<sup>13</sup> Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Istilah valid Validasi instrumen digunakan untuk mengevaluasi instrumen.

Untuk memvalidkan intrumen yang digunakan, peneliti menggunakan rumus Korelasi Product Moment sebagai berikut.<sup>14</sup>

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi Product Moment

x = skor siswa pada satu butir soal

y = skor soal pada seluruh butir soal

Uji validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan di atas dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha$  (5% atau 0,05) dengan ketentuan jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka intrumen tersebut dikatakan valid, sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka intrumen tersebut dikatakan tidak valid. Pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 20$  diperoleh harga  $r_{tabel} = 0,444$ . Perhitungan selengkapnya untuk validitas *pre test* dan *post test* terletak pada lampiran 20 dan 21. Berikut tabel hasil dari uji validitas *pre test* dan *post test*.

---

<sup>13</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, ..., hlm.211

<sup>14</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, ..., hlm.213

**Tabel 3. 7 Hasil Uji Coba *Pre Test***

Nomor soal	Koefisien Korelasi	Harga $r_{\text{tabel}}$	Keterangan
1	0,7913	0,444	Valid
2	0,7467		Valid
3	0,8396		Valid
4	0,9001		Valid
5	0,7585		Valid

**Tabel 3. 8 Hasil Uji Coba *Post Test***

Nomor soal	Koefisien Korelasi	Harga $r_{\text{tabel}}$	Keterangan
1	0,7895	0,444	Valid
2	0,8669		Valid
3	0,7926		Valid
4	0,8770		Valid
5	0,7219		Valid

## 2. Reliabilitas

Kata reliabilitas dalam bahasa Indonesia diambil dari kata *reliability* dalam bahasa Inggris yang berasal dari kata *reliable* artinya dapat dipercaya. menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat

dipercaya. Adapun rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut :<sup>15</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana :

Rumus Varians =

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$R_{11}$  = koefisien reliabelitas tes secara keseluruhan

$k$  = banyak bulir soal

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians bulir

$\sigma_t^2$  = varians total

$N$  = jumlah responden

Dalam pemberian interpretasi terhadap  $r_{11}$  ini dikonsultasikan terhadap nilai  $r$  *product moment* pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,444 dengan  $N = 20$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut dikatakan reliabel dan layak digunakan untuk instrumen penelitian.

Perhitungan nilai  $r_{hitung}$  pada soal *pre test* yaitu sebesar 0,7292 dan untuk soal *post test* yaitu sebesar 0,7314. Dari hasil hitung tersebut dapat dikatakan bahwa soal tersebut reliabel dan layak digunakan untuk

---

<sup>15</sup>Sambas Ali Muhidin, *Analisis Korelasi, Regresi, Dan Jalur Dalam Penelitian*, (Bandung: Pusaka Setia, 2007), hlm. 37-38

instrumen penelitian. Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 22.

### 3. Taraf kesukaran soal

Taraf kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada suatu tingkat kemampuan atau bisa dikatakan untuk mengetahui sebuah soal itu tergolong mudah atau sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficult index*) yang besarnya antara 0,00 sampai 1,00. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah. Untuk mencari taraf kesukaran soal, peneliti menggunakan rumus P sebagai berikut :<sup>16</sup>

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

Keterangan :

P	:	Koefisien taraf kesukaran
Mean	:	Rata-rata kelas
S <sub>maks</sub>	:	Skor tertinggi tiap soal

---

<sup>16</sup>Abdul Kadir, *Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar*, Jurnal Al-Ta'dib, Vol. 8, No. 2, Juli 2015, 74

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada uji *pre test* dan *post test* hasil belajar menunjukkan dari 5 soal *pre test* dan *post test* tergolong soal yang sedang dan mudah. Untuk perhitungan taraf kesukaran soal ada pada lampiran 23. Berikut tabel hasil taraf kesukaran soal.

**Tabel 3. 9 Hasil Uji Taraf Kesukaran *Pre Test***

Nomor soal	Taraf kesukaran	Kategori
1	0,8	Mudah
2	0,76	Mudah
3	0,58	Sedang
4	0,53	Sedang
5	0,5	Sedang

**Tabel 3. 10 Hasil Uji Taraf Kesukaran *Post Test***

Nomor soal	Taraf kesukaran	Kategori
1	0,78	Mudah
2	0,77	Mudah
3	0,57	Sedang
4	0,52	Sedang
5	0,48	Sedang

Kriteria taraf kesukaran :<sup>17</sup>

$0,00 \leq P < 0,30$ , soal sukar

---

<sup>17</sup>Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...*, hlm. 62

$0,30 \leq P < 0,70$ , soal sedang

$0,70 \leq P < 1,00$ , soal mudah

#### 4. Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indek kesukaran atau indeks diskriminan, disingkat D (d besar). Indeks deskriminan berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Hampir sama dengan taraf kesukaran, perbedaannya yaitu pada indeks kesukaran tidak mengenal tanda negatif (-), tetapi pada indeks deskriminan terdapat tanda negatif (-).<sup>18</sup>

Untuk menghitung daya pembeda soal maka digunakan rumus sebagai berikut:<sup>19</sup>

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP	:	Daya pembeda butir soal
$\bar{X}_A$	:	Nilai rata-rata kelas atas
$\bar{X}_B$	:	Nilai rata-rata kelas bawah
SMI	:	Skor maksimal tiap soal

Klasifikasi daya pembeda :<sup>20</sup>

$D < 0,00$  : semuanya tidak baik

<sup>18</sup>Daryanto, *Evaluasi Pembelajaran*, Cet. 8 (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), hlm. 183

<sup>19</sup>Abdul Kadir, *Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar*, Jurnal Al-Ta'dib, Vol. 8, No. 2, Juli 2015, hlm. 76

<sup>20</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...*, hlm. 62

$0 \leq D < 20$  : jelek

$20 \leq D < 40$  : cukup

$40 \leq D < 70$  : baik

$70 \leq D < 100$  : baik sekali

Berdasarkan perhitungan daya beda soal *pre test* dan *post test* didapat kategori jelek. Perhitungan daya beda soal ada pada Lampiran 24.

**Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Pembeda *Pre Test***

Nomor soal	Daya pembeda	interpretasi
1	0,2	Cukup
2	0,225	Cukup
3	0,225	Cukup
4	0,225	Cukup
5	0,15	Jelek

**Tabel 3. 12 Hasil Uji Daya Pembeda *Post Test***

Nomor soal	Daya pembeda	interpretasi
1	0,225	Cukup
2	0,25	Cukup
3	0,15	Jelek
4	0,2	Cukup
5	0,175	Jelek



## F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes. Tes sebagai alat mengukur dan menilai keberhasilan program pembelajaran atau kurikulum. Dengan adanya tes maka kita dapat mengetahui seberapa jauh ketercapaian program pembelajaran yang telah ditentukan. Dimana pemberian tes ini bertujuan untuk menghitung hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri. Tes diberikan kepada siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen setelah materi selesai. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk essay.

## G. Teknik Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan jalan sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menguji kenormalan digunakan rumus Chi Kuadrat, yaitu :<sup>21</sup>

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

Keterangan

$X^2$  = nilai chi kuadrat

K = jumlah interval kelas

$O_i$  = frekuensi hasil yang diamati

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

---

<sup>21</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...*, hlm. 72

Untuk mencari nilai  $x^2_{\text{tabel}}$ , dikonsultasikan dengan nilai Chi Kuadrat dengan taraf signifikan 5% atau 0,0 dan derajat kebebasan (dk) = k-1.

Kriteria pengujian :

Jika  $x^2_{\text{hitung}} < x^2_{\text{tabel}}$  , maka  $H_0$  diterima dan data berdistribusi normal

## 2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kedua kelas tersebut dikatakan homogen. Rumus yang digunakan adalah<sup>22</sup>

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

Keterangan

$S_1^2$  = varians terbesar

$S_2^2$  = varians terkecil

Kriteria pengujian :

$H_0$  diterima jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  berarti homogen dan jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  berarti heterogen dan  $H_0$  ditolak. Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang = ( $n_1 - 1$ ), dk penyebut = ( $n_2 - 1$ )

---

<sup>22</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...* , hlm. 73

### 3. Uji Hipotesis

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t. Uji-t ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa. Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 = \mu_1 = \mu_0$  tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak

$H_a = \mu_1 \neq \mu_0$  terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak

Setelah dilakukan pengujian populasi data yang menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, apabila data populasi berdistribusi normal dan data populasi homogen, maka uji hipotesis dilakukan dengan uji-t dengan rumus sebagai berikut :<sup>23</sup>

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

---

<sup>23</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, ...*, hlm. 73

## Keterangan

T = nilai t hitung

$\bar{X}_1$  = rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata kelas kontrol

$S_1^2$  = varians kelas eksperimen

$S_2^2$  = varians kelas kontrol

S = simpangan baku

$n_1$  = banyak sampel kelas eksperimen

$n_2$  = banyak sampel kelas kontrol

Dengan kriteria :

Ha diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (tolak  $H_0$ )

Ha ditolak jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  (terima  $H_0$ )

Setelah mendapatkan nilai *pretest* dan *posttest*, dilakukan analisa terhadap skor yang diperoleh. Analisa yang digunakan adalah uji normalitas gain yaitu dengan menghitung selisih nilai *pretest* dan *posttest*. Uji ini dapat digunakan ketika ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *posttest* dengan rata-rata nilai *pretest*. Uji ini digunakan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan. Menghitung nilai skor Gain yang dinormalisasikan berdasarkan rumus menurut Archambault sebagai berikut:<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>Rosdiana Meliana Situmorang, Muhibbuddin, Khairil, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia", *Jurnal EduBio Tropika*, Vol. 3, No. 2, Oktober 2015, hlm. 88

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maks} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Hasil skor Gain Ternormalisasi dibagi dalam tiga kategori yaitu

<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
N-Gain > 70	Tinggi
$30 \leq \text{N-Gain} \leq 70$	Sedang
N-Gain < 30	Rendah

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Pada bab ini peneliti akan mendeskripsikan data hasil penelitian, dan pembahasan. Data ini dikumpulkan berdasarkan unggahan instrumen yang telah valid dan reliabel yang telah di analisis pada bagian Bab III.

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Data yang dideskripsikan adalah data hasil tes siswa pada materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak yaitu berupa instrumen tes essay yang terdiri dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*Posttest*). Gambaran dari hasil *pretest* dan *posttest* ini dapat menunjukkan bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diukur berdasarkan ranah kognitif.

##### **1. Deskripsi Data *Pre Test***

Setelah dilakukan uji coba instrumen di kelas penelitian yaitu tes di kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak, diperoleh 5 butir soal tergolong valid yang akan digunakan untuk instrumen dalam mengukur hasil belajar matematika siswa. Soal tersebut dijadikan sebagai instrumen penelitian kepada kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk memperoleh data tentang kondisi awal siswa terutama kondisi tentang hasil belajar siswa. Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran awal mengenai hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri. Nilai hasil jawaban pretest kelas eksperimen dapat dilihat pada daftar distribusi frekuensi skor nilai berikut ini.

**Tabel 4.1 Data Nilai Pre Test Kelas Eksperimen**

No	Interval kelas	Frekuensi	Persentase
1	59-63	7	25,9%
2	64-68	6	22,2%
3	69-73	5	18,5%
4	74-78	5	18,5%
5	79-83	3	11,1%
6	84-88	1	3,7%
Jumlah		27	100%

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik berikut untuk mengetahui pemusatan data dan penyebaran data. Adapun data deskripsi hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri sebelum diberi perlakuan di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel statistik berikut:

**Tabel 4.2 Deskripsi Nilai Pretest Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen**

No.	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	68,89
2	Median	70
3	Modus	60
4	Standar Deviasi	7,7625
5	Varians	60,25641
6	Minimum	60
7	Maksimum	85

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen lebih cenderung memusat ke angka rata-rata 68,89 dan masuk kedalam kriteria cukup. Standar deviasi sebesar 7,7625 dapat dikatakan bahwa data di atas memusat ke nilai 68,89 dan data tersebut menyebar sebesar 0 - 7,7625 satuan dari rata-ratanya. Dengan nilai rata-rata 68,89 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar *pretest* eksperimen masih rendah.

Sedangkan untuk daftar distribusi frekuensi nilai *pretest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut:

**Tabel 4.3 Data Nilai Pre Test Kelas Kontrol**

No	Interval kelas	Frekuensi	Persentase
1	46-51	1	4%
2	52-57	2	8%
3	58-63	5	20%
4	64-69	8	32%
5	70-75	8	32%
6	76-81	1	4%
Jumlah		25	100%

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik berikut untuk mengetahui pemusatan data dan penyebaran data. Adapun data deskripsi hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri sebelum diberi perlakuan di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel statistik berikut:

**Tabel 4.4 Deskripsi Nilai Pre test Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Kontrol**

No.	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1	Mean	65
2	Median	75
3	Modus	75
4	Standar Deviasi	6,614
5	Varians	43,75
6	Minimum	50
7	Maksimum	80

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, di atas, dapat dilihat bahwa pada kelas kontrol lebih cenderung memusat ke angka rata-rata 65 dan masuk kedalam kriteria cukup. Standar deviasi sebesar 6,614 dapat dikatakan



bahwa data diatas memusat ke nilai 65 dan data tersebut menyebar sebesar 0 - 7,614 satuan dari rata-ratanya. Dengan nilai rata-rata 65 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar *pretest* kontrol masih rendah.

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pre test* yang berisi tentang kondisi awal hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari tabel distribusi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditentukan skor tertinggi, skor terendah, rentang, banyak kelas, panjang kelas, mean, median, modus, varians dan standar deviasi sampel.

Berdasarkan data statistik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest* tidak terdapat tingkat perbedaan yang jauh berbeda sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memiliki kondisi awal yang sama dilihat dari nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 68,89 dan 65. Dalam hal ini sampel pada penelitian ini ditunjuk berdasarkan kondisi awal yang sama bukan dilihat dari tingkat kemampuan siswanya.

Dari analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen dan nilai kontrol masih rendah. Daftar distribusi frekuensi skor nilai *pre test* pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Lampiran 25 dan 26.

## **2. Deskripsi Data *Post Test***

Setelah peneliti mendapatkan data awal dari kelas eksperien dan kelas kontrol, selanjutnya peneliti akan memberikan perlakuan (*treatment*) sesuai dengan variabel peneliti yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* terhadap kelas eksperimen yaitu kelas X-MIA 1 pada saat pembelajaran

berlangsung sesuai dengan waktu yang telah dijadwalkan pada materi Trigonometri. Sedangkan kelas kontrol tetap belajar seperti biasa tanpa diberi perlakuan.

Data yang dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa terutama dalam ranah kognitif. Berikut daftar distribusi frekuensi data skor nilai post tes siswa.

