



**Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa  
dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran  
*Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran  
*Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan  
Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah  
Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun  
Kabupaten Padang Lawas**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**Oleh :**

**UMMI KALSUM HARAHAHAP**

**NIM. 17 202 00077**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2021**



**Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa  
dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran  
*Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran  
*Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan  
Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah  
Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun  
Kabupaten Padang Lawas**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**UMMI KALSUM HARAHAHAP**

**NIM. 17 202 00077**



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pembimbing I

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

Pembimbing II

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

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



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Telp (0634) 22080 Fax (0634) 24022  
Website: <https://ftik-iaain-padangsidempuan.ac.id> E-Mail: [ftik-@iaain-padangsidempuan.ac.id](mailto:ftik-@iaain-padangsidempuan.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: *Skripsi a.n*

**Ummi Kalsum Harahap**

Lamp: 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, *28 October* 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 **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas”**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi/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**

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

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ummi Kalsum Harahap  
NIM : 17 202 00077  
Jurusan : TMM-3  
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: **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas”** 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, 28 Oktober 2021

Dibuat Pernyataan



METERAI  
TEMPEN

7E2AJX434981123

Ummi Kalsum Harahap

NIM. 17 202 00077

## PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan masalah saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan di cantumkan sebagai acuan naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan di cantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 28 October 2021

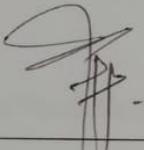
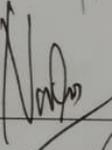
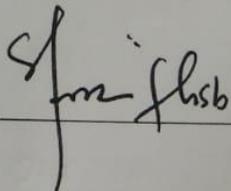
Pembuat Pernyataan



*Ummi Kalsum Harahap*  
**Ummi Kalsum Harahap**  
**NIM. 17 202 00077**

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : UMMI KALSUM HARAHAP  
**NIM** : 17 202 00077  
**JUDUL SKRIPSI** : PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* DAN STRATEGI PEMBELAJARAN *EVERYONE IS A TEACHER HERE* PADA POKOK BAHASAN PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 01 BARUMUN KABUPATEN PADANG LAWAS.

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.</u> (Ketua/Penguji Bidang Matematika)	 _____
2.	<u>Nursyaidah, M.Pd.</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	 _____
3.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.</u> (Anggota/Penguji Bidang Metodologi)	 _____
4.	<u>Dr. Hj. Asfiati, S.Ag., M.Pd.</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	 _____

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah  
Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 9 November 2021  
Pukul : 08.30 WIB s/d Selesai  
Hasil/ Nilai : 79,75/B  
Indeks Pretasi Kumulatif : 3,52  
Predikat : Pujian



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

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

Website: <https://ftik-iaipadangsidempuan.ac.id> E-mail: [ftik@iaipadangsidempuan.ac.id](mailto:ftik@iaipadangsidempuan.ac.id)

**PENGESAHAN**

- Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas
- Ditulis Oleh : Ummi Kalsum Harahap
- Nim : 17 202 00077
- Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/Tadris/Pendidikan Matematika

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

Padangsidempuan, 28 Oktober 2021  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Lelya Hilda, M.Si

NIP:19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

**Nama** : Ummi Kalsum Harahap  
**Nim** : 17 202 00077  
**Program Studi** : Tadris/Pendidikan Matematika  
**Judul** : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas

Latar belakang dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar Matematika kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun pada materi penyajian data. Salah satu penyebabnya adalah kurang tepatnya guru dalam menggunakan atau memanfaatkan strategi pembelajaran dengan baik pada saat proses pembelajaran. Maka dari itu diperlukan suatu strategi pembelajaran yang sesuai dengan guru agar mampu meningkatkan hasil belajar Matematika siswa dengan baik.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* (2) Untuk mengetahui hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* (3) Untuk mengetahui perbandingan hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparasi dengan dengan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 01 Barumun yang berjumlah 88 siswa. Sampel penelitian ini adalah kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen 1 dengan jumlah 23 siswa dan kelas VII-4 sebagai kelas eksperimen 2 dengan jumlah 23 siswa. Penentuan sampel ditentukan dengan *sample random sampling*. Instrumen penelitian ini adalah tes berbentuk uraian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dengan nilai rata-rata 78,26 (2) Hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* dengan rata-rata 70,43 (3) Terdapat perbandingan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun. Hal ini sesuai dengan perhitungan uji t yaitu diperoleh pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan  $t_{hitung} = 2,904$  dan  $t_{tabel} = 2,015$  berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

**Kata Kunci** : Hasil Belajar Matematika, Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing*, Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*, Penyajian Data.

## ABSTRAK

**Nama** : Ummi Kalsum Harahap  
**Nim** : 17 202 00077  
**Program Studi** : Tadris/Pendidikan Matematika  
**Judul** : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas

The background in this research is the low mathematics learning outcomes of class VII Junior High School (SMP) Negeri 01 Barumun in the data presentation material. One of the causes is the teacher's lack of accuracy in using or utilizing learning strategies properly during the learning process. Therefore we need a learning strategy that is suitable for the teacher in order to be able to improve students' mathematics learning outcomes well.

The objectives of this study are: (1) To find out the mathematics learning outcomes of students who use the Active Knowledge Sharing learning strategy (2) To determine the mathematics learning outcomes of students who use the Everyone Is A Teacher Here learning strategy (3) To compare the mathematics learning outcomes of students who using the Active Knowledge Sharing learning strategy and the Everyone Is A Teacher Here learning strategy on the subject of data presentation in class VII State Junior High School (SMP) 01 Barumun, Padang Lawas Regency.

This type of research is a comparative research with the experimental method. The population in this study were seventh grade students of SMP Negeri 01 Barumun, totaling 88 students. The sample of this study was class VII-1 as experimental class 1 with 23 students and class VII-4 as experimental class 2 with 23 students. Determination of the sample is determined by random sampling. The instrument of this research is a test in the form of a description.

The results of this study indicate that: (1) Mathematics learning outcomes of students using the Active Knowledge Sharing learning strategy with an average value of 78,26 (2) Mathematics learning outcomes of students using the Everyone Is A Teacher Here learning strategy with an average of 70,43 (3) There is a significant comparison between students' mathematics learning outcomes using the Active Knowledge Sharing learning strategy and the Everyone Is A Teacher Here learning strategy on the subject of data presentation in class VII State Junior High School (SMP) 01 Barumun. This is in accordance with the calculation of the t-test, which is obtained at a significant level = 0.05 with  $t_{count} = 2.904$  and  $t_{table} = 2.015$  means  $t_{count} > t_{table}$ .