**Tabel 4.5 Data Nilai Post Test Kelas Eksperimen**

No	Interval kelas	Frekuensi	Persentase
1	56-60	2	7,4%
2	61-65	2	7,4%
3	66-70	3	11,1%
4	71-75	8	29,6%
5	76-80	7	25,9%
6	81-85	5	18,5%
Jumlah		27	100%

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik berikut untuk mengetahui pemusatan data dan penyebaran data. Adapun data deskripsi hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri setelah diberi perlakuan di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel statistik berikut:

**Tabel 4.6 Deskripsi Nilai Post Test Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No.	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	75,741
2	Median	75
3	Modus	75
4	Standar Deviasi	7,3
5	Varians	53,276

6	Minimum	60
7	Maksimum	85

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen memusat ke angka rata-rata 75,741 dan masuk kedalam kriteria cukup. Standar deviasi sebesar 7,3 dapat dikatakan bahwa data di atas memusat ke nilai 75,741 dan data tersebut menyebar sebesar 0 - 7,3 satuan dari rata-ratanya. Dari hasil menunjukkan bahwa hasil data *post test* di kelas eksperimen mengalami perubahan nilai dari hasil *pre test* setelah diberi perlakuan (*treatment*).

Daftar distribusi frekuensi nilai *pretest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut:

**Tabel 4.7 Data Nilai Post Test Kelas Kontrol**

No	Interval kelas	Frekuensi	Persentase
1	56-60	1	4 %
2	61-65	4	16 %
3	66-70	9	36 %
4	71-75	8	32 %
5	76-80	2	8 %
6	81-85	1	4 %
Jumlah		25	100%

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik berikut untuk mengetahui pemusatan data dan penyebaran data. Adapun data deskripsi hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri setelah diberi perlakuan di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel statistik berikut:

**Tabel 4.8 Deskripsi Nilai Post Test Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Kontrol**

No.	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1	Mean	71,8
2	Median	70
3	Modus	70
4	Standar Deviasi	5,567
5	Varians	31
6	Minimum	60
7	Maksimum	80

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa pada kelas kontrol lebih cenderung memusat ke angka rata-rata 71,8 dan masuk kedalam kriteria cukup. Standar deviasi sebesar 5,567 dapat dikatakan bahwa data di atas memusat ke nilai 71,8 dan data tersebut menyebar sebesar 0 - 5,567 satuan dari rata-ratanya. Dari hasil menunjukkan bahwa hasil data *post test* di kelas kontrol mengalami perubahan nilai dari hasil *pre test* tanpa diberi perlakuan (*treatment*) tetapi masih memiliki nilai rata-rata di bawah tuntas karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75.

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *post test* yang berisi tentang kondisi akhir hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari tabel distribusi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditentukan skor tertinggi, skor terendah, rentang, banyak kelas, panjang kelas, mean, median, modus, varians dan standar deviasi sampel.

Berdasarkan data statistik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *post test* memiliki terdapat tingkat perbedaan sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol

memiliki kondisi akhir yang berbeda dilihat dari nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 75,741 dan 71,8.

Dari analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen dan nilai kontrol telah mengalami perubahan terutama pada kelas eksperimen yang telah diberi perlakuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pre test* dan *post test*.

Daftar distribusi frekuensi skor nilai *post test* pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Lampiran 27 dan 28.

## B. Pengujian Persyaratan Analisis

Analisa data dilakukan dengan jalan sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang diuji sebagai berikut :

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berdistribusi normal

Untuk menguji kenormalan digunakan rumus Chi Kuadrat, yaitu:

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

Keterangan

$X^2$  = nilai chi kuadrat

K = jumlah interval kelas

$O_i$  = frekuensi hasil yang diamati

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

Untuk mencari nilai  $\chi^2_{\text{tabel}}$ , dikonsultasikan dengan nilai Chi Kuadrat dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = k-1.

Kriteria pengujian :

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan data berdistribusi normal

**Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Perhitungan Hasil Belajar	$\chi^2_{\text{hitung}}$ Eksperimen	$\chi^2_{\text{hitung}}$ Kontrol	Nilai Chi Kuadrat	Keterangan
1.	Pre test	2,69522	7,3214	11,070	Normal
2.	Post Test	6,9859	8,9385	11,070	Normal

Kesimpulan yang diperoleh dari tabel di atas adalah dari kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat keadaan pre test dan post test nilai  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan data berdistribusi normal. Perhitungannya pada Lampiran 29.

## 2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varians yang sama atau tidak (homogen) pada saat *pre test* dan *post test*. Hipotesis yang akan di uji adalah

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

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

Kriteria pengujian :

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti homogen dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  berarti heterogen dan  $H_0$  ditolak. Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang =  $(n_1-1)$ , dk penyebut =  $(n_2-1)$

Dari perhitungan yang dilakukan diperoleh :

**Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Perhitungan Hasil Belajar	Varians terbesar	Varians terkecil	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1.	Pre test	60,25641	43,75	1,377	1,967	Homogen
2.	Post Test	53,27635	31	1,718	1,967	Homogen

Kesimpulan yang diperoleh dari tabel di atas adalah pada keadaan pre test dan post test nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya kedua kelas dalam penelitian ini mempunyai varians yang sama (homogen). Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 30.

### C. Uji Hipotesis

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t. Uji-t ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa. Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$  tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak

$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$  terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak

Setelah dilakukan pengujian populasi data yang menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, apabila data populasi berdistribusi normal dan data populasi homogen, maka uji hipotesis dilakukan dengan uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dengan kriteria :

Ha diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (tolak  $H_0$ )

Ha ditolak jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  (terima  $H_0$ )



Dari analisis yang telah dilakukan maka diperoleh  $t_{hitung} = 2,1758$  dan  $t_{tabel} = 2,008$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = (n_1+n_2) - 2 = (27+25)-2 = 50$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,1758 > 2,008$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya rata-rata hasil belajar kelas eksperimen materi trigonometri dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table*. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak.

Kemudian untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan (*treatment*) dilakukan perhitungan N gain yaitu dengan menghitung selisih nilai pretest dan posttest. Uji N-gain score dapat digunakan ketika ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai posttest dengan rata-rata nilai pretest.

Menghitung nilai skor Gain yang dinormalisasikan berdasarkan rumus menurut Archambault sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maks} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain score pada lampiran 32, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 21,92 % dan 18,29% termasuk dalam kategori rendah.

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *round table* dan penggunaan model konvensional tingkat keefektifan untuk hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri di kelas X masih rendah.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Sebelum dilakukan uji tes pada sampel penelitian, tes terlebih dahulu diujicobakan ke lain yang bukan sampel penelitian. Tes yang akan digunakan dianalisis validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Dari hasil perhitungan yang diperoleh tes yang akan digunakan valid dan reliabel.

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

Penelitian ini pada kelas eksperimen diberi perlakuan dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* pada materi trigonometri, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri. Namun, dalam penerapannya agak sulit karena siswa belum terbiasa dengan model tersebut.

Di sisi lain model pembelajaran ini juga membuat suasana belajar jadi kondusif karena setiap siswa memiliki tugas yang berbeda dalam kelompoknya. Dalam model pembelajaran ini, semua siswa berpartisipasi dalam menyampaikan pendapatnya sehingga akan terjadi interaksi antar siswa. Model ini juga melatih siswa saling bekerja sama untuk menyelesaikan tugas dari guru dan toleransi terhadap pendapat siswa lain dalam mengungkapkan pendapatnya yang bertumpu pada kerja kelompok kecil yang mempunyai kemampuan yang berbeda-beda disetiap kelompok sehingga mereka mampu memahami materi sehingga ketika ada soal atau tugas berikutnya mereka dapat paham dan hasil belajar mereka juga akan meningkat.

Meskipun sesuai teori model ini cocok untuk komunikasi matematis siswa, pada penelitian ini yang menjadi tujuan penelitiannya yaitu untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu, pada penelitian ini melihat hasil belajar matematika siswa tanpa ditinjau dari gaya belajar ataupun aktivitas siswanya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Idawati Mahanurani, Toto' Bara Setiawan, dan Ervin Oktavianingtyas dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga Kelas VII SMP Negeri 2 Pasirian Tahun Ajaran 2015/2016". Kesimpulan dari penelitian ini adalah aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *round table* pada pokok bahasan segitiga meningkat selama pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat pada aktivitas siswa dari siklus 1 dan siklus 2 yaitu 74,70% dan 86,97.

Dengan demikian aktivitas siswa secara keseluruhan mengalami peningkatan sebesar 12,27%. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* pada sub pokok bahasan segitiga dapat meningkatkan hasil belajar. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 60,60 %, sedangkan pada siklus II sebesar 75,76 %. Dengan demikian ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 15,16 %.<sup>1</sup>

Selain itu, dibuktikan juga dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Nina Iswanti dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMPN 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2016/2017)”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *round table* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur yang dapat dilihat dari kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *round table* lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.<sup>2</sup>

Pada kelas kontrol tidak ada perlakuan yang diberikan. Proses pembelajaran dilaksanakan seperti biasa yang dilakukan oleh guru matematika. Proses

---

<sup>1</sup>Idawati Mahanurani, Toto' Bara Setiawan, dan Ervin Oktavianingtyas “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga Kelas VII SMP Negeri 2 Pasirian Tahun Ajaran 2015/2016”, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika (Kadikma)*, Vol.7, No.1, hal. 57-65, April 2016, hlm. 62-64.

<sup>2</sup>Nina Iswanti, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMPN 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2016/2017)”, *Skripsi* (Bandar Lampung : Universitas Lampung), 2017, hlm. 42.

pembelajaran diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi siswa, kemudian memberi penjelasan terkait materi yang ada yaitu trigonometri dan memberi contoh soal. Setelah itu, siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individu. Ketika siswa telah selesai menjawab soal tersebut, guru memeriksanya dan saat di akhir pelajaran guru memberi tugas untuk pertemuan selanjutnya.

Setelah dilakukan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya diberi tes akhir yaitu *post test*. Pemberian *post test* ke siswa dilakukan untuk melihat hasil akhir siswa pada sampel penelitian. Dari hasil tes tersebut dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata sebagai syarat dalam uji hipotesis penelitian. Dari hasil perhitungan *post test* diperoleh bahwa kedua kelas tersebut normal dan homogen (memiliki varians yang homogen). Untuk pengujian uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 2,1758$  dan  $t_{tabel} = 2,008$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 50$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,1758 > 2,008$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga ada pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri kelas X di SMA Negeri 2 Padang Bolak. Hasil belajar matematika siswa yang diperoleh setelah model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* diterapkan pada kelas eksperimen yaitu pada hasil *pre test* ke hasil *post test* yaitu 68,89 menjadi 75,741. Peningkatan hasil *pre test* ke hasil *post test* kelas eksperimen mencapai 40,7% dari 33,3% menjadi 74% siswa yang mendapatkan nilai tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol pada hasil *pre test* ke hasil *post test* yaitu 65 menjadi 71,8. Peningkatan hasil *pre test* ke hasil *post test*

kelas kontrol mencapai 8% dari 36% menjadi 44% siswa yang mendapatkan nilai tuntas.

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain score, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 21,92 % dan 18,29% termasuk dalam kategori rendah. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *round table* dan penggunaan model konvensional tingkat keefektifan untuk hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri di kelas X masih rendah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bq. Malika H dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Dan Tipe *Roundtable* Pada Materi Fungsi Komposisi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada tipe *roundtable*. (2) siswa dengan gaya belajar tipe *visual* memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa tipe *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa tipe *auditorial* memiliki prestasi lebih baik daripada siswa tipe *kinestetik*. (3) Pada masing-masing tipe gaya belajar, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi lebih baik daripada tipe *roundtable*. (4) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa tipe *visual* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa tipe

*auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa tipe *auditorial* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa tipe *kinestetik*.<sup>3</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Pradipta Annurwanda dan Rizki Nurhana Friantini, Alumni Prodi Pendidikan Matematika STKIP Pamane Talino dengan judul “Efektivitas Penerapan Metode *Round Table* Dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal”. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah metode pembelajaran *Round Table* lebih efektif daripada metode pembelajaran ekspositori terhadap prestasi belajar matematika siswa. 1) Metode pembelajaran *Round Table* lebih efektif daripada metode pembelajaran ekspositori terhadap prestasi belajar matematika siswa; 2) Siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa; 3) Ada interaksi antara metode pembelajaran *Round Table* dan ekspositori dengan kemampuan awal tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa.<sup>4</sup>

Dengan kata lain penerapan model pembelajaran *Round Table* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa tetapi untuk tingkat keefektifannya masih dalam kategori rendah.

## **E. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh ketelitian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian kuantitatif metode

---

<sup>3</sup>Bq. Malikh Hr, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Dan Tipe *Roundtable* Pada Materi Fungsi Komposisi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”, *Jurnal Sangkarean Mataram*, Vol. 4, No. 4, Desember 2018, hlm. 52-53.

<sup>4</sup>Pradipta Annurwanda, Rizki Nurhana Friantini, “Efektivitas Penerapan Metode *Round Table* Dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal”, *Riemann (Research of Mathematics and Mathematics Education)*, Vol 1, No. 1, Oktober 2019, hlm. 12

eksperimen. Hal ini dilakukan agar memperoleh hasil yang baik. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan.

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *round table*, peneliti mengalami kesulitan dalam memberi penguatan secara menyeluruh kepada siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan sebab siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran tersebut dengan adanya diskusi kelompok. Dalam penelitian ini juga hanya dilakukan pada pokok bahasan ukuran sudut, perbandingan trigonometri dan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri serta hanya membahas hasil belajar pada ranah kognitif saja. Selain itu, dalam penelitian hanya melakukan penerapan model pembelajaran *round table* saja tanpa menggunakan pendekatan atau strategi pembelajaran yang ada sehingga penggunaan model ini kurang efektif.