**Keywords:** Mathematics Learning Outcomes, Active Knowledge Sharing Learning Strategies, Everyone Is A Teacher Here Learning Strategy, Data Presentation.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmad dan hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas”. Guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam bidang Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Skripsi ini disusun dengan ilmu bekal ilmu pengetahuan yang sangat terbatas dan masih jauh dari kata sempurna, sehingga tanpa bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka sulit bagi peneliti untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti banyak terima kasih utamanya kepada:

1. Bapak Dr. Suparni S.Si, M. Pd. Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan waktu, arahan, bimbingan serta ilmu yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Hj. Asfiati, S. Ag, M.Pd. Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktu, arahan, bimbingan serta ilmu yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL, Rektor IAIN Padangsidimpuan, Bapak Drs. H. Muhammad Dasopang, M.Ag selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, dan Bapak Dr. Anhar, M.A selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum.
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Suparni S.Si, M. Pd. Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan pelayanan dalam urusan Akademik.
6. Ibu Dwi Putria M.Pd. Dosen “Tadris/Pendidikan Matematika yang menjadi Validator dalam penyusunan skripsi ini banyak yang telah memberikan saran kepada peneliti.
7. Seluruh Dosen Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan ilmu, dukungan, serta wawasan yang sangat berharga bagi peneliti.
8. Ibu Idawati S.Pd. Kepala Sekolah SMP Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas serta para guru yang telah menerima peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Teristimewa untuk keluarga tercinta Almarhuma Ibunda (Mas Dingin Hasibuan), Ayahanda (Sallim Harahap), Abang-abang saya Samsulaiman Harahap dan Sehat Harahap, serta kakak-kakak saya Yusra Harahap, S.Pdi, Irma Suryani Harahap, S.Pdi, Amalia Harahap, saimaro Harahap, S.Sos,

Mardia Donna Harahap. Begitu juga dengan adik-adik saya Abdurrahman Wahid Harahap dan Ahmad Sultoni Harahap yang tiada henti untuk menyemangati dan mendoakan agar peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Terima kasih juga kepada teman-teman saya (Farida, Rukiyah, Evi, Hafsyah, Nindri, Rahma, Nuryana, Ema) yang tiada henti memberikan dukungan kepada saya dalam menyusun skripsi ini.

11. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian sejak awal hingga selesainya skripsi ini.

12. Akhirnya peneliti mengucapkan rasa syukur yang tak hingga kepada Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan yang ada pada peneliti sehingga tidak menutup kemungkinan bila skripsi ini masih banyak kekurangan, baik isi maupun susunannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi peneliti, juga bagi para pembaca.

Padangsidempuan, September 2021

Ummi Kalsum Harahap  
Nim. 17 202 00077

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Defenisi Operasional Variabel .....	7
E. Rumusan Masalah .....	11
F. Tujuan Penelitian.....	12
G. Kegunaan Penelitian.....	12
H. Sistematika Pembahasan .....	14
<b>BAB II: LANDASAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teori.....	15
1. Pengertian Belajar .....	15
2. Pembelajaran Matematika.....	16
3. Strategi Pembelajaran <i>Active Knowledge Sharing</i> dan Strategi Pembelajaran <i>Actif Everyone Ia A Teacher Here</i> .....	20
4. Materi Penyajian Data.....	26
5. Hasil Belajar.....	36
B. Penelitian Terdahulu .....	38
C. Kerang Berpikir.....	42
D. Hipotesis.....	44
<b>BAB III: METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	46
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	47
C. Populasi dan Sampel .....	48
1. Populasi.....	48
2. Sampel.....	49

D. Instrumen Penelitian.....	51
E. Langkah-langkah Penelitian.....	53
F. Uji Validitas dan Relibilitas Instrumen.....	55
1. Validitas Tes.....	55
2. Reabilitas Tes.....	57
3. Tingkat Kesukaran Tes.....	59
4. Daya Pembeda.....	61
G. Teknik Pengumpulan Data.....	62
H. Teknik Analisis Data.....	63
1. Analisis Statistik Deskriptif.....	63
2. Analisis Statistik Inferensial.....	65
<b>BAB IV: HASIL PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	75
B. Uji Persyaratan.....	82
C. Uji Hipotesis.....	89
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	91
E. Keterbatasan Penelitian.....	97
<b>BAB V: PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran-saran.....	99

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Contoh Tabel Baris Kolom .....	29
Tabel 1.2 Contoh Tabel Kontigensi .....	29
Tabel 1.3 Contoh Tabel Distribusi Frekuensi .....	30
Tabel 2.1 Tabel Tinggi Badan Siswa Kelas 7A .....	31
Tabel 2.2 Tabel Keadaan Wali Murid Menurut Pekerjaannya.....	34
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	46
Tabel 3.2 Desain eksperimen .....	47
Tabel 3.3 Daftar Jumlah Siswa kelas VII SMP Negeri 01 Barumun .....	49
Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Pretest.....	52
Tabel 3.5 Kisi-kisi Soal Posttest .....	52
Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Tes .....	53
Tabel 3.7 Hasil Validitas Uji Coba Instrument <i>Pretest</i> dengan SPSS v.20 .....	56
Tabel 3.8 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen <i>Posttest</i> dengan SPSS v.20 .....	57
Tabel 3.9 Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen <i>Pretest</i> dengan SPSS v.20.....	58
Tabel 3.10 Hasil Reabilitas Uji Coba Instrumen <i>Posttest</i> dengan SPSS v.20.....	58
Tabel 3.11 Hasil Uji Coba <i>Pretest</i> Tingkat Kesukaran Tes .....	60
Tabel 3.12 Hasil Uji Coba <i>Posttest</i> Tingkat Kesukaran Tes .....	60
Tabel 3.13 Hasil Uji Coba <i>Pretest</i> Daya Pembeda .....	62
Tabel 3.14 Hasil Uji Coba <i>Posttest</i> Daya Pembeda .....	62
Tabel 4.1 Data <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen 1 .....	76
Tabel 4.2 Deskripsi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1 .....	76
Tabel 4.3 Data <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen 2 .....	77
Tabel 4.4 Deskripsi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 2 .....	78
Tabel 4.5 Data <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen 1 .....	79
Tabel 4.6 Deskripsi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1 .....	80
Tabel 4.7 Data <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen 2.....	81
Tabel 4.8 Deskripsi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 2 .....	81
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1 dan 2	82
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> .....	83
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1 dan 2 .....	86
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> .....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram batang tinggi badan siswa kelas 7A .....	32
Gambar 1.2 Diagram garis tinggi badan siswa kelas 7A .....	33
Gambar 1.3 Diagram lingkaran Tabel 2.2.....	35
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 3 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 4 Lembar Validasi Soal
- Lampiran 5 Surat Validasi RPP
- Lampiran 6 Surat Validasi Tes
- Lampiran 7 Soal *Pretest*
- Lampiran 8 Kunci Jawaban *Pretest*
- Lampiran 9 Soal *Posttest*
- Lampiran 10 Kunci Jawaban *Posttest*
- Lampiran 11 Uji Validitas Instrumen *Pretest*
- Lampiran 12 Uji Validitas Instrumen *Posttest*
- Lampiran 13 Tabel Taraf Kesukaran Tes *Pretest* Kelas VII-3
- Lampiran 14 Tabel Taraf Kesukaran Test *Posttest* Kelas (VII-3)
- Lampiran 15 Tabel Daya Pembeda Instrument Test *Pretest* Kelas VII-3
- Lampiran 16 Tabel Daya Pembeda Instrumen Tes *Posttest* Kelas (VII-3)
- Lampiran 17 Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 18 Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 19 Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 20 Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 21 Independent Samples Test *Pretest*
- Lampiran 22 Independent Samples Test *Posttest*
- Lampiran 23 Uji Kesamaan Rata-Rata *Pretest*
- Lampiran 24 Uji Perbedaan Rata-Rata *Posttest*
- Lampiran 25 Daftar Nilai Uji Coba Instrument *Pretest* Kelas VII-3
- Lampiran 26 Daftar Nilai Uji Coba Instrument Tes *Posttest* Kelas VII-3
- Lampiran 27 Daftar Nilai Tes *Pretest* Kelas Eksperimen I
- Lampiran 28 Daftar Nilai Tes *Posttest* Eksperimen I Kelas VII-1
- Lampiran 29 Daftar Nilai Tes *Pretest* Kelas Eksperimen II Kelas VII-4
- Lampiran 30 Daftar Nilai Tes *Posttest* Eksperimen II Kelas VII-4
- Lampiran 31 Tabel Analisis Validitas Instrumen *Pretest* Kelas VII-3
- Lampiran 32 Tabel Analisis Validitas Instrumen *Posttest* Kelas VII-3
- Lampiran 33 Dokumentasi Hasil Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Dalam dunia pendidikan dikenal adanya proses pembelajaran, dimana belajar adalah suatu perubahan dalam diri seseorang yang terjadi karena pengalaman. Dalam hal ini juga ditekankan pada pentingnya perubahan tingkah laku, baik yang diamati secara langsung maupun tidak.<sup>1</sup> Seseorang dikatakan belajar apabila pada dirinya terjadi perubahan tertentu. Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku pada diri seseorang melalui suatu proses tertentu.<sup>2</sup> Manusia mempunyai bermacam-macam alat potensial dengan berbagai kemampuan yang unik. Mengembangkan alat-alat potensial seoptimal mungkin dapat difungsikan sebagai sarana bagi pemecahan masalah-masalah hidup dan kehidupan.<sup>3</sup>

Pembelajaran merupakan proses interaktif. Pembelajaran menjadikan peserta dan peserta didik saling memberi dan menerima. Pembelajaran melibatkan peserta didik dan pendidik secara kerja sama dan melakukan proses yang terus-menerus untuk pencapaian pengetahuan yang bermanfaat bagi peserta didik serta mengembangkan profesionalisme pendidik.<sup>4</sup> Di dalam sekolah ada yang namanya pembelajaran. Pembelajaran di sekolah tersebut

---

<sup>1</sup> Nini Subini, *Psikologi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012), hlm. 83.

<sup>2</sup> Nini Subini, hlm. 84-85.

<sup>3</sup> Asfiati, *Pendekatan Humanis dalam Pengembangan Kurikulum* (Medan: Perdana Publishing, 2016), hlm. 1.

<sup>4</sup>Asfiati, *Redesign Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menuju Revolusi Industri 4.0*, (Jakarta: Kencana, 2020), hlm. 31.

dibagi menjadi beberapa mata pelajaran, salah satunya yaitu mata pelajaran Matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang banyak memberikan kontribusi positif dalam mencerdaskan kehidupan bangsa sekaligus memanusiaikan suatu bangsa. Pentingnya peran Matematika dalam kehidupan, maka dibutuhkan semangat untuk belajar pelajaran Matematika.<sup>5</sup> Matematika terkenal sebagai mata pelajaran yang sulit.<sup>6</sup> Matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar. Matematika adalah suatu medan eksplorasi dan penemuan, yang setiap ide-ide baru ditemukan.<sup>7</sup> Pembelajaran Matematika dalam dunia pendidikan memiliki peranan penting bagi peserta didik dalam melatih kerjasama guna menghadapi berbagai masalah, berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Salah satu tujuan pembelajaran Matematika adalah agar peserta didik memiliki pemahaman konsep matematis yang baik.<sup>8</sup> Matematika juga berfungsi sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model Matematika, serta sebagai alat komunikasi melalui symbol, tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan. Melalui pembelajaran Matematika seseorang akan memahami suatu

---

<sup>5</sup> Ishmatul Maula, Ani Setyaning Ani, dan Zahrotur Rohma, "Perkembangan Matematika Dalam Sejarah Peradaban Islam", *Jurnal Matematika*, Vol. 1, (September 2018), hlm. 115.

<sup>6</sup> Mohc Maskur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelegence*, (Jogjakarta: Ar-Rizz Media Group), hlm. 41.

<sup>7</sup> Juhriyansyah Dale, "Matematika Dan Peradaban Manusia", *Jurnal Ilmiah Dan Kemasyarakatan*, Vol. 1, No. 1, hlm. 114.

<sup>8</sup> Agustien Pranata Sukma, Sri Purwanti Nasution, dan Bambang Sri Anggoro, "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment dengan Pendekatan Metaphorical Thinking dengan Swish Max", *Desimal: Jurnal Matematika*, Vol. 1, No. 1, (29 Januari 2018), hlm. 2.

konsep-konsep yang ada pada pembelajaran Matematika, seperti berupa pemahaman rumus-rumus, angka-angka dan lain sebagainya.<sup>9</sup>

Namun pada kenyataannya, Matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih menemui berbagai kendala. Begitu pula yang terjadi di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas. Kenyataannya menunjukkan bahwa mata Pelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas masih banyak mengalami kendala.

Berdasarkan observasi awal peneliti melihat bahwa guru mengajar selalu monoton dalam menguasai kelas dimana proses pembelajaran yang monoton akan membuat siswa merasa bosan, jenuh, dan tidak bersemangat dalam belajar serta suasana dalam kelas yang menyenangkan tidak tercipta. Selanjutnya ketika diberikan soal latihan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya apabila soal yang diberikan tersebut berbeda sedikit dari contoh soal yang diajarkan. Guru lebih cenderung ke arah pengajaran, memberi contoh tanpa memperhatikan siswa sudah paham atau belum mengerti. Peran Matematika dalam pembelajaran sangat menuntut siswa agar memiliki semangat yang tinggi untuk mempelajarinya, sehingga mendapat hasil belajar yang tinggi pula. Dan jika dilihat dari hasil rata-rata ujian harian khususnya pada pokok bahasan Penyajian Data di kelas VII Sekolah Menengah Pertrama (SMP) Negeri 01 Barumun menunjukkan bahwa hasil belajar pada materi

---

<sup>9</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik*, (Bandung: Citapustaka Media, 2019), hlm. 19.