Demikian keterbatasan dalam penelitian ini dapat dikatakan sebagai kekurangan dari penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti. Meskipun banyak hambatan dan tantangan dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti bersyukur karena penelitian ini dapat terselesaikan.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan melalui poses pengumpulan data analisis data diperoleh kesimpulan sesuai dengan tujuan dari perumusan masalah yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak. Hasil belajar matematika siswa yang diperoleh setelah model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* diterapkan pada kelas eksperimen yaitu pada hasil *pre test* ke hasil *post test* yaitu 68,89 menjadi 75,741. Peningkatan hasil *pre test* ke hasil *post test* kelas eksperimen mencapai 40,7% dari 33,3% menjadi 74% siswa yang mendapatkan nilai tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol pada hasil *pre test* ke hasil *post test* yaitu 65 menjadi 71,8. Peningkatan hasil *pre test* ke hasil *post test* kelas kontrol mencapai 8% dari 36% menjadi 44% siswa yang mendapatkan nilai tuntas.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa yang dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu dapat dilihat juga dari hasil analisis data dengan menggunakan uji-t dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,1758 > 2,008$ ) dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = 50$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi guru, khususnya guru matematika dapat meningkatkan model pembelajaran yang akan dilakukan seperti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Table* yang mungkin jarang digunakan sehingga proses belajar mengajar dapat sesuai dengan yang diharapkan.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama hasil belajar matematika dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar.
3. Bagi kepala sekolah, disarankan agar dapat meningkatkan sarana dan prasarana yang menunjang perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat dalam upaya perbaikan di sekolah baik itu dari segi siswa, guru, kurikulum, model pembelajaran dan sebagainya sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
4. Bagi peneliti selanjutnya, semoga dapat membantu dalam melakukan penelitian dan lebih meningkatkan lagi mengenai sumber yang dibutuhkan dalam penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, I Wayan Kasub, “Model Pembelajaran”, <http://guru-kbm.blogspot.com/2008/05/model-pembelajaran.html?m=1> (dilihat 12 Juli 2021).
- Ahmadi, Abu & Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta, 2015.
- Annurwanda, Pradipta & Rizki Nurhana Friantini, “Efektivitas Penerapan Metode *Round Table* Dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal”, *Riemann (Research of Mathematics and Mathematics Education)*, Volume 1, No. 1, Oktober 2019.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, Cet. 15, Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Arsa, I Putu Suka, *Belajar dan Pembelajaran: Strategi Belajar yang menyenangkan*, Yogyakarta : Media Akademi, 2015.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta, 2016.
- Daryanto, *Evaluasi Pembelajaran*, Cet. 8 Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Depdiknas. *Permendiknas No 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi.*, Jakarta : Depdiknas. 2016.
- Farida, Ida, *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
- Harahap, Adelina, Guru Kelas X MIA, Wawancara di SMA Negeri 2 Padang Bolak, pada Rabu, 3 Februari 2021, pukul 10.30 WIB.
- Harahap, Bidara Amelia, dkk., Siswa Kelas X MIA, Wawancara di SMA Negeri 2 Padang Bolak, pada Rabu, 3 Februari 2021, pukul 11.00 WIB.
- Huda, Miftahul, *Cooperative Learning : Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan* , Cet. XI, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2016.
- Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung : Alfabeta, 2014 .
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan : Media Persada, 2012.
- Iswanti, Nina, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa

Kelas VIII Semester Genap Smpn 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2016/2017)", *Skripsi*: Universitas Lampung, 2017.

Kadir, Abdul, "Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar", *Jurnal Al-Ta'dib*, Vol. 8, No. 2, Juli 2015.

Lie, Anita, *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta : PT Grasindo, 2014.

Mahanurani, Idawati Toto' Bara Setiawan, dan Ervin Oktavianingtyas "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga Kelas VII SMP Negeri 2 Pasirian Tahun Ajaran 2015/2016", *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika (Kadikma)*, Vol.7, No.1, April 2016.

Manullang, Martua, "Manajemen Pembelajaran Matematika", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 21, No. 2, 2014

Mariam, Siti, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Jenjang Analisis dan Sintesis", *Skripsi*: UIN Syarif Hidayatullah, 2011.

Muhidin, Sambas Ali, *Analisis Korelasi, Regresi, Dan Jalur Dalam Penelitian*, Bandung: Pusaka Setia, 2007.

Noviasari, Fifi, "Penerapan Model Kooperatif Teknik *Round Table* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Sejarah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Punggur Tahun Ajaran 2016/2017", *Skripsi* (Bandar Lampung : Universitas Lampung, 2017.

Nugraha, Sobron Adi, Titik Sudiatmi, dan Meidawati Suswandari, "Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV" *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol.1 No.3 Agustus 2020.

Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009 .

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan* Bandung : Citapustaka Media, 2016.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Statistik untuk Penelitian Pendidikan* Medan: Perdana Publishing, 2015.

Rosdiana Meliana Situmorang, Muhibbuddin, Khairil, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia", *Jurnal EduBio Tropika*, Vol. 3, No. 2, Oktober 2015.

- Sinaga, Bornok, dkk., *Matematika*, Jakarta : Kemendikbud, 2017.
- Slaving, Robert E., *Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik*, Terjemahan oleh Narulita Yusron, Bandung : Nusa Media, 2005.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo, 1987.
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D)*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sunandito, Billy, “Bukti Informal dalam Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 1, 2017.
- Suprojono, Agus, *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PIAKEM*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2010.
- Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran : Teori dan Konsep Dasar*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Syafaruddin, Asrul, dan Mesiono, *Inovasi Pendidikan : Suatu Analisis Terhadap Kebijakan Baru Pendidikan*, Medan : Perdana Publishing, 2012.
- Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran : Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, Bandung: Alfabeta, 2017.
- Syamsu Yusuf L.N dan Nani M.Sugandhi, *Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta: Rajawali Pers, 2004.
- Syarifah, Lely Lailatutus, “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II”, *Jurnal Penelitian dan Pendidikan Matematika*, Vol. 10, No. 2, 2017.
- Yustati, “Penerapan Metode Pembelajaran *Round Table* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”, *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, sains, dan Humaniora*, Vol. 3, No. 1, 2017.

### Lampiran 1 Time Schedule Penelitian

Kegiatan	2020	2021										
	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sept	Okt	Nov
Pengesahan Judul												
Penyusunan Proposal												
Bimbingan Proposal Pembimbing II												
Bimbingan Proposal Pembimbing I												
Seminar Proposal												
Revisi Proposal												
Penelitian												
Bimbingan Skripsi Pembimbing II												
Bimbingan Skripsi Pembimbing I												
Seminar Hasil Skripsi												
Revisi Hasil Skripsi												
Sidang Munaqasyah												

## Lampiran 2 Lembar Validasi RPP Dosen

### LEMBAR VALIDASI

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Padang Bolak

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/ 2 (dua)

Pokok Bahasan : Trigonometri

Nama Validator : Dwi Putria Nasution, 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 ke dalam indikator				
	b. Kesesuaian uraian indicator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indicator dengan waktu yang disajikan				
2.	Materi (isi) yang Disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	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 :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Padangsidempuan, Juli 2021

Validator

**Dwi Putra Nasution, M.Pd**

### Lampiran 3 Surat validasi RPP Dosen

#### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

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

**“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak”**

Yang disusun oleh :

Nama : Eka Anjarwati

Nim : 17 202 00076

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

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

Padangsidempuan, Juli 2021

Validator

**Dwi Putria Nasution, M.Pd**

## **Lampiran 4 Lembar Validasi RPP Guru**

### **LEMBAR VALIDASI**

#### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Padang Bolak

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/ 2 (dua)

Pokok Bahasan : Trigonometri

Nama Validator : Adelina Harahap, S.Pd.

Pekerjaan : Guru 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 ke dalam indikator				
	b. Kesesuaian uraian indicator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indicator dengan waktu yang disajikan				
2.	Materi (isi) yang Disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	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 :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Batu Tambun, Agustus 2021

Validator

**Adelina Harahap, S.Pd.**

**NIP. 198510272009042002**

## Lampiran 5 Surat validasi RPP Guru

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adelina Harahap, S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

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

**“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak”**

Yang disusun oleh :

Nama : Eka Anjarwati

Nim : 17 202 00076

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

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

Batu Tambun, Agustus 2021

Validator

**Adelina Harahap, S.Pd.**

**NIP. 198510272009042002**



## Lampiran 6 RPP 1 Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Padang Bolak

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/2

Materi Pokok : Trigonometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Pertemuan : 1

#### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian

yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**B. Kompetensi Dasar (KD)**

3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

3.7.1 Mendeskripsikan hubungan radian ke derajat

3.7.2 Mendeskripsikan hubungan derajat ke radian

3.7.3 Menemukan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu mendeskripsikan hubungan radian ke derajat
2. Siswa mampu mendeskripsikan hubungan derajat ke radian
3. Siswa mampu menemukan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**E. Materi Pembelajaran**

**1. Ukuran sudut (derajat dan radian)**

Ada dua ukuran yang digunakan untuk menentukan besar suatu sudut, yaitu derajat dan radian. Derajat disimbolkan dengan “°” dan radian disimbolkan dengan “rad”. Satu putaran penuh adalah  $360^\circ$ , atau  $1^\circ$  didefinisikan sebagai sudut yang dibentuk oleh  $\frac{1}{360}$  kali putaran.

Satu radian diartikan sebagai besar ukuran sudut pusat  $\alpha$  yang panjang busurnya sama dengan jari-jari. Hubungan satuan derajat dengan satuan radian adalah satu putaran sama dengan  $2\pi$  rad. Oleh karena itu berlaku :

$$360^\circ = 2\pi \text{ rad} \text{ atau } 1^\circ = \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} \text{ atau } 1 \text{ rad} = \frac{180^\circ}{\pi} = 57,3^\circ$$

Dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Konversi  $x$  derajat ke radian dengan mengalikan  $x \times$

$$\frac{\pi}{180^\circ}$$

$$\text{Misalnya, } 45^\circ = 45^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$$

- b. Konversi  $x$  radian ke derajat dengan mengalikan  $x \times$

$$\frac{180^\circ}{\pi}$$

$$\text{Misalnya, } \frac{3}{2}\pi \text{ rad} = \frac{3}{2}\pi \times \frac{180^\circ}{\pi} = 270^\circ$$

Contoh :

Perhatikan hubungan secara aljabar antara derajat dengan radian berikut ini.

$$1. \frac{1}{4} \text{ putaran} = \frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ \text{ atau } 90^\circ = 90^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} =$$

$$\frac{1}{2}\pi \text{ rad}$$

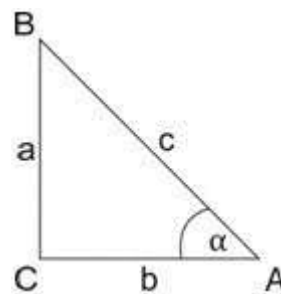
$$2. 4 \text{ putaran} = 4 \times 360^\circ = 1440^\circ \text{ atau } 1440^\circ = 90^\circ \times$$

$$\frac{\pi}{180^\circ} = 8\pi \text{ rad}$$

$$3. \quad 225^{\circ} = 225^{\circ} \times \frac{1}{360} \text{ putaran} = \frac{5}{8} \text{ putaran} \quad \text{atau} \quad 225^{\circ} = 225^{\circ} \times \frac{\pi}{180^{\circ}} \text{ rad} = \frac{5}{4} \pi \text{ rad}$$

## 2. Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

Hubungan perbandingan sudut (lancip) dengan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku dinyatakan dalam definisi sebagai berikut.



- a. Sinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\sin \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
- b. Cosinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\cos \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
- c. Tangen  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi samping sudut, ditulis  $\tan \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi di samping sudut}}$ .
- d. Cosecan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi sisi miring segitiga dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\csc \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di depan sudut}}$  atau  $\csc \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$ .

- e. Secan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis

$$\sec \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di samping sudut}} \text{ atau } \sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}.$$

- f. Cotangen didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\cot \alpha =$

$$\frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi di depan sudut}} \text{ atau } \cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}.$$

#### F. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table*

#### G. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Siswa

#### H. Sumber Belajar

Buku Matematika untuk siswa Kelas X

#### I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam.</li> <li>Sebelum belajar, guru mengarahkan siswa berdo'a bersama yang di pimpin oleh salah seorang dari peserta didik.</li> <li>Guru memeriksa kesiapan peserta didik dengan memeriksa kehadiran, kerapian tempat duduk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dari guru.</li> <li>Berdo'a bersama.</li> <li>Menyatakan kehadiran saat di absen guru, merapikan tempat duduk dan pakaian.</li> <li>Mendengarkan penjelasan guru.</li> <li>Mendengarkan penjelasan dari guru.</li> </ol>	10 menit

	<p>dan pakaian.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.</p> <p>5. Guru memberikan motivasi pentingnya mengetahui konsep trigonometri dan konversi satuan sudut.</p>		
Inti	<p>1. Guru memberikan pengantar materi tentang konsep trigonometri dan konversi satuan sudut.</p> <p>2. Guru menjelaskan konsep trigonometri dan konversi satuan sudut.</p> <p>3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.</p> <p>4. Guru memberikan 4-5 soal yang berbeda dari LKS dan masing-masing anggota memegang selembar kertas yang berisi pertanyaan yang berbeda.</p> <p>5. Guru meminta masing-masing anggota kelompok menjawab pertanyaan yang telah diberikan</p>	<p>1. Siswa menerima pengantar materi dari guru.</p> <p>2. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa bergabung bersama teman sekelompoknya.</p> <p>4. Siswa menerima LKS dari guru.</p> <p>5. Siswa mengerjakan sesuai yang diperintah oleh guru.</p> <p>6. Siswa melakukan diskusi kelas.</p> <p>7. Siswa mendengarkan dan melihat apa yang disampaikan oleh</p>	60 menit

	<p>dalam waktu yang sudah ditentukan (5 menit), kemudian lembar jawaban tersebut diberikan kepada anggota lain untuk dianalisis dan dievaluasi. Begitu seterusnya sampai semua pertanyaan selesai dijawab oleh setiap anggota kelompok dengan giliran menjawab soal sesuai dengan perputaran arah jarum jam.</p> <p>6. Guru meminta siswa untuk melakukan diskusi kelas untuk mengemukakan atau mempertahankan hasil pekerjaan dari tiap-tiap kelompok, dengan giliran bicara bisa sesuai dengan arah jarum jam.</p> <p>7. Guru meluruskan hal-hal yang belum dipahami siswa.</p>	guru.	
--	---	-------	--

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> <li>2. Guru memberikan tugas</li> <li>3. Guru mengakhiri kelas dengan membacakan doa kemudian mengucapkan salam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat kesimpulan bersama guru.</li> <li>2. Siswa menerima tugas dari guru.</li> <li>3. Siswa membaca doa kemudian mengucapkan salam bersama-sama.</li> </ol>	10 menit
---------	---	--	-------------

#### J. Penilaian Hasil Pembelajaran

Teknik Penilaian : Tugas Individu

Instrumen Penilaian : Soal

Batu Tambun, Agustus 2021

Mengetahui

Guru Matematika

Peneliti

Adelina Harahap, S.Pd

NIP. 198510272009042002

Eka Anjarwati

NIM. 17 202 00076

Kepala SMA Negeri 2 Padang Bolak

Hadi Daud Siregar, S.Ag.

NIP. 197109122006041009



## **Lampiran 7 RPP 1 Kelas Kontrol**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Padang Bolak  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/2  
Materi Pokok : Trigonometri  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit  
Pertemuan : 1

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian

yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**B. Kompetensi Dasar (KD)**

3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

3.7.1 Mendeskripsikan hubungan radian ke derajat

3.7.2 Mendeskripsikan hubungan derajat ke radian

3.7.3 Menemukan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu mendeskripsikan hubungan radian ke derajat
2. Siswa mampu mendeskripsikan hubungan derajat ke radian
3. Siswa mampu menemukan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**E. Materi Pembelajaran**

**c. Ukuran sudut (derajat dan radian)**

Ada dua ukuran yang digunakan untuk menentukan besar suatu sudut, yaitu derajat dan radian. Derajat disimbolkan dengan “ $^{\circ}$ ” dan radian disimbolkan dengan “rad”. Satu putaran penuh adalah  $360^{\circ}$ , atau  $1^{\circ}$  didefinisikan sebagai sudut yang dibentuk oleh  $\frac{1}{360}$  kali putaran.