Penyajian Data ini masih tergolong rendah dan kurang memuaskan, sementara nilai rata-rata yang diharapkan adalah 75,00.<sup>10</sup>

Dalam proses pembelajaran, guru merupakan faktor utama dalam pelaksanaan proses pembelajaran baik sebagai pengajar, pengelola dan peranan-peranan lain yang diembannya.<sup>11</sup>

Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal (39) ayat 1 dan 2 tentang sistem Pendidikan Nasional yaitu: 1.) Tenaga kependidikan bertugas melaksanakan administrasi, pengelola, pengembangan, pengawasan, dan pelayanan teknis untuk menunjang proses pendidikan pada satu pendidikan. 2.) Pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.<sup>12</sup>

Guru merupakan salah satu komponen penentu keberhasilan siswa di sekolah. Salah satunya dikatakan guru itu berhasil apabila guru mampu membimbing, mendidik, mengontrol, serta mendorong siswa sesuai dengan tugasnya. Tugas seorang guru adalah membuat agar proses pembelajaran pada siswa berlangsung secara afektif. Selain fokus pada siswa pola pikir pembelajaran perlu diubah dari sekedar memahami konsep dan prinsip keilmuan, siswa juga harus memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan konsep dan prinsip keilmuan yang telah dikuasai.<sup>13</sup> Menjadi guru Matematika bukanlah hal yang mudah, karena seorang guru akan

---

<sup>10</sup> Hasil Observasi, Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.

<sup>11</sup> Ahmad Idzhar, "Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa," *Jurnal Office*, Vol. 2, hlm. 1-2.

<sup>12</sup> *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003* (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hlm. 15.

<sup>13</sup> Sri Hayati, *Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning* (Magelang: Graha Cendekia, 2017), hlm. 3.

menghadapi suatu tantangan yang besar melihat kebanyakan siswa kurang menyukai pelajaran Matematika ini. Untuk itu sebagai guru Matematika sudah sepatutnya menggunakan suatu strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar Matematika.

Dalam berbagai aktifitas memerlukan strategi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Jika dalam dunia pendidikan telah dikenal dengan “strategi pembelajaran”.<sup>14</sup> Strategi merupakan suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang ditentukan. Dalam pembelajaran strategi sebagai pola-pola umum kegiatan guru-peserta didik dalam mewujudkan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.<sup>15</sup> Untuk itu guru harus mampu memilih strategi pembelajaran yang tepat dan disenangi oleh peserta didik. Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.<sup>16</sup>

Salah satu strategi yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien yang dapat meningkatkan hasil belajar, strategi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*. Strategi pembelajaran *active knowledge sharing* ini adalah sebuah strategi pembelajaran dengan memberikan penekanan kepada siswa untuk saling membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui teman lainnya, artinya

---

<sup>14</sup> Muhamad Sumantri Syarif, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 7.

<sup>15</sup> Witri Lestari, “Efektifitas Strategi Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika”, *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIFA*, Vol. 2, No. 3, (2015), hlm. 173.

<sup>16</sup> Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 1.

siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan disilahkan untuk mencari jawaban dari teman yang mengetahui jawaban tersebut dan siswa yang mengetahui jawabannya ditekankan untuk membantu teman yang kesulitan.<sup>17</sup> Dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* merupakan sebuah strategi yang mudah untuk mendapatkan partisipasi kelas dan pertanggungjawaban individu. Strategi ini memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk bertindak sebagai guru bagi siswa lain.<sup>18</sup> Alasan peneliti memilih strategi ini karena kedua strategi pembelajaran tersebut memiliki karakter yang cenderung sama, yaitu melatih kemampuan siswa dalam memecahkan suatu persoalan atau masalah dalam Matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas “.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matematika.

---

<sup>17</sup> Viika Amalia Ainuha Wati dan Taupik Syukur Abdullah, “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* Terhadap Motivasi Belajar Mata Kuliah Masa ‘ilul Fiqhiyah Mahasiswa STAI Alhikma Jakarta,” *Hikma Journal of Islamic Studies*, No. 1, Vol. 15 (2019), hlm. 153.

<sup>18</sup> Darma Wati, “Skripsi: Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (Eth) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas”, hlm. 10-11.

2. Kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan model atau pembelajaran.
3. Siswa belum menyadari bahwa ada banyak strategi belajar yang dimiliki untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
4. Suasana dalam kelas yang menyenangkan belum tercipta.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya cakupan masalah serta kemampuan peneliti yang terbatas dan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam memahami permasalahan, maka peneliti membatasi ruang lingkup masalah yang akan diteliti. Adapun batasan masalah yang dimaksud adalah perbandingan hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada siswa kelas VII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.

### **D. Defenisi Operasional Variabel**

Agar tidak terjadi dalam memahami judul penelitian, berikut diuraikan defenisi variabel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### *1. Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing*

Secara bahasa *active knowledge sharing* berarti saling tukar pengetahuan. Strategi *active knowledge sharing* merupakan sebuah strategi pembelajaran dengan memberikan penekanan kepada siswa untuk saling membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui teman lainnya, artinya bahwa siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan disilahkan untuk mencari jawaban dari teman yang mengetahui jawaban tersebut dan

siswa yang mengetahui jawabannya ditekankan untuk membantu teman yang kesulitan.<sup>19</sup>

Strategi pembelajaran *active knowledge sharing* adalah strategi yang digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa di samping untuk melihat kekompakan siswa yang menekankan siswa supaya terlibat langsung dalam pembelajaran.<sup>20</sup> Selain itu prinsip *active knowledge sharing* ini adalah transfer pengetahuan kepada orang lain. Antara seseorang yang satu dengan orang lain dapat saling bertukar pengetahuan yang berasal dari pengalaman mereka masing-masing.<sup>21</sup>

Dari beberapa pengertian strategi pembelajaran *active knowledge sharing* di atas, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *active knowledge sharing* adalah strategi pembelajaran yang dilakukan antara siswa agar dapat saling bertukar pengetahuan untuk saling membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui teman lainnya dan siswa yang mengetahui jawaban ditekankan untuk membantu temannya yang kesulitan.

## 2. Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*

Strategi pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* (ETH) merupakan sebuah strategi yang mudah untuk mendapatkan partisipasi

---

<sup>19</sup> Wati dan Syukur Abdullah, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Terhadap Motivasi Belajar Mata Kuliah Masa 'ilul Fiqhiyah Mahasiswa STAI Alhikma Jakarta," hlm. 153.

<sup>20</sup> Rani Sopinal, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Melalui Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing", Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 2, No. 1, (2018), hlm. 4.

<sup>21</sup> R Rusnilawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan Active Knowledge Sharing dengan Pendekatan Sainifik Kelas VIII", Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 2, (November 2016), hlm. 3.

kelas dan pertanggungjawaban individu. Strategi ini memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk bertindak sebagai “guru” bagi siswa lain.<sup>22</sup> Strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* (EHT) adalah strategi pembelajaran yang menyenangkan dimana siswa akan terlibat secara aktif dan berperan sebagai guru dalam proses pembelajaran.<sup>23</sup> Strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* ini merupakan sebuah strategi yang mudah guna memperoleh partisipasi kelas yang besar dan tanggung jawab individu. Strategi ini memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk bertindak sebagai seorang pengajar terhadap peserta didik lain.<sup>24</sup>

Dari beberapa pengertian strategi pembelajaran *Everyone is a teacher here*, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* adalah sebuah strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan sebagai guru terhadap siswa lainnya sehingga seluruh siswa dapat berpartisipasi di dalam kelas.

---

<sup>22</sup> Wati, “Skripsi: Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (Eth) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas,” hlm. 10-11.

<sup>23</sup> Yenni dan Silva Putri Elya, “Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here”, Jurnal Nasional Pendidikan Matematika (JNPM), Vol. 1, No. 2, (September 2017), hlm. 4.

<sup>24</sup> Sri Ningsih Yunita dan Gustimalasari, “Penggunaan Strategi Aktif Everyone Is A Teacher Here (EHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII”, Journal Of Mathematics Education and Science, Vol. 4, No. 1, (2018), hlm. 3.

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak lanjut belajar dan tindak mengajar.<sup>25</sup> Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar.<sup>26</sup> Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klarifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.<sup>27</sup>

Di dalam penelitian ini, peneliti hanya memfokuskan pada ranah kognitif saja, diantaranya: C<sub>1</sub> (Mengingat), C<sub>2</sub> (Memahami), C<sub>3</sub> (Mengaplikasikan), C<sub>4</sub> (Menganalisis), C<sub>5</sub> (Mengevaluasi), dan C<sub>6</sub> (Mencipta).

Selanjutnya yang dimaksud dengan hasil belajar dalam penelitian ini adalah nilai/score/tes siswa pada materi penyajian data setelah belajar menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.

---

<sup>25</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 3.

<sup>26</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), hlm. 14.

<sup>27</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 22.

#### 4. Penyajian Data

Penyajian data merupakan materi Matematika yang menyangkut kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan data dan penyajiannya. Data sering kali digunakan untuk menunjukkan keadaan tertentu dari suatu objek, misalnya jumlah siswa dalam suatu kelas, banyaknya siswa yang tidak masuk dalam satu bulan terakhir, dan sebagainya. Suatu objek tersebut dapat disajikan dengan berbagai macam penyajian data yaitu dalam bentuk table dan diagram.<sup>28</sup>

#### E. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dibuat peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.
2. Bagaimana hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.
3. Bagaimana perbandingan hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian

---

<sup>28</sup> Magdalena Irawati, "Skripsi: Profil minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas VII I SMP Negeri 5 Yogyakarta pada pokok bahasan penyajian data dengan menggunakan media pembelajaran Kahoot" (skripsi, Sanata Dharma University, 2018), hlm. 8.

data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.

#### **F. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil belajar Matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.
2. Untuk mengetahui hasil belajar Matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.
3. Untuk mengetahui perbandingan hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.

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

Dari tujuan penelitian di atas diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Guru
  - a. Sebagai bahan masukan bagi seorang guru Matematika dan lebih memperluas tentang wawasan mengenai model-model atau strategi-strategi pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar.

- b. Dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
- c. Sebagai solusi untuk mengatasi masalah dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
- d. Menambah pengetahuan guru yang berkenaan dengan materi penyajian data.

## 2. Siswa

- a. Dapat memberikan motivasi belajar siswa untuk dapat memahami setiap materi yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.
- b. Siswa lebih senang belajar Matematika.
- c. Mengatasi kebosanan atau kejenuhan siswa dalam proses belajar mengajar.
- d. Meningkatkan kemampuan siswa untuk dapat bekerja sama dan meningkatkan pemahaman konsep siswa.

## 3. Sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran Matematika.

## 4. Peneliti

Menambah pengetahuan peneliti sebagai calon guru yang memperoleh pengalaman penelitian secara ilmiah tentang strategi

pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* agar kelak dapat dijadikan modal dalam mengajar dan dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi maupun rujukan untuk mengadakan penelitian yang lebih lanjut.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk memudahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini maka penulis menguraikan sistematika pembahasan yang mencakup lima bab, masing-masing bab terdiri dari beberapa sub pembahasan diantaranya sebagai berikut:

BAB I memuat pendahuluan, terdiri dari: latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II memuat landasan teori, terdiri dari: kerangka teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir dan hipotesis.

BAB III memuat metodologi penelitian, terdiri dari: lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV merupakan hasil penelitian dari analisis data.

BAB V merupakan penutup yang terdiri dari keseluruhan isi skripsi yang memuat kesimpulan dan saran.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan salah satu faktor penting dari keseluruhan proses pendidikan karena belajar merupakan kegiatan pokok dalam proses tersebut. Namun dalam pembahasan belajar ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami siswa.<sup>29</sup>

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang muncul karena pengalaman.<sup>30</sup> Sadirman mengatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.<sup>31</sup> Jadi seseorang dikatakan telah belajar salah satunya adalah apabila sudah terdapat perubahan pada diri individu baik dari segi perilaku, sikap dan lain sebagainya akibat dari pengalaman. Di sekolah belajar merupakan kegiatan yang sudah menjadi rutinitas sehari-hari siswa. Berhasil tidaknya seseorang itu dapat kita lihat dari proses belajarnya di sekolah.

---

<sup>29</sup> Ahmad Fadillah, "Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa", *Mathline : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2, (1 Agustus 2016), hlm. 2.

<sup>30</sup> Suryono dan Hariyantono, *Belajar dan Pembelajaran, (Teori dan Konsep Dasar)*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 13.

<sup>31</sup> Sadirman, *Interaksi dan motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hlm. 20.

Banyak para ahli mendefinisikan pengertian belajar namun mempunyai tujuan yang sama diantaranya sebagai berikut:

- 1.) Belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.<sup>32</sup>
- 2.) Belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap suatu perangsang tertentu.<sup>33</sup>
- 3.) Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.<sup>34</sup>

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu yang membuat adanya suatu perubahan diri maupun perubahan cara untuk memperoleh keterampilan, sikap, dan pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman maupun interaksi dengan lingkungannya.

## **2. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat

---

<sup>32</sup> Dirman dan Cicih Juarsih, *Teori Belajar Dan Prinsip-prinsip Pembelajaran Yang Mendidik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014), hlm. 4.

<sup>33</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 3.

<sup>34</sup> Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Yrama Widya, 2010), hlm. 12.

belajar dengan baik.<sup>35</sup> Pembelajaran adalah salah satu upaya yang membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik.<sup>36</sup> Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu aktivitas untuk membelajarkan peserta didik sehingga membantu siswa belajar dengan baik dalam suasana lingkungan belajar.

Matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil di mana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah Matematika sering disebut ilmu deduktif. Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya.

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, Matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola

---

<sup>35</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), hlm. 19.

<sup>36</sup> Bambang Warsita, *Teknologi Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta Pres, 2009), hlm. 85.

atau ide, dan Matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.<sup>37</sup>

Dari beberapa pengertian Matematika di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah suatu ilmu tentang logika baik konsep, bentuk, susunan, maupun konsep yang saling berhubungan yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat.

Hakikat belajar Matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata. Belajar Matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah.<sup>38</sup>

Ada berbagai faktor penyebab peserta didik merasa kurang antusias ketika belajar Matematika. Salah satunya karena Matematika memiliki karakteristik yang khas yang berbeda dari pelajaran lain. Dalam pembelajaran Matematika tidak terlepas dari karakteristik atau ciri khusus Matematika sebagai ilmu yang penting dalam pendidikan nilai. Karakteristik tersebut diantaranya: Matematika disusun secara deduktif-aksiomatik, dijiwai oleh kesepakatan-kesepakatan yaitu disamping kebenaran yang secara implisit dalam susunan deduktif-aksiomatik di atas, juga masih ada kesepakatan-kesepakatan lain. Misalnya kesepakatan menuliskan suatu objek Matematika (fakta, konsep, ketampilan dan

---

<sup>37</sup> Nur Rahma, "Hakikat Pendidikan Matematika", *al-Khwarizmi Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan*, Vol. 2, (2013), hlm. 2-3.

<sup>38</sup> Hamzah B dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 110.

prinsip), anti Kontradiksi yaitu dalam Matematika, baik dalam struktur maupun dalam kesepakatan dan dalam prosedur ditolak adanya kontradiksi. Kontradiksi maksudnya membenarkan sesuatu hal (pernyataan) sekaligus tidak membenarkan.<sup>39</sup>

Matematika dengan karakteristiknya yang merupakan ciri Matematika. Dengan berpegang pada pedoman karakteristik Matematika yang merupakan ciri Matematika, kita melaksanakan nilai-nilai kehidupan dengan: (1) Berfikir deduktif dari kebenaran pangkal berdasarkan ajaran agama yang dianut, dan berlandaskan Pancasila sebagai dasar Negara, (2) Dijiwai oleh kesepakatan-kesepakatan yang disepakati bersama sebagai norma aturan yang harus ditaati dan dijalankan dalam keluarga, masyarakat, bangsa dan Negara, (3) Pemahaman yang anti kontradiksi yang dapat diterima oleh semua pihak, yang tidak mengorbankan diri sendiri, terutama jangan mengorbankan orang lain, (4) Analogi-analogi yang serupa dapat ditiru, tetapi tidak merusak atau mengorbankan aturan dan norma kehidupan dan masyarakat lokal, (5) Berkarya sendiri dan membantu bidang lain, karena pada dasarnya manusia hidup selalu berada dalam dua situasi yaitu dalam situasi sendiri yang tidak mau diganggu oleh orang lain, dalam situasi pribadi sebagai makhluk individu, dan dalam situasi bersama dengan orang lain sebagai makhluk sosial yang dalam kehidupan tentu saling membutuhkan, (6) Menetapkan semesta pembicaraan yang menunjukkan adanya lingkup pembicaraan, lingkup

---

<sup>39</sup> Maxinus Jaeng, "Pendidikan Nilai Dalam Matematika", *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 1, Vol. 3, (2014), hlm. 2.

kajian, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman, karena ring terjadi ada campur tangan seseorang tertentu dalam wilayah orang lain yang tidak dalam lingkungannya dan tidak tahu permasalahannya, (7) Ilmu pengetahuan dan kepastian sebagai hasil kajian keingintahuan ketidakpastian dan keraguan yang tidak disertai nilai kemanusiaan dengan semangat cinta kasih akan menghancurkan dunia.<sup>40</sup>

### **3. Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan strategi pembelajaran *Aktif Everyone Is A Teacher Here***

Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran itu adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.<sup>41</sup>

#### **a.) Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing***

Secara bahasa *active knowledge sharing* berarti saling tukar pengetahuan. Strategi *active knowledge sharing* merupakan sebuah strategi pembelajaran dengan memberikan penekanan kepada siswa untuk saling membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui teman lainnya, artinya bahwa siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan disilahkan untuk mencari jawaban dari teman yang

---

<sup>40</sup> Maxinus Jaeng., hlm. 3-4.

<sup>41</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2007), hlm. 124.

mengetahui jawaban tersebut dan siswa yang mengetahui jawabannya ditekankan untuk membantu teman yang kesulitan.<sup>42</sup>

Strategi pembelajaran *active knowledge sharing* adalah strategi yang digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa di samping untuk melihat kekompakan siswa yang menekankan siswa supaya terlibat langsung dalam pembelajaran.<sup>43</sup> Selain itu prinsip *active knowledge sharing* ini adalah transfer pengetahuan kepada orang lain. Antara seseorang yang satu dengan orang lain dapat saling bertukar pengetahuan yang berasal dari pengalaman mereka masing-masing.<sup>44</sup>

*Active knowledge sharing* adalah (Berbagai Pengetahuan Aktif) adalah salah satu yang dapat membawa siswa untuk siap belajar materi pelajaran dengan cepat serta dapat digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa untuk membentuk tim. Dan strategi ini guru membuat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan guru ajarkan, pertanyaan itu dapat berupa definisi suatu istilah, pertanyaan dalam bentuk multiple choice, mengidentifikasi seseorang, menanyakan sikap atau tindakan yang mungkin dilakukan, melangkapi kalimat dan lain-lain. Setelah itu guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut sebaik yang mereka bisa, kemudian guru juga

---

<sup>42</sup> Viika Amalia Ainuha Wati dan Taupik Syukur Abdullah, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Terhadap Motivasi Belajar Mata Kuliah Masa 'ilul Fiqhiyah Mahasiswa STAI Alhikma Jakarta", hlm. 153.

<sup>43</sup> Rani Sopinal, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Melalui Strategi Pembelajaran Avtive Knowledge Sharing", Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 2, No. 1, (2018), hlm. 4.

<sup>44</sup> R Rusnilawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan Active Knowledge Sharing dengan Pendekatan Sainifik Kleas VIII", Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 2, (November 2016), hlm. 3.

meminta semua siswa untuk berkeliling mencari teman yang dapat membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya sembari menekankan kepada mereka masing-masing dan guru menjawab pertanyaan yang tidak dapat di jawab oleh siswa dengan menggunakan jawaban-jawaban yang muncul sebagai jembatan untuk mengenalkan topik yang penting di kelas.