Satu radian diartikan sebagai besar ukuran sudut pusat  $\alpha$  yang panjang busurnya sama dengan jari-jari. Hubungan satuan derajat dengan satuan radian adalah satu putaran sama dengan  $2\pi$  rad. Oleh karena itu berlaku :

$$360^\circ = 2\pi \text{ rad} \text{ atau } 1^\circ = \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} \text{ atau } 1 \text{ rad} = \frac{180^\circ}{\pi} = 57,3^\circ$$

Dapat disimpulkan sebagai berikut :

3) Konversi  $x$  derajat ke radian dengan mengalikan  $x \times$

$$\frac{\pi}{180^\circ}$$

$$\text{Misalnya, } 45^\circ = 45^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$$

4) Konversi  $x$  radian ke derajat dengan mengalikan  $x \times$

$$\frac{180^\circ}{\pi}$$

$$\text{Misalnya, } \frac{3}{2}\pi \text{ rad} = \frac{3}{2}\pi \times \frac{180^\circ}{\pi} = 270^\circ$$

Contoh :

Perhatikan hubungan secara aljabar antara derajat dengan radian berikut ini.

$$4. \frac{1}{4} \text{ putaran} = \frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ \text{ atau } 90^\circ = 90^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} =$$

$$\frac{1}{2}\pi \text{ rad}$$

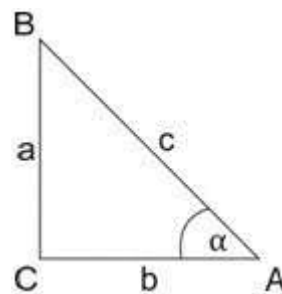
$$5. 4 \text{ putaran} = 4 \times 360^\circ = 1440^\circ \text{ atau } 1440^\circ = 90^\circ \times$$

$$\frac{\pi}{180^\circ} = 8\pi \text{ rad}$$

$$6. \quad 225^{\circ} = 225^{\circ} \times \frac{1}{360} \text{ putaran} = \frac{5}{8} \text{ putaran} \quad \text{atau} \quad 225^{\circ} = 225^{\circ} \times \frac{\pi}{180^{\circ}} \text{ rad} = \frac{5}{4} \pi \text{ rad}$$

**d. Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku**

Hubungan perbandingan sudut (lancip) dengan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku dinyatakan dalam definisi sebagai berikut.



- 7) Sinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\sin \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
- 8) Cosinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\cos \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
- 9) Tangen  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi samping sudut, ditulis  $\tan \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi di samping sudut}}$ .
- 10) Cosecan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi sisi miring segitiga dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\csc \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di depan sudut}}$  atau  $\csc \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$ .

- 11) Secan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis

$$\sec \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di samping sudut}} \text{ atau } \sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}.$$

- 12) Cotangen didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\cot \alpha =$

$$\frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi di depan sudut}} \text{ atau } \cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}.$$

**F. Metode Pembelajaran**

Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

**G. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Siswa

**H. Sumber Belajar**

Buku Matematika untuk siswa Kelas X

**I. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam. 2. Sebelum belajar, guru mengarahkan siswa berdo'a bersama yang di pimpin oleh salah seorang dari peserta didik. 3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dengan memeriksa kehadiran, kerapian tempat duduk	1. Menjawab salam dari guru. 2. Berdo'a bersama. 3. Menyatakan kehadiran saat di absen guru, merapikan tempat duduk dan pakaian. 4. Mendengarkan penjelasan guru. 5. Mendengarkan penjelasan dari guru.	10 menit

	<p>dan pakaian.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.</p> <p>5. Guru memberikan motivasi pentingnya mengetahui konsep awal trigonometri dan konversi satuan sudut.</p>		
Inti	<p>1. Guru bertanya kepada siswa tentang konsep trigonometri dan konversi satuan sudut untuk mengetahui samapai mana pengetahuan siswa tentang konsep trigonometri dan konversi satuan sudut.</p> <p>2. Guru menjelaskan konsep trigonometri dan konversi satuan sudut.</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk mencoba mengerjakan soal yang ada dalam buku pelajaran mengenai konsep trigonometri dan konversi satuan sudut.</p> <p>4. Guru memperdalam pengetahuan siswa dengan mengulang sekilas materi yang telah diajarkan.</p> <p>5. Guru membuat kuis yang</p>	<p>1. Siswa menjawab apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mengerjakan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5. Siswa menjawab dan mengerjakan sesuai yang diperintah oleh guru.</p> <p>6. Siswa menerima</p>	60 menit

	<p>berisi beberapa soal yang akan dikerjakan didepan, untuk memahami sampai mana siswa memahami materi.</p> <p>6. Guru memberi reword kepada siswa yang berani maju kedepan menjawab pertanyaan yang ada.</p> <p>7. Guru meluruskan hal-hal yang belum dipahai siswa.</p>	<p>apa yang diberikan oleh guru.</p> <p>7. Siswa mendengarkan dan melihat apa yang disampaikan oleh guru.</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan tugas</p> <p>3. Guru mengakhiri kelas dengan membacakan doa kemudian mengucapkan salam</p>	<p>1. Siswa membuat kesimpulan bersama guru.</p> <p>2. Siswa menerima tugas dari guru.</p> <p>3. Siswa membaca doa kemudian mengucapkan salam bersama-sama.</p>	10 menit

#### J. Penilaian Hasil Pembelajaran

Teknik Penilaian : Tugas Individu

Instrumen Penilaian : Soal

Batu Tambun, Agustus 2021

Mengetahui

Guru Matematika

Peneliti

Adelina Harahap, S.Pd  
NIP. 198510272009042002

Eka Anjarwati  
NIM. 17 202 00076

Kepala SMA Negeri 2 Padang Bolak

Hadi Daud Siregar, S.Ag.  
NIP. 197109122006041009



## Lampiran 8 RPP 2 Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Padang Bolak  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/2  
Materi Pokok : Trigonometri  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit  
Pertemuan : 2

#### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian

yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**B. Kompetensi Dasar (KD)**

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

4.7.1 Menggunakan konsep konversi sudut (radian ke derajat dan derajat ke radian) dalam menyelesaikan masalah

4.7.2 Menggunakan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) dalam menyelesaikan masalah kontekstual

**D. Tujuan Pembelajaran**

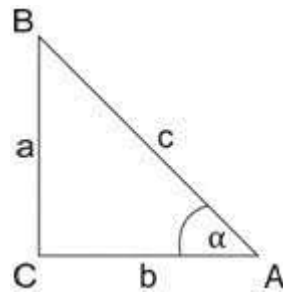
1. Siswa mampu menggunakan konsep konversi sudut (radian ke derajat dan derajat ke radian) dalam menyelesaikan masalah

2. Siswa mampu menggunakan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) dalam menyelesaikan masalah kontekstual

**E. Materi Pembelajaran**

**Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku**

Hubungan perbandingan sudut (lancip) dengan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku dinyatakan dalam definisi sebagai berikut.



1. Sinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\sin \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
2. Cosinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\cos \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
3. Tangen  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi samping sudut, ditulis  $\tan \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi di samping sudut}}$ .
4. Cosecan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi sisi miring segitiga dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\csc \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di depan sudut}}$  atau  $\csc \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$ .
5. Secan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis  $\sec \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di samping sudut}}$  atau  $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$ .

6. Cotangen didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\cot \alpha =$

$$\frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi di depan sudut}} \text{ atau } \cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} .$$

**F. Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table*

**G. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Siswa

**H. Sumber Belajar**

Buku Matematika untuk siswa Kelas X

**I. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam.</li> <li>Sebelum belajar, guru mengarahkan siswa berdo'a bersama yang di pimpin oleh salah seorang dari peserta didik.</li> <li>Guru memeriksa kesiapan peserta didik dengan memeriksa kehadiran, kerapian tempat duduk dan pakaian.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dari guru.</li> <li>Berdo'a bersama.</li> <li>Menyatakan kehadiran saat di absen guru, merapikan tempat duduk dan pakaian.</li> <li>Mendengarkan penjelasan guru.</li> <li>Mendengarkan penjelasan dari guru.</li> </ol>	10 menit

	5. Guru memberikan motivasi pentingnya mengetahui konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku.		
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan pengantar materi tentang konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku.</li> <li>2. Guru menjelaskan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku.</li> <li>3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.</li> <li>4. Guru memberikan 4-5 soal yang berbeda dari LKS dan masing-masing anggota memegang selembar kertas yang berisi pertanyaan yang berbeda.</li> <li>5. Guru meminta masing-masing anggota kelompok menjawab pertanyaan yang telah diberikan dalam waktu yang sudah ditentukan (5 menit), kemudian lembar jawaban</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menerima pengantar materi dari guru.</li> <li>2. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa bergabung bersama teman sekelompoknya.</li> <li>4. Siswa menerima LKS dari guru.</li> <li>5. Siswa mengerjakan sesuai yang diperintah oleh guru.</li> <li>6. Siswa melakukan diskusi kelas.</li> <li>7. Siswa mendengarkan dan melihat apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>	60 menit

	<p>tersebut diberikan kepada anggota lain untuk dianalisis dan dievaluasi. Begitu seterusnya sampai semua pertanyaan selesai dijawab oleh setiap anggota kelompok dengan giliran menjawab soal sesuai dengan perputaran arah jarum jam.</p> <p>6. Guru meminta siswa untuk melakukan diskusi kelas untuk mengemukakan atau mempertahankan hasil pekerjaan dari tiap-tiap kelompok, dengan giliran bicara bisa sesuai dengan arah jarum jam.</p> <p>7. Guru meluruskan hal-hal yang belum dipahami siswa.</p>		
Penutup	<p>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan tugas</p> <p>3. Guru mengakhiri kelas dengan membacakan doa kemudian mengucapkan salam</p>	<p>1. Siswa membuat kesimpulan bersama guru.</p> <p>2. Siswa menerima tugas dari guru.</p> <p>3. Siswa membaca doa kemudian mengucapkan salam bersama-sama.</p>	10 menit

**J. Penilaian Hasil Pembelajaran**

Teknik Penilaian : Tugas Individu

Instrumen Penilaian : Soal

Batu Tambun, Agustus 2021

Mengetahui  
Guru Matematika

Peneliti

Adelina Harahap, S.Pd  
NIP. 198510272009042002

Eka Anjarwati  
NIM. 17 202 00076

Kepala SMA Negeri 2 Padang Bolak

Hadi Daud Siregar, S.Ag.  
NIP. 197109122006041009

## **Lampiran 9 RPP 2 Kelas Kontrol**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

#### **Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Padang Bolak  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/2  
Materi Pokok : Trigonometri  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit  
Pertemuan : 2

#### **A. Kompetensi Inti (KI)**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian



yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**B. Kompetensi Dasar (KD)**

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

4.7.1 Menggunakan konsep konversi sudut (radian ke derajat dan derajat ke radian) dalam menyelesaikan masalah

4.7.2 Menggunakan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) dalam menyelesaikan masalah kontekstual

**D. Tujuan Pembelajaran**

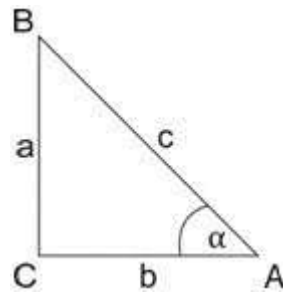
1. Siswa mampu menggunakan konsep konversi sudut (radian ke derajat dan derajat ke radian) dalam menyelesaikan masalah

2. Siswa mampu menggunakan konsep trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) dalam menyelesaikan masalah kontekstual

**E. Materi Pembelajaran**

**Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku**

Hubungan perbandingan sudut (lancip) dengan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku dinyatakan dalam definisi sebagai berikut.



1. Sinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\sin \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
2. Cosinus  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\cos \alpha = \frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ .
3. Tangen  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi depan sudut dengan sisi samping sudut, ditulis  $\tan \alpha = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi di samping sudut}}$ .
4. Cosecan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi sisi miring segitiga dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\csc \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di depan sudut}}$  atau  $\csc \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$ .
5. Secan  $\alpha$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis  $\sec \alpha = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di samping sudut}}$  atau  $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$ .

6. Cotangen didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi samping sudut dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\cot \alpha =$

$$\frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi di depan sudut}} \text{ atau } \cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} .$$

**F. Metode Pembelajaran**

Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

**G. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Siswa

**H. Sumber Belajar**

Buku Matematika untuk siswa Kelas X

**I. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam.</li> <li>Sebelum belajar, guru mengarahkan siswa berdo'a bersama yang di pimpin oleh salah seorang dari peserta didik.</li> <li>Guru memeriksa kesiapan peserta didik dengan memeriksa kehadiran, kerapian tempat duduk dan pakaian.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dari guru.</li> <li>Berdo'a bersama.</li> <li>Menyatakan kehadiran saat di absen guru, merapikan tempat duduk dan pakaian.</li> <li>Mendengarkan penjelasan guru.</li> <li>Mendengarkan penjelasan dari guru.</li> </ol>	10 menit

	5. Guru memberikan motivasi pentingnya mengetahui konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku.		
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya kepada siswa tentang konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku untuk mengetahui samapai mana pengetahuan siswa tentang konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku.</li> <li>2. Guru menjelaskan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk mencoba mengerjakan soal yang ada dalam buku pelajaran mengenai konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku.</li> <li>4. Guru memperdalam pengetahuan siswa dengan mengulang sekilas materi yang telah diajarkan.</li> <li>5. Guru membuat kuis yang berisi beberapa soal yang akan dikerjakan didepan,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mengerjakan apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</li> <li>5. Siswa menjawab dan mengerjakan sesuai yang diperintah oleh guru.</li> <li>6. Siswa menerima apa yang diberikan oleh guru.</li> <li>7. Siswa</li> </ol>	60 menit

	<p>untuk memahami sampai mana siswa memahami materi.</p> <p>6. Guru memberi reword kepada siswa yang berani maju kedepan menjawab pertanyaan yang ada.</p> <p>7. Guru meluruskan hal-hal yang belum dipahai siswa.</p>	<p>mendengarkan dan melihat apa yang disampaikan oleh guru.</p>	
Penutup	<p>4. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari</p> <p>5. Guru memberikan tugas</p> <p>6. Guru mengakhiri kelas dengan membacakan doa kemudian mengucapkan salam</p>	<p>4. Siswa membuat kesimpulan bersama guru.</p> <p>5. Siswa menerima tugas dari guru.</p> <p>6. Siswa membaca doa kemudian mengucapkan salam bersama-sama.</p>	10 menit

#### J. Penilaian Hasil Pembelajaran

Teknik Penilaian : Tugas Individu

Instrumen Penilaian : Soal

Batu Tambun, Agustus 2021

Mengetahui

Guru Matematika

Peneliti

Adelina Harahap, S.Pd  
NIP. 198510272009042002

Eka Anjarwati  
NIM. 17 202 00076

Kepala SMA Negeri 2 Padang Bolak

Hadi Daud Siregar, S.Ag.  
NIP. 197109122006041009

## Lampiran 10 Lembar Validasi Tes Dosen

### Lembar Validasi Tes

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Padang Bolak

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/2 (dua)

Pokok Bahasan : Trigonometri

Nama Validator : Dwi Putria Nasution, 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 sistem penomoran					

	3. Pengaturan tata letak					
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf					
	5. Pengaturan ilustrasi					
II	BAHASA					
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan 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					
III	ISI					
	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 revisi sedikit
4. Baik	4. Dapat digunakan tanpa ada revisi
5. Baik Sekali	

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Padangsidempuan, Juli 2021

Validator

**Dwi Putria Nasution, M.Pd**

## Lampiran 11 Surat Validasi Tes Dosen

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Putra Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan atau masukan terhadap soal tes dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table*, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

**“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak”**

Yang disusun oleh :

Nama : Eka Anjarwati

Nim : 17 202 00076

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes penelitian yang baik.