Adapun langkah-langkah strategi pembelajaran aktif tipe *active knowledge sharing* ini yaitu sebagai berikut:

- 1.) Sediakan daftar pertanyaan terkait dengan materi pelajaran yang akan diajarkan.
- 2.) Perintahkan siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan itu sebaik yang mereka bisa.
- 3.) Minta semua siswa berkeliling mencari teman untuk dijadikan tim/kelompok agar dapat saling tukar pengetahuan/bekerja sama dalam menjawab pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya.
- 4.) Minta siswa untuk kembali ke tempat duduk mereka, jawablah pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa. Gunakan jawaban-jawaban yang muncul sebagai jembatan untuk mengenalkan topik yang penting di kelas.<sup>45</sup>

Dari beberapa pengertian strategi pembelajaran *active knowledge sharing* di atas, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran

---

<sup>45</sup> Nur Qomaria, dkk, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Active Knowledge Sharing Terhadap Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Tebing Tinggi Tahun Pelajaran 2015/2016", hlm. 2-3.

*active knowledge sharing* adalah strategi pembelajaran yang dilakukan antara siswa agar dapat saling bertukar pengetahuan untuk saling membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui teman lainnya dan siswa yang mengetahui jawaban ditekankan untuk membantu temannya yang kesulitan.

Melalui strategi pembelajaran *active knowledge Sharing* siswa lebih mudah berdiskusi maupun sharing dengan teman, siswa bisa meminta bantuan menjawab pertanyaan yang tidak diketahuinya, dan siswa lebih aktif untuk belajar.

b.) Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*

Strategi pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* (ETH) merupakan sebuah strategi yang mudah untuk mendapatkan partisipasi kelas dan pertanggungjawaban individu. Strategi ini memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk bertindak sebagai “guru” bagi siswa lain.<sup>46</sup> Strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* (EHT) adalah strategi pembelajaran yang menyenangkan dimana siswa akan terlibat secara aktif dan berperan sebagai guru dalam proses pembelajaran. Strategi ini merupakan strategi untuk mendapatkan partisipasi seluruh kelas dan pertanggungjawaban individu.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Wati, “Skripsi: Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (Eth) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas”, hlm. 10-11.

<sup>47</sup> Yenni dan Silva Putri Elya, “Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here”, *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika (JNPM)*, Vol. 1, No. 2, (September 2017), hlm. 4.

Strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* ini merupakan sebuah strategi yang mudah guna memperoleh partisipasi kelas yang besar dan tanggung jawab individu. Strategi ini memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk bertindak sebagai seorang pengajar terhadap peserta didik lain. EHT ini merupakan salah satu teknik intruksional dari belajar aktif (*active learning*) yang termasuk dalam bagian pembelajaran dengan rekan sebaya (*peer teaching*). Tipe ini memberikan kepada siswa untuk bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya.<sup>48</sup>

Strategi *everyone is a teacher here* ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertindak sebagai guru sehingga seluruh siswa dapat berpartisipasi di kelas dan dapat membangkitkan aktifitas siswa sehingga siswa menganggap belajar itu menyenangkan.

Dari beberapa pengertian strategi pembelajaran *Everyone is a teacher here*, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* adalah sebuah strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan sebagai guru terhadap siswa lainnya sehingga seluruh siswa dapat berpartisipasi di dalam kelas.

Langkah-langkah dari pembelajaran aktif *everyone is teacher here* memiliki 8 langkah yaitu:

1.) Bagikan sebuah kartu indeks kepada setiap siswa dalam kelas.

---

<sup>48</sup> Sri Ningsih Yunita dan Gustimalasari, "Penggunaan Strategi Aktif *Everyone Is A Teacher Here* (EHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII", *Journal Of Mathematics Education and Science*, Vol. 4, No. 1, (2018), hlm. 3.

- 2.) Mintalah kepada para siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan yang paling akhir dipelajari dari bidang studi yang baru saja anda ajarkan.
- 3.) Kumpulkan kartu indeks, lalu acaklah kartu-kartu indeks tersebut sedemikian rupa sebelum dibagikan kembali kepada setiap siswa, sehingga tidak ada satu pelajar pun yang menerima soal yang dibuatnya sendiri.
- 4.) Kemudian setiap siswa diminta untuk membaca dan mencoba memikirkan jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam kartu indeks.
- 5.) Mintalah para siswa secara sukarela atau anda dapat menunjuk secara acak seorang siswa untuk membaca dengan suara keras pertanyaan tersebut, dan mencoba menjawabnya.
- 6.) Setelah jawaban diberikan, mintalah siswa lain untuk menanggapi.
- 7.) Lanjutkan dengan sukarela berikutnya sampai waktu yang disediakan habis.
- 8.) Jika tidak cukup waktunya, sisa pertanyaan yang belum dijawab dapat diterangkan secara ringkas oleh guru pada sesi pembelajaran berikutnya.<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> Levia Ambarwati Hasvi, dkk, "Relasi Antara Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP Dengan Metode Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here", *Journal On Education*, Vol. 1, No. 2, (2019), hlm. 3-4.

Pembelajaran aktif *everyone is a teacher here* menjelaskan bahwa terdapat tujuh prinsip pokok yang harus diterapkan oleh seorang guru dalam hal metode pengajaran, yaitu sebagai berikut:

- a. Mengetahui motivasi, kebutuhan, dan minat anak didiknya.
- b. Tujuan pendidikan yang sudah diterapkan sebelum pelaksanaan pendidikan.
- c. Mengetahui tahap kematangan, perkembangan, serta perubahan anak didik.
- d. Mengetahui perbedaan-perbedaan individu anak didik.
- e. Memperhatikan pemahaman dan mengetahui hubungan-hubungan, dan kebebasan berpikir.
- f. Menjadikan proses pendidikan sebagai pengalaman yang menggembirakan bagi anak didik.
- g. Menegakkan contoh yang baik.<sup>50</sup>

#### **4. Materi Penyajian Data**

##### **1. Mengenal Data**

Datum adalah informasi atau keterangan yang diperoleh dari suatu pengamatan yang berupa angka, simbol atau bahasa (sifat). Kumpulan beberapa datum disebut data.<sup>51</sup> Ada tiga teknik pengumpulan data antara lain sebagai berikut:

##### **1.) Teknik Observasi**

---

<sup>50</sup> Ambarwati Hasvi dkk., hlm. 4.

<sup>51</sup> Kanal, “<https://www.kanalinfo.web.id/pengertian-datum-dan-data>”, 2016.

Teknik observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti, baik dalam situasi buatan yang secara khusus diadakan (laboratorium) maupun dalam situasi alamiah atau sebenarnya (lapangan).

## 2.) Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan salah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung secara bertatap muka dengan sumber data (responden).