Padangsidempuan, Juli 2021

Validator

**Dwi Putra Nasution, M.Pd**

## Lampiran 12 Lembar Validasi Tes Guru

### Lembar Validasi Tes

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Padang Bolak

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/2 (dua)

Pokok Bahasan : Trigonometri

Nama Validator : Adelina Harahap, S.Pd

Pekerjaan : Guru 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 sistem penomoran					

	3. Pengaturan tata letak					
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf					
	5. Pengaturan ilustrasi					
II	BAHASA					
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan 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					
III	ISI					
	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 revisi sedikit
4. Baik	4. Dapat digunakan tanpa ada revisi
5. Baik Sekali	

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Batu Tambun, Agustus 2021

Validator

**Adelina Harahap, S.Pd.**

**NIP. 198510272009042002**

## Lampiran 13 Surat Validasi Tes Guru

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adelina Harahap, S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

Telah memberikan pengamatan atau masukan terhadap soal tes dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table*, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

**“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Padang Bolak”**

Yang disusun oleh :

Nama : Eka Anjarwati

Nim : 17 202 00076

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes penelitian yang baik.

Batu Tambun, Agustus 2021

Validator

**Adelina Harahap, S.Pd.**

**NIP. 198510272009042002**

### Lampiran 14 Soal Pre Test

1. Ubahlah sudut-sudut berikut ke bentuk derajat.

a.  $\frac{\pi}{12}$  rad

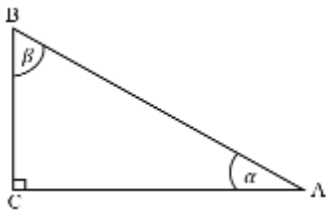
b.  $\frac{7\pi}{15}$  rad

2. Ubahlah sudut-sudut berikut ke bentuk radian.

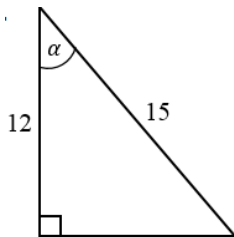
a.  $270^\circ$

b.  $47^\circ$

3. Perhatikan gambar berikut ! Tunjukkanlah perbandingan trigonometri berdasarkan sudut  $\alpha$  dan  $\beta$  !



4. Tentukanlah nilai sinus, cosinus, dan tangen dari sudut  $\alpha$  dari gambar di bawah ini!



5. Sebuah tangga diletakkan pada sebuah dinding setinggi 6 m dan membentuk sebuah sudut  $60^\circ$  dengan tanah. Tentukanlah !

a. Rumus perbandingan untuk sin, cos, dan tan sudut tersebut.

b. Hitunglah panjang tangga tersebut.

### Lampiran 15 Soal Post Test

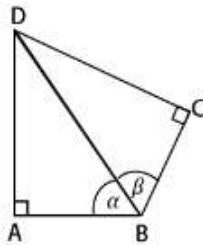
1. Tentukan dalam satuan derajat dan radian untuk setiap rotasi berikut.

a.  $\frac{1}{4}$  putaran

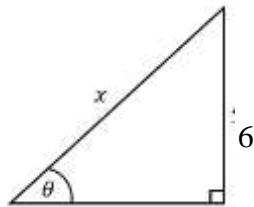
b.  $\frac{3}{9}$  putaran

c.  $\frac{7}{8}$  putaran

2. Perhatikan gambar berikut ! Tunjukkanlah perbandingan trigonometri sudut  $\alpha$  dan  $\beta$  !



3. Perhatikan gambar berikut ! Jika  $\cos \theta = \frac{3}{5}$ , nilai x yang memenuhi gambar tersebut adalah



4. Dari sebuah titik di permukaan tanah, puncak dari sebuah pohon terlihat dengan sudut elevansi  $60^\circ$ . Jarak horizontal dari titik itu ke pohon sama dengan 15 m. Berapakah tinggi pohon tersebut ?

5. Seorang anak sedang mengamati puncak tiang bendera. Antara anak dan tiang bendera berjarak 12 m dari tempat berdirinya anak. Jika jarak antara anak dengan puncak tiang bendera adalah 13 m.

a. Gambarkan sketsa dari permasalahan tersebut.

b. Berapakah besar sudut yang terbentuk dari mata anak dan puncak tiang bendera



## Lampiran 16 Kunci Jawaban Soal Pre Test

1. Ubahlah sudut-sudut berikut ke bentuk derajat

a.  $\frac{\pi}{12} \text{ rad} = \frac{\pi}{12} \text{ rad} \times \frac{180^\circ}{\pi} = 15^\circ$

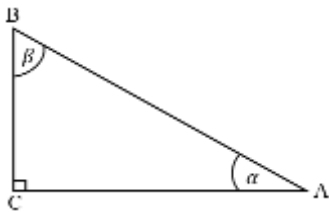
b.  $\frac{7\pi}{15} \text{ rad} = \frac{7\pi}{15} \text{ rad} \times \frac{180^\circ}{\pi} = 84^\circ$

2. Ubahlah sudut-sudut berikut ke bentuk radian

a.  $270^\circ = 270^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} = \frac{3}{2} \pi \text{ rad}$

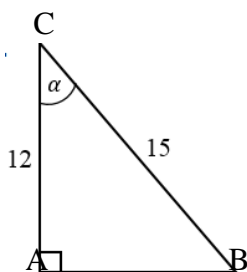
b.  $45^\circ = 45^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad} = \frac{1}{4} \pi \text{ rad}$

3. Perbandingan trigonometri berdasarkan sudut  $\alpha$  dan sudut  $\beta$



Sudut	Sin	Cos	Tan
sudut $\alpha$	$\frac{BC}{AB}$	$\frac{AC}{AB}$	$\frac{BC}{AC}$
sudut $\beta$	$\frac{AC}{AB}$	$\frac{BC}{AB}$	$\frac{AC}{BC}$

4. Nilai sinus, cosinus, dan tangen dari sudut  $\alpha$  dari gambar berikut



$$AB = \sqrt{(BC)^2 - (AC)^2}$$

$$AB = \sqrt{15^2 - 12^2}$$

$$AB = \sqrt{225 - 144}$$

$$AB = \sqrt{81}$$

$$AB = 9$$

$$\sin \alpha = \frac{AB}{BC} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$$

$$\cos \alpha = \frac{AC}{BC} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

$$\tan \alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

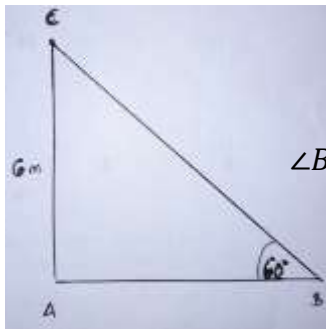
5. Dik : tinggi dinding = 6 m, membentuk sudut  $60^\circ$  dengan tanah.

Dit : a. Rumus perbandingan untuk sin, cos, dan tan sudut tersebut.

b. Hitunglah panjang tangga tersebut.

Jawab :

Sketsa permasalahan :



AC = tinggi dinding = 6 m

AB = tanah

$\angle B =$  sudut yang terbentuk dari tangga dan tanah  
=  $60^\circ$

a. Perbandingan trigonometri

$$\sin 60^\circ = \frac{AC}{BC}$$

$$\cos 60^\circ = \frac{AB}{BC}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{AC}{AB}$$

b. Panjang tangga = BC

$$\sin 60^\circ = \frac{AC}{BC}$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{3} = \frac{6}{BC}$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{3} BC = 6$$

$$BC = \frac{6}{\frac{1}{2}\sqrt{3}}$$

$$BC = 6 \times 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3} \text{ m}$$

### Lampiran 17 Kunci Jawaban Post Test

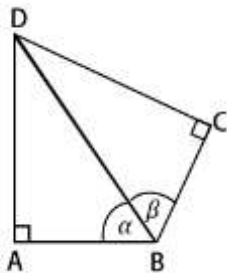
1. Ubahlah dalam satuan derajat dan radian untuk setiap rotasi berikut.

a.  $\frac{1}{4}$  putaran =  $\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$  atau  $90^\circ = 90^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = \frac{1}{2} \pi \text{ rad}$

b.  $\frac{3}{9}$  putaran =  $\frac{3}{9} \times 360^\circ = 120^\circ$  atau  $120^\circ = 120^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = \frac{2}{3} \pi \text{ rad}$

c.  $\frac{7}{8}$  putaran =  $\frac{7}{8} \times 360^\circ = 315^\circ$  atau  $315^\circ = 90^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = \frac{7}{4} \pi \text{ rad}$

2. Perbandingan trigonometri sudut  $\alpha$  dan  $\beta$  !

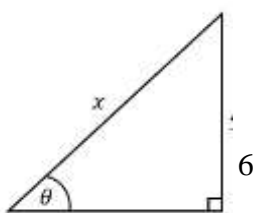


Sudut	Sin	Cos	Tan
sudut $\alpha$	$\frac{AD}{BD}$	$\frac{AB}{BD}$	$\frac{AD}{AB}$
sudut $\beta$	$\frac{DC}{BD}$	$\frac{BC}{BD}$	$\frac{DC}{BC}$

3. Dik :  $\cos \theta = \frac{3}{5}$

Dit : Nilai x yang memenuhi gambar berikut

Jawab :



$\cos \theta = \frac{\text{samping}}{\text{miring}} = \frac{3}{5}$ , jadi samping = 3 dan miring = 5

Untuk mencari ukuran depan, menggunakan rumus Teorema Pythagoras sebagai berikut:

$$mi^2 = de^2 + sa^2 \text{ atau } de^2 = mi^2 - sa^2$$

$$de = \sqrt{mi^2 - sa^2}$$

$$de = \sqrt{5^2 - 3^2}$$

$$de = \sqrt{25 - 9}$$

$$de = \sqrt{16}$$

$$de = 4, \text{ sehingga } \sin \theta = \frac{de}{mi} = \frac{4}{5}$$

Berdasarkan gambar  $\sin \theta = \frac{de}{mi} = \frac{6}{x}$  maka diperoleh

$$\frac{4}{5} = \frac{6}{x} \Rightarrow 4x = 30 \Rightarrow x = \frac{30}{4} \Rightarrow x = 7,5$$

Jadi, nilai  $x$  yang memenuhi adalah 7,5.

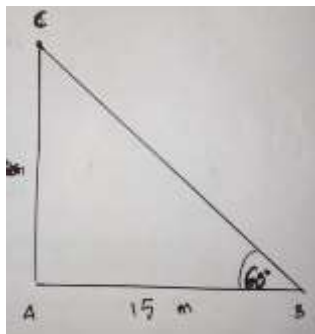
4. Dik : sudut elevansi  $60^\circ$  terbentuk dari puncak sebuah pohon yang terlihat sebuah titik di permukaan tanah.

Jarak pohon dengan titik tersebut = 15 m

Dit : Berapa tinggi pohon tersebut ?

Jawab :

Skema permasalahan :



AB = jarak pohon dengan titik = 15 m

AC = tinggi pohon

$\angle B$  = sudut yang terbentuk dari titik ketika melihat puncak pohon =  $60^\circ$

$$\cos 60^\circ = \frac{sa}{mi} = \frac{15}{mi}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{15}{mi} \Rightarrow mi = 15 \times 2 = 30$$

Jadi, BC = 30, dengan demikian untuk mencari tinggi pohon sebagai berikut:

Tinggi pohon = AC = depan

$$mi^2 = de^2 + sa^2 \text{ atau } de^2 = mi^2 - sa^2$$

$$de = \sqrt{mi^2 - sa^2}$$

$$de = \sqrt{30^2 - 15^2}$$

$$de = \sqrt{900 - 225}$$

$$de = \sqrt{675}$$

$$de = \sqrt{225 \times 3}$$

$$de = \sqrt{225} \times \sqrt{3}$$

$$de = 25 \times \sqrt{3}$$

$$de = 25\sqrt{3} \text{ m}$$

Jadi, de atau AC = tinggi pohon =  $25\sqrt{3} \text{ m}$

5. Dik : jarak seorang anak dengan tiang bendera = 12 m

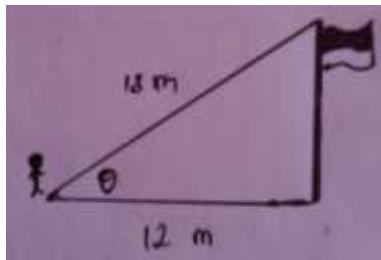
Jarak antara tempat anak berdiri dengan puncak tiang bendera = 13 m

Dit : a. Gambarkan sketsa dari permasalahan tersebut.

b. Berapakah besar sudut yang terbentuk dari mata anak dan puncak tiang bendera

Jawab :

a. sketsa permasalahan



b. Dari sketsa tersebut kita tuliskan bahwa

$$\cos \theta = \frac{sa}{mi}$$

$$\cos \theta = \frac{12}{13}$$

$$\cos \theta = 0,923$$

$$\theta = \text{Arc Cos } 0,923$$

$$\theta = 22,619^\circ$$

**Lampiran 18 Nilai Uji Coba *PreTest***

No	Subjek	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	4	3	3	2	16	80
2	Siswa 2	4	3	3	3	2	15	75
3	Siswa 3	3	3	3	3	3	15	75
4	Siswa 4	4	4	3	3	3	17	85
5	Siswa 5	3	3	2	2	2	12	60
6	Siswa 6	3	3	3	2	2	13	65
7	Siswa 7	4	4	2	2	2	14	70
8	Siswa 8	3	3	3	2	2	13	65
9	Siswa 9	3	3	2	2	2	12	60
10	Siswa 10	3	3	3	2	2	13	65
11	Siswa 11	3	2	2	2	2	11	55
12	Siswa 12	3	2	2	2	2	11	55
13	Siswa 13	3	3	3	3	3	15	75
14	Siswa 14	2	2	1	1	1	7	35
15	Siswa 15	3	3	1	1	1	9	45
16	Siswa 16	2	2	2	2	2	10	50
17	Siswa 17	4	4	2	2	2	14	70
18	Siswa 18	3	3	2	2	2	12	60
19	Siswa 19	4	4	3	3	2	16	80
20	Siswa 20	3	3	2	1	1	10	50
Jumlah		63	64	61	47	43	40	255

**Lampiran 19 Nilai Uji Coba *Post Test***

No	Subjek	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	4	3	3	2	16	80
2	Siswa 2	4	4	3	3	3	17	85
3	Siswa 3	3	3	3	3	3	15	75
4	Siswa 4	4	4	3	3	2	16	80
5	Siswa 5	3	3	2	2	2	12	60
6	Siswa 6	3	3	2	2	2	12	60
7	Siswa 7	4	4	2	2	2	14	70
8	Siswa 8	3	3	2	2	2	12	60
9	Siswa 9	3	3	3	2	2	13	65
10	Siswa 10	3	3	2	2	2	12	60
11	Siswa 11	2	2	2	2	2	10	50
12	Siswa 12	2	2	2	2	2	10	50
13	Siswa 13	3	3	3	2	1	12	60
14	Siswa 14	3	2	1	1	1	8	40
15	Siswa 15	3	3	2	1	1	10	50
16	Siswa 16	2	2	2	2	2	10	50
17	Siswa 17	4	4	2	2	2	14	70
18	Siswa 18	3	3	2	2	2	12	60
19	Siswa 19	4	4	3	3	3	17	85
20	Siswa 20	3	3	2	1	1	10	50
Jumlah		62	63	62	46	42	39	252

## Lampiran 20 Hasil Uji Validitas *Pre Test*

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi Product Moment

x = skor siswa pada satu butir soal

y = skor soal pada seluruh butir soal

Soal 1

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

$$r_{xy} = \frac{20(840) - (64)(255)}{\sqrt{\{20(212) - (4096)\}\{20(3379) - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{480}{\sqrt{\{4240 - (4096)\}\{67580 - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{480}{\sqrt{\{144\}\{2555\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{480}{\sqrt{367920}}$$

$$r_{xy} = \frac{480}{606,5641}$$

$$r_{xy} = 0,791343$$

Soal 3

Soal 2

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

$$r_{xy} = \frac{20(803) - (61)(255)}{\sqrt{\{20(195) - (3721)\}\{20(3379) - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{505}{\sqrt{\{3900 - 3721\}\{67580 - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{505}{\sqrt{\{179\}\{2555\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{505}{\sqrt{457345}}$$

$$r_{xy} = \frac{505}{676,2729}$$

$$r_{xy} = 0,74674$$

Soal 4



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

$$r_{xy} = \frac{20(627) - (47)(255)}{\sqrt{\{20(119) - (2209)\}\{20(3379) - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{12540 - 11985}{\sqrt{\{2380 - 2209\}\{67580 - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{555}{\sqrt{\{171\}\{2555\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{555}{\sqrt{436905}}$$

$$r_{xy} = \frac{555}{660,9879}$$

$$r_{xy} = 0,839652$$

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

$$r_{xy} = \frac{20(578) - (43)(255)}{\sqrt{\{20(101) - 1849\}\{20(3379) - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{11560 - 10965}{\sqrt{\{2020 - 1849\}\{67580 - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{595}{\sqrt{\{171\}\{2555\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{595}{\sqrt{436905}}$$

$$r_{xy} = \frac{595}{660,9879}$$

$$r_{xy} = 0,900168$$

Soal 5

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

$$r_{xy} = \frac{20(531) - (40)(255)}{\sqrt{\{20(86) - (1600)\}\{20(3379) - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{10620 - 10200}{\sqrt{\{1720 - 1600\}\{67580 - 65025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{420}{\sqrt{\{120\}\{2555\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{420}{\sqrt{306600}}$$

$$r_{xy} = \frac{420}{553,7147}$$

$$r_{xy} = 0,758513$$

## Lampiran 21 Hasil Uji Validitas *Post Test*

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi Product Moment

x = skor siswa pada satu butir soal

y = skor soal pada seluruh butir soal

Soal 1

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

$$r_{xy} = \frac{20(820) - (63)(252)}{\sqrt{\{20(207) - (3969)\} \{20(3304) - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{524}{\sqrt{\{4140 - 3969\} \{66080 - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{524}{\sqrt{\{171\} \{2576\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{524}{\sqrt{440496}}$$

$$r_{xy} = \frac{524}{663,6987}$$

$$r_{xy} = 0,789515$$

Soal 3

Soal 2

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

$$r_{xy} = \frac{20(812) - (62)(252)}{\sqrt{\{20(202) - (3844)\} \{20(3304) - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{616}{\sqrt{\{4040 - 3844\} \{66080 - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{616}{\sqrt{\{196\} \{2576\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{616}{\sqrt{504896}}$$

$$r_{xy} = \frac{616}{710,5603}$$

$$r_{xy} = 0,866921$$

Soal 4

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

$$r_{xy} = \frac{20(602) - (46)(252)}{\sqrt{\{20(112) - (2116)\}\{20(3304) - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{12040 - 11592}{\sqrt{\{2240 - 2116\}\{66080 - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{448}{\sqrt{\{124\}\{2576\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{448}{\sqrt{319424}}$$

$$r_{xy} = \frac{448}{565,1761}$$

$$r_{xy} = 0,792673$$

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

$$r_{xy} = \frac{20(557) - (43)(252)}{\sqrt{\{20(96) - 1764\}\{20(3304) - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{11140 - 10584}{\sqrt{\{1920 - 1764\}\{66080 - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{556}{\sqrt{\{156\}\{2576\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{556}{\sqrt{401856}}$$

$$r_{xy} = \frac{556}{633,9211}$$

$$r_{xy} = 0,877081$$

Soal 5

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

$$r_{xy} = \frac{20(513) - (39)(252)}{\sqrt{\{20(83) - (1521)\}\{20(3304) - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{10260 - 9828}{\sqrt{\{1660 - 1521\}\{66080 - 63504\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{432}{\sqrt{\{129\}\{2576\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{432}{\sqrt{358064}}$$

$$r_{xy} = \frac{420}{598,3845}$$

$$r_{xy} = 0,721944$$

**Lampiran 22 Hasil Uji Realiabilitas *Pre Test* dan *Post Test***

**HASIL UJI RELIABELITAS *PRE TEST***

Nomor soal	Varians tiap butir soal	Varians total
1	0,36	6,3875
2	0,4475	
3	0,4275	
4	0,4275	
5	0,3	
Jumlah	1,9625	

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{20}{20-1} \right) \left( 1 - \frac{1,9625}{6,3875} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{20}{19} \right) (1 - 0,3072)$$

$$r_{11} = (1,0526)(0,6927)$$

$$r_{11} = 0,7292$$

**HASIL UJI RELIABELITAS *POST TEST***

Nomor soal	Varians tiap butir soal	Varians total
1	0,4275	6,44
2	0,49	
3	0,31	
4	0,39	
5	0,3475	
Jumlah	1,965	

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{20}{20-1} \right) \left( 1 - \frac{1,965}{6,44} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{20}{19} \right) (1 - 0,3051)$$

$$r_{11} = (1,0526)(0,6948)$$

$$r_{11} = 0,7314$$

## Lampiran 23 Taraf Kesukaran

### TARAF KESUKARAN SOAL *PRE TEST*

Untuk mencari taraf kesukaran, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

Keterangan :

- P : Koefisien taraf kesukaran  
Mean : Rata-rata kelas  
S<sub>maks</sub> : Skor tertinggi tiap soal

Soal Nomor 1

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{64}{20}$$

$$P = \frac{3,2}{4}$$

$$P = 0,8$$

Soal Nomor 2

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{61}{20}$$

$$P = \frac{3,05}{4}$$

$$P = 0,76$$

Soal Nomor 3

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{47}{20}$$

$$P = \frac{2,35}{4}$$

$$P = 0,58$$

Soal Nomor 4

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{43}{20}$$

$$P = \frac{2,15}{4}$$

$$P = 0,53$$

Soal Nomor 5

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{40}{20}$$

$$P = \frac{2}{4}$$

$$P = 0,5$$

## TARAF KESUKARAN SOAL *POST TEST*

Untuk mencari taraf kesukaran, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

Keterangan :

- P : Koefisien taraf kesukaran  
Mean : Rata-rata kelas  
S<sub>maks</sub> : Skor tertinggi tian soal

Soal Nomor 1

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{63}{20}$$

$$P = \frac{3,15}{4}$$

$$P = 0,78$$

Soal Nomor 2

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{62}{20}$$

$$P = \frac{3,1}{4}$$

$$P = 0,77$$

Soal Nomor 3

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{46}{20}$$

$$P = \frac{2,3}{4}$$

$$P = 0,57$$

Soal Nomor 4

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{42}{20}$$

$$P = \frac{2,1}{4}$$

$$P = 0,52$$

Soal Nomor 5

$$P = \frac{\text{Mean}}{S_{\text{maks}}}$$

$$P = \frac{39}{20}$$

$$P = \frac{1,95}{4}$$

$$P = 0,48$$

## Lampiran 24 Daya Pembeda

### DAYA PEMBEDA SOAL *PRE TEST*

Untuk mencari daya pembeda soal, menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

- D : Daya pembeda butir soal  
S<sub>A</sub> : Jumlah skor kelompok atas  
S<sub>B</sub> : Jumlah skor kelompok bawah  
J<sub>A</sub> : Jumlah skor ideal butir soal

### Kelompok Atas dan Kelompok Bawah *Pre Test*

#### 1. Kelompok Atas

No	Subjek	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 4	4	4	3	3	3	17	85
2	Siswa 1	4	4	3	3	2	16	80
3	Siswa 19	4	4	3	3	2	16	80
4	Siswa 2	4	3	3	3	2	15	75
5	Siswa 3	3	3	3	3	3	15	75
6	Siswa 13	3	3	3	3	3	15	75
7	Siswa 7	4	4	2	2	2	14	70
8	Siswa 17	4	4	2	2	2	14	70
9	Siswa 6	3	3	3	2	2	13	65
10	Siswa 8	3	3	3	2	2	13	65
Jumlah		36	35	28	26	23	148	740

#### 2. Kelompok Bawah

No	Subjek	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Siswa 10	3	3	3	2	2	13
2	Siswa 5	3	3	2	2	2	12
3	Siswa 9	3	3	2	2	2	12
4	Siswa 18	3	3	2	2	2	12
5	Siswa 11	3	2	2	2	2	11
6	Siswa 12	3	2	2	2	2	11
7	Siswa 16	2	2	2	2	2	10
8	Siswa 20	3	3	2	1	1	10

9	Siswa 15	3	3	1	1	1	9
10	Siswa 14	2	2	1	1	1	7
Jumlah		28	26	19	17	17	107

Soal Nomor 1

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

$$D = \frac{\frac{36}{10} - \frac{28}{10}}{4}$$

$$D = \frac{3,6 - 2,8}{4}$$

$$D = \frac{0,8}{4}$$

$$D = 0,2$$

Soal Nomor 2

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

$$D = \frac{\frac{35}{10} - \frac{26}{10}}{4}$$

$$D = \frac{3,5 - 2,6}{4}$$

$$D = \frac{0,9}{4}$$

$$D = 0,225$$

Soal Nomor 3

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

$$D = \frac{\frac{28}{10} - \frac{19}{10}}{4}$$

$$D = \frac{2,8 - 1,9}{4}$$

$$D = \frac{0,9}{4}$$

$$D = 0,225$$

Soal Nomor 4

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

$$D = \frac{\frac{26}{10} - \frac{17}{10}}{4}$$

$$D = \frac{2,6 - 1,7}{4}$$

$$D = \frac{0,9}{4}$$

$$D = 0,225$$

Soal Nomor 5

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

$$D = \frac{\frac{23}{10} - \frac{17}{10}}{4}$$

$$D = \frac{2,3 - 1,7}{4}$$

$$D = \frac{0,6}{4}$$

$$D = 0,15$$



## DAYA PEMBEDA SOAL *POST TEST*

Untuk mencari daya pembeda soal, menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

- D : Daya pembeda butir soal  
S<sub>A</sub> : Jumlah skor kelompok atas  
S<sub>B</sub> : Jumlah skor kelompok bawah  
J<sub>A</sub> : Jumlah skor ideal butir soal

### Kelompok Atas dan Kelompok Bawah *Post Test*

#### 1. Kelompok Atas

No	Subjek	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 2	4	4	3	3	3	17	85
2	Siswa 19	4	4	3	3	3	17	85
3	Siswa 1	4	4	3	3	2	16	80
4	Siswa 4	4	4	3	3	2	16	80
5	Siswa 3	3	3	3	3	3	15	75
6	Siswa 7	4	4	2	2	2	14	70
7	Siswa 17	4	4	2	2	2	14	70
8	Siswa 9	3	3	3	2	2	13	65
9	Siswa 5	3	3	2	2	2	12	60
10	Siswa 6	3	3	2	2	2	12	60
Jumlah		36	36	26	25	23	146	730

#### 2. Kelompok Bawah

No	Subjek	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 8	3	3	2	2	2	12	60
2	Siswa 10	3	3	2	2	2	12	60
3	Siswa 13	3	3	3	2	1	12	60
4	Siswa 18	3	3	2	2	2	12	60
5	Siswa 11	2	2	2	2	2	10	50
6	Siswa 12	2	2	2	2	2	10	50
7	Siswa 15	3	3	2	1	1	10	50
8	Siswa 16	2	2	2	2	2	10	50
9	Siswa 20	3	3	2	1	1	10	50

10	Siswa 14	3	2	1	1	1	8	40
	Jumlah	27	26	20	17	16	106	530

Soal Nomor 1

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

$$D = \frac{\frac{36}{10} - \frac{27}{10}}{4}$$

$$D = \frac{3,6 - 2,7}{4}$$

$$D = \frac{0,9}{4}$$

$$D = 0,225$$

Soal Nomor 2

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

$$D = \frac{\frac{36}{10} - \frac{26}{10}}{4}$$

$$D = \frac{3,6 - 2,6}{4}$$

$$D = \frac{1}{4}$$

$$D = 0,25$$

Soal Nomor 3

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

$$D = \frac{\frac{26}{10} - \frac{20}{10}}{4}$$

$$D = \frac{2,6 - 2}{4}$$

$$D = \frac{0,6}{4}$$

$$D = 0,15$$

Soal Nomor 4

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

$$D = \frac{\frac{25}{10} - \frac{17}{10}}{4}$$

$$D = \frac{2,5 - 1,7}{4}$$

$$D = \frac{0,8}{4}$$

$$D = 0,2$$

Soal Nomor 5

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

$$D = \frac{\frac{23}{10} - \frac{16}{10}}{4}$$

$$D = \frac{2,3 - 1,6}{4}$$

$$D = \frac{0,7}{4}$$

$$D = 0,175$$

### Lampiran 25 Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen

Siswa	1	2	3	4	5	Total	Nilai	Keterangan
1	4	3	3	2	2	14	70	TT
2	4	3	2	2	1	12	60	TT
3	4	4	2	1	1	12	60	TT
4	4	3	3	2	2	14	70	TT
5	4	4	3	2	2	15	75	T
6	4	4	4	2	2	16	80	T
7	4	4	2	1	1	12	60	TT
8	4	4	4	3	2	17	85	T
9	4	4	3	2	2	15	75	TT
10	4	3	3	2	2	14	70	TT
11	4	4	4	2	2	16	80	T
12	4	4	2	1	1	12	60	TT
13	4	4	2	1	1	12	60	TT
14	4	4	2	1	1	12	60	TT
15	4	4	2	2	2	14	70	TT
16	4	4	2	2	1	13	65	TT
17	4	3	3	2	1	13	65	TT
18	4	4	3	2	2	15	75	T
19	4	3	2	2	1	12	60	TT
20	4	4	3	2	2	15	75	T
21	4	3	2	2	2	13	65	TT
22	4	4	3	3	2	16	80	T
23	4	4	2	2	1	13	65	T
24	4	4	2	2	2	14	70	T
25	4	4	3	2	2	15	75	TT
26	4	4	3	2	2	15	75	TT
27	4	4	2	1	1	12	60	T

Keterangan : TT = Tidak Tuntas, T = Tuntas

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} \\ &= 85 - 60 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 27 \\ &= 1 + 3,3 (1,43) \\ &= 1 + 4,7235 \\ &= 5,7235 \\ &= 5 \text{ atau } 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\
 &= \frac{25}{6} \\
 &= 4,167 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Mean} &= \frac{\text{jumlah seluruh nilai}}{\text{banyak sampel}} \\
 &= \frac{1860}{27} \\
 &= 68,89
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{27(129700) - 1860^2}{27(27-1)} \\
 &= \frac{3501900 - 3459600}{27(26)} \\
 &= \frac{42300}{702} \\
 &= 60,256
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{S^2} \\
 &= \sqrt{60,256} \\
 &= 7,7625
 \end{aligned}$$

Interval	Frekuensi	Persentase
59-63	7	25,9%
64-68	6	22,2%
69-73	5	18,5%
74-78	5	18,5%
79-83	3	11,1%
84-88	1	3,7%

### Lampiran 26 Nilai *Pre Test* Kelas Kontrol

Siswa	1	2	3	4	5	Total	Nilai	Keterangan
1	4	3	2	2	1	12	60	TT
2	4	4	3	2	2	15	75	T
3	4	4	2	2	2	14	70	TT
4	3	3	2	2	1	11	55	TT
5	4	4	2	2	1	13	65	TT
6	4	4	2	2	2	14	70	TT
7	4	3	2	2	2	13	65	TT
8	4	4	2	2	2	14	70	TT
9	4	4	2	1	0	11	55	TT
10	4	4	3	3	2	16	80	T
11	4	3	2	2	2	13	65	TT
12	4	4	2	2	2	14	70	TT
13	4	4	2	2	2	14	70	TT
14	4	3	2	2	2	13	65	TT
15	4	4	2	2	1	13	65	TT
16	4	3	2	2	1	12	60	TT
17	4	3	2	2	1	12	60	TT
18	4	4	2	2	1	13	65	TT
19	4	4	2	2	1	13	65	TT
20	4	4	2	2	2	14	70	TT
21	4	3	2	2	2	13	65	TT
22	4	3	2	2	1	12	60	TT
23	4	4	2	2	2	14	70	TT
24	3	3	2	2	2	12	60	TT
25	3	3	2	2	0	10	50	TT

Keterangan : TT = Tidak Tuntas, T = Tuntas

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} \\ &= 80 - 50 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 25 \\ &= 1 + 3,3 (1,39) \\ &= 1 + 4,613 \\ &= 5,613 \\ &= 5 \text{ atau } 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\
 &= \frac{30}{6} \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Mean} &= \frac{\text{jumlah seluruh nilai}}{\text{banyak sampel}} \\
 &= \frac{1625}{25} \\
 &= 65
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{25(106675) - 1625^2}{25(25-1)} \\
 &= \frac{2666875 - 2640625}{25(24)} \\
 &= \frac{26250}{600} \\
 &= 43,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{S^2} \\
 &= \sqrt{43,75} \\
 &= 6,614
 \end{aligned}$$

Interval	Frekuensi	Persentase
46-51	1	4%
52-57	2	8%
58-63	5	20%
64-69	8	32%
70-75	8	32%
76-81	1	4%

### Lampiran 27 Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

Siswa	1	2	3	4	5	Total	Nilai	Keterangan
1	4	4	3	2	3	16	80	T
2	3	3	3	2	2	13	65	TT
3	4	4	3	2	2	15	75	T
4	4	4	3	2	3	16	80	T
5	4	4	3	2	3	16	80	T
6	4	4	3	3	3	17	85	T
7	4	4	3	2	2	15	75	T
8	4	4	4	2	3	17	85	T
9	4	4	3	2	3	16	80	T
10	4	4	3	2	2	15	75	T
11	4	4	4	2	3	17	85	T
12	4	3	2	2	2	13	65	TT
13	3	3	2	2	2	12	60	TT
14	4	4	3	2	2	15	75	T
15	4	3	3	2	2	14	70	TT
16	4	4	3	2	2	15	75	T
17	4	4	3	2	2	15	75	T
18	4	4	3	2	3	16	80	T
19	4	3	3	2	2	14	70	T
20	4	4	3	2	3	16	80	T
21	4	4	3	2	2	15	75	T
22	4	4	4	2	3	17	85	T
23	3	4	3	2	2	14	70	TT
24	4	4	3	2	2	15	75	T
25	4	4	3	2	3	16	85	TT
26	4	4	3	2	3	16	80	TT
27	3	3	2	2	2	12	60	T

Keterangan : TT = Tidak Tuntas, T = Tuntas

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang} &= X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} \\
 &= 85 - 60 \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 27 \\
 &= 1 + 3,3 (1,43) \\
 &= 1 + 4,7235 \\
 &= 5,7235 \\
 &= 5 \text{ atau } 6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\
 &= \frac{25}{6} \\
 &= 4,167 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Mean} &= \frac{\text{jumlah seluruh nilai}}{\text{banyak sampel}} \\
 &= \frac{2045}{27} \\
 &= 75,741
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{27 (156275) - 2045^2}{27(27-1)} \\
 &= \frac{4219425 - 4182025}{27(26)} \\
 &= \frac{37400}{702} \\
 &= 53,2764
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{S^2} \\
 &= \sqrt{53,2764} \\
 &= 7,29
 \end{aligned}$$

Interval	Frekuensi	Persentase
56-60	2	7,4%
61-65	2	7,4%
66-70	3	11,1%
71-75	8	29,6%
76-80	7	25,9%
81-85	5	18,5%



## Lampiran 28 Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

Siswa	1	2	3	4	5	Total	Nilai	Keterangan
1	4	3	2	2	2	13	65	TT
2	4	4	3	2	3	16	80	T
3	4	4	3	2	2	15	75	T
4	4	3	2	2	2	13	65	TT
5	4	3	2	2	2	13	65	TT
6	4	4	3	2	3	16	80	T
7	4	3	3	2	2	14	70	TT
8	4	3	3	2	2	14	70	TT
9	4	3	3	2	2	14	70	TT
10	4	4	3	3	3	17	85	T
11	4	3	3	2	3	15	75	T
12	4	3	3	2	2	14	70	TT
13	4	3	3	2	2	14	70	TT
14	4	4	3	2	2	15	75	T
15	4	4	2	2	2	14	70	TT
16	4	3	3	2	2	14	70	TT
17	4	4	3	2	2	15	75	TT
18	3	3	2	2	2	12	60	T
19	4	4	3	2	2	15	75	TT
20	4	3	3	2	3	15	75	TT
21	4	3	3	2	3	15	75	TT
22	4	4	2	2	2	14	70	T
23	4	4	3	2	2	15	75	TT
24	4	3	3	2	2	14	70	T
25	4	3	2	2	2	13	65	T

Keterangan : TT = Tidak Tuntas, T = Tuntas

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang} &= X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} \\
 &= 85 - 60 \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 25 \\
 &= 1 + 3,3 (1,39) \\
 &= 1 + 4,613 \\
 &= 5,613 \\
 &= 5 \text{ atau } 6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\
 &= \frac{25}{6} \\
 &= 4,167 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Mean} &= \frac{\text{jumlah seluruh nilai}}{\text{banyak sampel}} \\
 &= \frac{1795}{25} \\
 &= 71,8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{25 (129625) - 1795^2}{25(25-1)} \\
 &= \frac{3240625 - 3222025}{25(24)} \\
 &= \frac{18600}{600} \\
 &= 31
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{S^2} \\
 &= \sqrt{31} \\
 &= 5,567
 \end{aligned}$$

Interval	Frekuensi	Persentase
56-60	1	4 %
61-65	4	16 %
66-70	9	36 %
71-75	8	32 %
76-80	2	8 %
81-85	1	4 %

## Lampiran 29 Uji Normalitas *Pre Test* dan *Post Test*

### UJI NORMALITAS PRE TEST KELAS KONTROL

Interval Kelas	Batas Kelas	Z Score	Batas Luas Daerah	Luas Z Tabel	Fe	Fo	Fo-Fe	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	(Fo-Fe) <sup>2</sup> /Fe
46-51	45,5	-2,9481	0,4984	0,0191	0,4775	1	0,5225	0,27301	0,57174
52-57	51,5	-2,041	0,4793	0,1085	2,7125	2	-0,7125	0,50766	0,18715
58-63	57,5	-1,1339	0,3708	0,2837	7,0925	5	-2,0925	4,37856	0,61735
64-69	63,5	-0,2268	0,0871	0,1646	4,115	8	3,885	15,0932	3,66786
70-75	69,5	0,68033	0,2517	0,1912	4,78	8	3,22	10,3684	2,16912
76-81	75,5	1,58745	0,4429	0,0555	1,3875	1	-0,3875	0,15016	0,10822
Total									7,32144

$$Z \text{ Score} = \frac{\text{Nilai Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z \text{ Score 1} = \frac{45,5 - 65}{6,614} = \frac{-19,5}{6,614}$$

$$Z \text{ Score 1} = -2,9481$$

$$Z \text{ Score 3} = \frac{57,5 - 65}{6,614} = \frac{-7,5}{6,614}$$

$$Z \text{ Score 3} = -1,1339$$

$$Z \text{ Score 5} = \frac{69,5 - 65}{6,614} = \frac{4,5}{6,614}$$

$$Z \text{ Score 5} = 0,6803$$

$$Z \text{ Score 2} = \frac{51,5 - 65}{6,614} = \frac{-13,5}{6,614}$$

$$Z \text{ Score 2} = -2,041$$

$$Z \text{ Score 4} = \frac{63,5 - 65}{6,614} = \frac{-1,5}{6,614}$$

$$Z \text{ Score 4} = -0,2268$$

$$Z \text{ Score 6} = \frac{75,5 - 65}{6,614} = \frac{10,5}{6,614}$$

$$Z \text{ Score 6} = 1,5874$$

Fe = Luas Z Tabel x N

Fe 1 = 0,0191 x 25 = 0,4775

Fe 2 = 0,1085 x 25 = 2,7125

Fe 3 = 0,2837 x 25 = 7,0925

Fe 4 = 0,1646 x 25 = 4,115

Fe 5 = 0,1912 x 25 = 4,78

Fe 6 = 0,0555 x 25 = 1,3875

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

$x^2 = 0,5717 + 0,1871 + 0,6173 + 3,6678 + 2,1691 + 0,1082$

$x^2 = 7,3214$

#### UJI NORMALITAS PRE TEST KELAS EKSPERIMEN

Interval Kelas	Batas Kelas	Z Score	Batas Luas Daerah	Luas Z Tabel	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	(Fo-Fe) <sup>2</sup> /Fe
59-63	58,5	-1,3385	0,4082	0,1533	7	4,1391	2,8609	8,18475	1,97742
64-68	63,5	-0,6944	0,2549	0,235	6	6,345	-0,345	0,11903	0,01876
69-73	68,5	-0,0502	0,0199	0,2025	5	5,4675	-0,4675	0,21856	0,03997
74-78	73,5	0,59388	0,2224	0,1683	5	4,5441	0,4559	0,20784	0,04574
79-83	78,5	1,238	0,3907	0,0792	3	2,1384	0,8616	0,74235	0,34715
84-88	83,5	1,88213	0,4699	0,0617	1	1,6659	-0,6659	0,44342	0,26618
Total									2,69522

$$Z \text{ Score} = \frac{\text{Nilai Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z \text{ Score } 1 = \frac{58,5 - 68,89}{7,7625} = \frac{-10,39}{7,7625}$$

$$Z \text{ Score } 1 = 1,3385$$

$$Z \text{ Score } 3 = \frac{68,5 - 68,89}{7,7625} = \frac{-10,39}{7,7625}$$

$$Z \text{ Score } 3 = -0,0502$$

$$Z \text{ Score } 5 = \frac{78,5 - 68,89}{7,7625} = \frac{-10,39}{7,7625}$$

$$Z \text{ Score } 5 = 1,238$$

$$Z \text{ Score } 2 = \frac{63,5 - 68,89}{7,7625} = \frac{-10,39}{7,7625}$$

$$Z \text{ Score } 2 = -0,6944$$

$$Z \text{ Score } 4 = \frac{73,5 - 68,89}{7,7625} = \frac{-10,39}{7,7625}$$

$$Z \text{ Score } 4 = 0,59388$$

$$Z \text{ Score } 6 = \frac{83,5 - 68,89}{7,7625} = \frac{-10,39}{7,7625}$$

$$Z \text{ Score } 6 = 1,88213$$

Fe = Luas Z Tabel x N

$$Fe \ 1 = 0,1533 \times 27 = 4,1391$$

$$Fe \ 2 = 0,235 \times 27 = 6,345$$

$$Fe \ 3 = 0,2025 \times 27 = 5,4675$$

$$Fe \ 4 = 0,1683 \times 27 = 4,5441$$

$$Fe \ 5 = 0,0792 \times 27 = 2,1384$$

$$Fe \ 6 = 0,0617 \times 27 = 1,6659$$

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

$$x^2 = 1,97742 + 0,01876 + 0,03997 + 0,04574 + 0,34715 + 0,26618$$

$$x^2 = 2,69522$$

### UJI NORMALITAS POST TEST KELAS KONTROL

Interval Kelas	Batas Kelas	Z Score	Batas Luas Daerah	Luas Z Tabel	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	(Fo-Fe)/Fe
56-60	55,5	-2,9275	0,4982	0,0199	1	0,4975	0,5025	0,25251	0,50755
61-65	60,5	-2,0295	0,4783	0,1075	4	2,6875	1,3125	1,72266	0,64099
66-70	65,5	-1,1315	0,3708	0,5392	9	13,48	-4,48	20,0704	1,4889
71-75	70,5	-0,2335	0,91	0,6646	8	16,615	-8,615	74,2182	4,46694
76-80	75,5	0,66454	0,2454	0,1952	2	4,88	-2,88	8,2944	1,69967
81-85	80,5	1,56256	0,4406	0,0576	1	1,44	-0,44	0,1936	0,13444
Total									8,9385

$$Z \text{ Score} = \frac{\text{Nilai Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z \text{ Score } 1 = \frac{55,5 - 71,8}{5,5678} = \frac{-16,3}{5,5678}$$

$$Z \text{ Score } 1 = -2,9275$$

$$Z \text{ Score } 3 = \frac{65,5 - 71,8}{5,5678} = \frac{-6,3}{5,5678}$$

$$Z \text{ Score } 3 = -1,1315$$

$$Z \text{ Score } 5 = \frac{75,5 - 71,8}{5,5678} = \frac{3,7}{5,5678}$$

$$Z \text{ Score } 5 = 0,66454$$

$$Z \text{ Score } 2 = \frac{60,5 - 65}{5,5678} = \frac{-11,3}{5,5678}$$

$$Z \text{ Score } 2 = -2,0295$$

$$Z \text{ Score } 4 = \frac{70,5 - 71,8}{5,5678} = \frac{-1,3}{5,5678}$$

$$Z \text{ Score } 4 = -0,2335$$

$$Z \text{ Score } 6 = \frac{80,5 - 71,8}{5,5678} = \frac{8,7}{5,5678}$$

$$Z \text{ Score } 6 = 1,56256$$

Fe = Luas Z Tabel x N

Fe 1 = 0,4982 x 25 = 0,4975

Fe 2 = 0,4783 x 25 = 2,6875

Fe 3 = 0,3708 x 25 = 13,48

Fe 4 = 0,91 x 25 = 16,615

Fe 5 = 0,2454 x 25 = 4,88

Fe 6 = 0,4406 x 25 = 1,44

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

$x^2 = 0,5075 + 0,6409 + 1,4889 + 4,4669 + 1,6996 + 0,1344$

$x^2 = 8,9385$

#### UJI NORMALITAS POST TEST KELAS EKSPERIMEN

Interval Kelas	Batas Kelas	Z Score	Batas Luas Daerah	Luas Z Tabel	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	(Fo-Fe)/Fe
56-60	55,5	-2,7731	0,4972	0,016	2	0,432	1,568	2,45862	5,69126
61-65	60,5	-2,0881	0,4812	0,062	2	1,674	0,326	0,10628	0,06349
66-70	65,5	-1,403	0,4192	0,158	3	4,266	-1,266	1,60276	0,3757
71-75	70,5	-0,718	0,2612	0,2492	8	6,7284	1,2716	1,61697	0,24032
76-80	75,5	-0,033	0,012	0,2302	7	6,2154	0,7846	0,6156	0,09904
81-85	80,5	0,652	0,2422	0,255	5	6,885	-1,885	3,55323	0,51608
Total									6,9859

$$Z \text{ Score} = \frac{\text{Nilai Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z \text{ Score 1} = \frac{55,5 - 75,741}{7,2991} = \frac{-20,241}{7,2991}$$

$$Z \text{ Score 1} = -2,7731$$

$$Z \text{ Score 2} = \frac{60,5 - 75,741}{7,2991} = \frac{-15,241}{7,2991}$$

$$Z \text{ Score 2} = -2,0881$$

$$Z \text{ Score 3} = \frac{65,5 - 75,741}{7,2991} = \frac{-10,241}{7,2991}$$

$$Z \text{ Score 3} = -1,403$$

$$Z \text{ Score 4} = \frac{70,5 - 75,741}{7,2991} = \frac{-5,241}{7,2991}$$

$$Z \text{ Score 4} = -0,718$$

$$Z \text{ Score 5} = \frac{75,5 - 75,741}{7,2991} = \frac{-0,241}{7,2991}$$

$$Z \text{ Score 5} = -0,033$$

$$Z \text{ Score 6} = \frac{80,5 - 75,741}{7,2991} = \frac{4,759}{7,2991}$$

$$Z \text{ Score 6} = 0,652$$

$$Fe = \text{Luas Z Tabel} \times N$$

$$Fe 1 = 0,016 \times 27 = 0,432$$

$$Fe 2 = 0,062 \times 27 = 1,674$$

$$Fe 3 = 0,158 \times 27 = 4,266$$

$$Fe 4 = 0,2492 \times 27 = 6,7284$$

$$Fe 5 = 0,2302 \times 27 = 6,2154$$

$$Fe 6 = 0,255 \times 27 = 6,885$$

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

$$x^2 = 5,69126 + 0,06349 + 0,3757 + 0,24032 + 0,09904 + 0,51608$$

$$x^2 = 6,9859$$



### Lampiran 30 Uji Homogenitas *Pre Test* dan *Post Tes*

#### HOMOGENITAS *PRE TEST*

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

$$F_{hitung} = \frac{60,25641}{43,75}$$

$$F_{hitung} = 1,3772$$

Keterangan

$S_1^2$  = varians terbesar

$S_2^2$  = varians terkecil

#### HOMOGENITAS *POST TEST*

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

$$F_{hitung} = \frac{53,27635}{31}$$

$$F_{hitung} = 1,718$$

Keterangan

$S_1^2$  = varians terbesar

$S_2^2$  = varians terkecil

### Lampiran 31 Uji Hipotesis

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(27 - 1) 53,2763 + (25 - 1)31}{27 + 25 - 2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(26) 53,2763 + (24)31}{50}}$$

$$s = \sqrt{\frac{1385,185 + 744}{50}}$$

$$s = \sqrt{\frac{2129,185}{50}}$$

$$s = \sqrt{42,5837}$$

$$s = 6,525$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{75,741 - 71,8}{6,525 \sqrt{\frac{1}{27} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = \frac{3,941}{6,525 \sqrt{0,037 + 0,04}}$$

$$t = \frac{3,941}{6,525 \sqrt{0,077}}$$

$$t = \frac{3,941}{6,525(0,277)}$$

$$t = \frac{3,941}{1,811}$$

$$t = 2,175$$

**Lampiran 32 Tabel Nilai N-Gain**

No	Pre Test Eksperimen	Pre Test Kontrol	Post Test Eksperimen	Post Test Kontrol	Post test – pre test (eksperimen)	Post test – pre test (kontrol)	Skor Ideal – pre test (eksperimen)	Skor Ideal – pre test (kontrol)	N-Gain score Eksperimen	N-Gain score Kontrol	% N-Gain score Eksperimen	% N-Gain score Kontrol
1	70	60	80	65	10	5	30	40	0,33	0,13	33,33	12,50
2	60	75	65	80	5	5	40	25	0,13	0,20	12,50	20,00
3	60	70	75	75	15	5	40	30	0,38	0,17	37,50	16,67
4	70	55	80	65	10	10	30	45	0,33	0,22	33,33	22,22
5	75	65	80	65	5	0	25	35	0,20	0,00	20,00	0,00
6	80	80	85	80	5	0	20	20	0,25	0,00	25,00	0,00
7	60	55	75	70	15	15	40	45	0,38	0,33	37,50	33,33
8	85	70	85	70	0	0	15	30	0,00	0,00	0,00	0,00
9	75	65	80	70	5	5	25	35	0,20	0,14	20,00	14,29
10	70	70	75	85	5	15	30	30	0,17	0,50	16,67	50,00
11	80	65	85	75	5	10	20	35	0,25	0,29	25,00	28,57
12	60	65	65	70	5	5	40	35	0,13	0,14	12,50	14,29
13	60	70	60	70	0	0	40	30	0,00	0,00	0,00	0,00
14	60	70	75	75	15	5	40	30	0,38	0,17	37,50	16,67
15	65	65	70	70	5	5	35	35	0,14	0,14	14,29	14,29
16	65	70	75	70	10	0	35	30	0,29	0,00	28,57	0,00
17	65	65	75	75	10	10	35	35	0,29	0,29	28,57	28,57
18	75	65	80	60	5	-5	25	35	0,20	-0,14	20,00	-14,29
19	60	60	70	75	10	15	40	40	0,25	0,38	25,00	37,50
20	75	60	80	75	5	15	25	40	0,20	0,38	20,00	37,50
21	65	65	75	75	10	10	35	35	0,29	0,29	28,57	28,57
22	80	60	85	70	5	10	20	40	0,25	0,25	25,00	25,00

23	65	70	70	75	5	5	35	30	0,14	0,17	14,29	16,67
24	70	60	75	70	5	10	30	40	0,17	0,25	16,67	25,00
25	75	50	85	65	10	15	25	50	0,40	0,30	40,00	30,00
26	75		80		5		25		0,20		20,00	
27	60		60		0		40		0,00		0,00	

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	21,92	18,29
Minimal	0	-14,2857
Maksimal	40	50

**Lampiran 33 Tabel Nilai r Product Moment**

**Tabel Nilai r Product Moment**

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

**Lampiran 34 Tabel Nilai Chi Kuadrat**

**Tabel Nilai Chi Kuadrat**

dk	Taraf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.455	1.074	1.642	2.706	3.481	6.635
2	0.139	2.408	3.219	3.605	5.591	9.210
3	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	11.341
4	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	13.277
5	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	15.086
6	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	16.812
7	6.346	8.383	9.803	12.017	14.017	18.475
8	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	20.090
9	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	21.666
10	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	23.209
11	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	24.725
12	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217
13	12.340	15.19	16.985	19.812	22.368	27.688
14	13.332	16.222	18.151	21.064	23.685	29.141
15	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	30.578
16	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	32.000
17	16.337	19.511	21.615	24.785	27.587	33.409
18	17.338	20.601	22.760	26.028	28.869	34.805
19	18.338	21.689	23.900	27.271	30.144	36.191
20	19.337	22.775	25.038	28.514	31.410	37.566
21	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	38.932
22	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	40.289
23	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	41.638
24	23.337	27.096	29.553	33.194	35.415	42.980
25	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314
26	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642
27	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963
28	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278
29	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588
30	29.336	33.530	36.250	40.256	43.775	50.892

**Lampiran 35 Tabel Nilai Distribusi T**

**Tabel Nilai Distribusi T**

<b>Pr</b>	<b>0.25</b>	<b>0.10</b>	<b>0.05</b>	<b>0.025</b>	<b>0.01</b>	<b>0.005</b>	<b>0.001</b>
<b>df</b>	<b>0.50</b>	<b>0.20</b>	<b>0.10</b>	<b>0.050</b>	<b>0.02</b>	<b>0.010</b>	<b>0.002</b>
<b>1</b>	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
<b>5</b>	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
<b>10</b>	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
<b>15</b>	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
<b>20</b>	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
<b>25</b>	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
<b>30</b>	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
<b>40</b>	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688
<b>50</b>	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
<b>51</b>	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
<b>52</b>	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
<b>53</b>	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
<b>54</b>	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
<b>55</b>	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
<b>56</b>	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
<b>57</b>	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
<b>58</b>	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
<b>59</b>	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
<b>60</b>	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
<b>70</b>	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
<b>80</b>	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526
<b>90</b>	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
<b>100</b>	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
<b>110</b>	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
<b>120</b>	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954

### Lampiran 36 Nama Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama	Jenis Kelamin
1	Alex Handika	L
2	Ahmad Afandi	L
3	Azrul Darmawan Piliang	L
4	Arya Rahmadani	L
5	Ayu Maulida	P
6	Bidara Amelia Harahap	P
7	Candra Aditia	L
8	Cantika Freshintia	P
9	Diana Girsang	P
10	Diana Saputri Harahap	P
11	Eci Fahmadani Siregar	P
12	Hiropelel Dikson Samuel	L
13	Haikal Saputra	L
14	Ismail Harahap	L
15	Irna Siregar	P
16	Kevin Lezon Simamora	L
17	Lina Prasiska Siregar	P
18	Nur Samsyah Harahap	P
19	Nasran Siregar	L
20	Prananda Abby Ramadan	L
21	Parlindungan	L
22	Revina Putri	P
23	Rinaldi Azhari	L
24	Rizka Pebriani	P
25	Siska Adestari Siregar	P
26	Sopia Hannum Siregar	P
27	Wendi Bayu	L



### Lampiran 37 Nama siswa Kelas Kontrol

No	Nama	Jenis Kelamin
1	Abdul Aziz Harahap	L
2	Aisah Mardani Siregar	P
3	Alya Nabila Siregar	P
4	Amas Malimuddin	L
5	Dian Putra Pohan	L
6	Erma Sahyuni Harahap	P
7	Faqih Guru	L
8	Farhan Saleh Harahap	L
9	Hamfan Harahap	L
10	Hotna Sari Pasaribu	P
11	Hotmarita Rambe	P
12	Juli Esefty Pohan	P
13	Juraida Harahap	P
14	Kurniawan	L
15	Nikmat Tohir	L
16	Rahmad Gunawan	L
17	Riski Hamdani	L
18	Ridho Yansyah	L
19	Riyandi Al-Fayed Harahap	L
20	Saima Susilawati Harahap	P
21	Sarmila Harahap	P
22	Syahrin Romadon Harahap	L
23	Wanda Hamidah	P
24	yusnidar Siregar	P
25	Zam-Zam Kurniawan	L

### Lampiran 38 Dokumentasi



## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **I. IDENTITAS PRIBADI**

Nama : Eka Anjarwati  
NIM : 1720200076  
Tempat/tanggal lahir : Batang Pane III, 20 Mei 1999  
Email/No. HP : [ekaanjarwati43@gmail.com](mailto:ekaanjarwati43@gmail.com)/082369524035  
Alamat : Desa Batang Pane III, Kec. Halongonan  
Timur, Kab. Padang Lawas Utara

### **II. IDENTITAS ORANGTUA**

Nama Ayah : Suryanto  
Pekerjaan : Petani  
Nama Ibu : Budi Rahayu  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
Alamat : Desa Batang Pane III, Kec. Halongonan  
Timur, Kab. Padang Lawas Utara

### **III. RIWAYAT PENDIDIKAN**

SD Negeri 101380 Batang Pane III	Tahun 2005-2011
SMP Negeri 5 Padang Bolak	Tahun 2011-2014
SMA Negeri 6 Padangsidimpuan	Tahun 2014-2017
IAIN Padangsidimpuan	Tahun 2017-2021



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

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

Nomor : B - 927 /In.14/E/TL.00/07/2021  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

15 Juli 2021

Yth. Kepala SMA Negeri 2 Padang Bolak  
Kabupaten Padang Lawas Utara

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Eka Anjarwati  
NIM : 1720200076  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Table* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Trigonometri Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak".

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

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

Dekan

Dr. Lelya Hilda, M.Si.  
NIP. 19120920 200003 2 002



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 2 PADANGBOLAK NPSN: 10207064**



Jl. Hutan Km. 3 Batutambun email : [sman2padangbolak@ yahoo.co.id](mailto:sman2padangbolak@ yahoo.co.id) Kode Pos : 22753

Nomor : 421.3/ 244 /SMAN.02./2021  
Lamp : -  
Perihal : Pelaksanaan Penelitian

Batutambun, 31 Agustus 2021

Kepada :

Yth. Dekan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Padangsidempuan

Di -

Padangsidempuan

Dengan Hormat ,

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan Nomor B.927/In.14/E/TL.00/07/2021 tentang permohonan Data Guna Pelaksanaan Penelitian Mahasiswa atas nama

Nama : EKA ANJARWATI  
NPM : 1720200076  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris/ Pendidikan Matematika

Adalah benar *Telah melakukan Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi* di SMA Negeri 2 Padang Bolak , Kabupaten Padang Lawas Utara mulai tanggal 16 Juli s.d 31 Agustus 2021 dengan judul “ *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round terhadap Hasil Belajar matematika Siswa pada materi Trigonometri Siswa kelas X SMA Negeri 2 Padang Bolak* ”.

Demikian Surat Keterangan Pelaksanaan penelitian ini kami sampaikan, atas kerja sama yang baik kami ucapkan teri ma kasih.

Kepala Sekolah  
  
HADI DAUD SIREGAR, S.Ag  
NIP. 19710912 200604 1 009