## 3.) Teknik Kuesioner

Teknik kuesioner atau juga dikenal sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya dan harus diisi oleh responden.<sup>52</sup>

Ditinjau dari aspek cara memperolehnya, data digolongkan menjadi dua yaitu sebagai berikut:

- a. Data primer adalah data didapat dan diolah langsung dari objeknya.  
Contohnya: Data hasil observasi langsung, data hasil wawancara dan data hasil pengisian kuesioner.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi, hasil dari pengumpulan dan pengolahan pihak lain. Contohnya:

---

<sup>52</sup> Maman Abdurrahman, Sambas Ali Muhidin, dan Ating Somantri, *Dasar-dasar Metode Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 38-44.

Data dari hasil penelitian pihak lain, Badan Pusat Statistika (BPS), data jumlah penduduk di Kota Bandung tahun 2006 yang diperoleh dari BPS.<sup>53</sup>

## 2. Penyajian Data

Data yang dikumpulkan untuk laporan atau akan dianalisis lebih lanjut perlu diatur, disusun, disajikan dengan jelas dan baik, yaitu biasanya disajikan dalam bentuk tabel atau daftar dan diagram atau grafik.<sup>54</sup>

### 1.) Penyajian data dalam bentuk tabel

Dalam hal ini, penyajian data dalam bentuk tabel bertujuan untuk memberikan informasi atau gambaran mengenai jumlah secara terperinci sehingga memudahkan pengolah data dalam menganalisis data tersebut. Macam-macam penyajian data dalam bentuk tabel antara lain:

#### a. Tabel baris kolom

Tabel baris kolom ini adalah tabel-tabel yang dibuat selain dari tabel kontigensi dan distribusi frekuensi yaitu tabel yang terdiri dari baris dan kolom yang mempunyai ciri tidak terdiri dari faktor-faktor yang terdiri dari beberapa kategori dan bukan merupakan data kuantitatif yang dibuat menjadi beberapa kelompok. Contoh: tabel daftar IP seorang mahasiswa pendidikan Matematika.

---

<sup>53</sup> Maman Abdurrahman, Sambas Ali Muhidin, dan Ating Somantri., hlm. 36.

<sup>54</sup> Sukestiyarno, *Statistika Dasar*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2014), hlm. 20.

**Tabel 1.1****Contoh tabel baris kolom**

No	Semester	IP
1	I	3,12
2	II	3,00
3	III	3,39
4	IV	3.37
5	V	2,90
6	VI	3,30
7	VII	3,40
8	VIII	3,80

## b. Tabel kontingensi

Tabel kontegensi merupakan bagian dari tabel baris kolom, akan tetapi tabel ini mempunyai ciri khusus, yaitu untuk menyajikan data yang terdiri atas dua faktor atau dua variabel, faktor yang satu terdiri atas b kategori dan lainnya terdiri atas k kategori, dapat dibuat daftar kontegensi berukuran  $b \times k$  disebut b menyatakan baris dan k menyatakan kolom. Contoh: banyak murid sekolah di Daerah Indramayu menurut tingkat sekolah dan jenis kelamin Tahun 2013.

**Tabel 1.2****Contoh Tabel Kontigensi**

Jenis Kelamin	Tingkat sekolah			Jumlah
	SD	SMP	SMA	
Laki-laki	4756	2795	1459	9012
Prempuan	4032	2116	1256	7404
Jumlah	8790	4911	2715	16416

c. Tabel distribusi frekuensi<sup>55</sup>

Dalam bekerja dengan jumlah data yang cukup besar, biasanya data ini disajikan dalam kelas-kelas atau kategori tertentu bersamaan dengan frekuensi yang bersesuaian. Frekuensi yang dimaksud adalah banyaknya kejadian yang ada pada kelas-kelas tertentu. Suatu tabel yang menyajikan kelas-kelas data beserta frekuensinya disebut distribusi frekuensi atau tabel frekuensi. Contoh: berikut distribusi frekuensi tinggi badan 100 siswa SMA.<sup>56</sup>

**Tabel 1.3**

**Contoh Tabel Distribusi Frekuensi**

Tinggi Badan	Frekuensi
60-62	5
63-65	18
66-68	42
69-71	27
72-74	8
Jumlah Siswa	100

2.) Penyajian data dalam bentuk grafik atau diagram

1. Diagram Batang atau *Histogram*

Diagram batang adalah suatu diagram dengan menggunakan diagram batang-batang persegi panjang atau balok atau sejenisnya. Diagram batang tepat digunakan

<sup>55</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan*, (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 14-16.

<sup>56</sup> I Wayana Santiyasa, <https://simdos.unud.ac.id.com>, 2020.

menyajikan data untuk kepentingan perbandingan juga. Lebih dari satu kegiatan dapat digambarkan dalam satu diagram.<sup>57</sup>

Diagram batang biasanya digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan/dikelompokkan (nilai ulangan, jenis pekerjaan, hobi, dan sebagainya) dan data tahunan (harga barang dari tahun ke tahun, besar keuntungan dari tahun ke tahun, dan sebagainya). Sumbu datar menyatakan kategori dan sumbu tegak menyatakan banyak data (frekuensi) dari masing-masing kategori.

**Tabel 2.1**

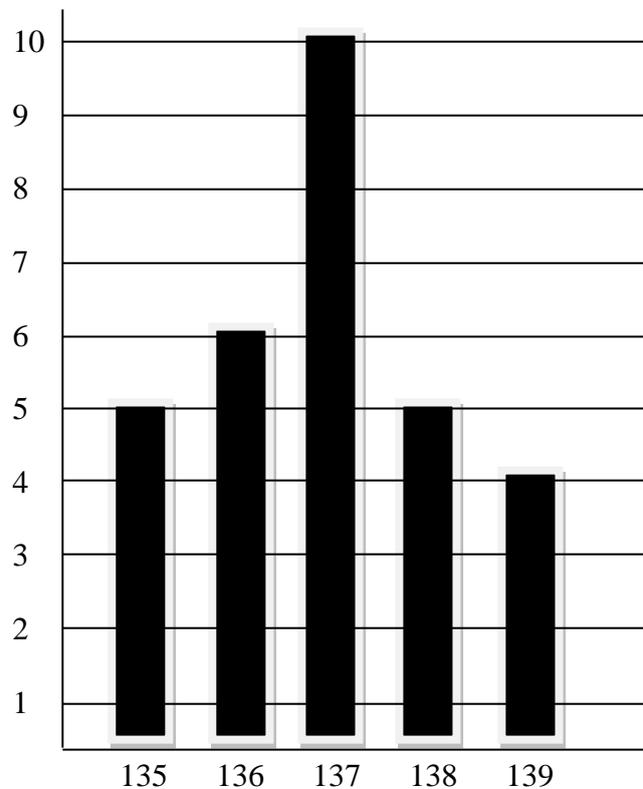
**Tabel Tinggi Badan Siswa Kelas 7A**

Tinggi badan siswa (dalam cm)	Banyak siswa
135	5
136	6
137	10
138	5
139	4
Jumlah siswa	30

---

<sup>57</sup> Sukestiyarno, *Statistika Dasar.*, hlm. 24.

Maka diagram batang dari data diatas adalah sebagai berikut:

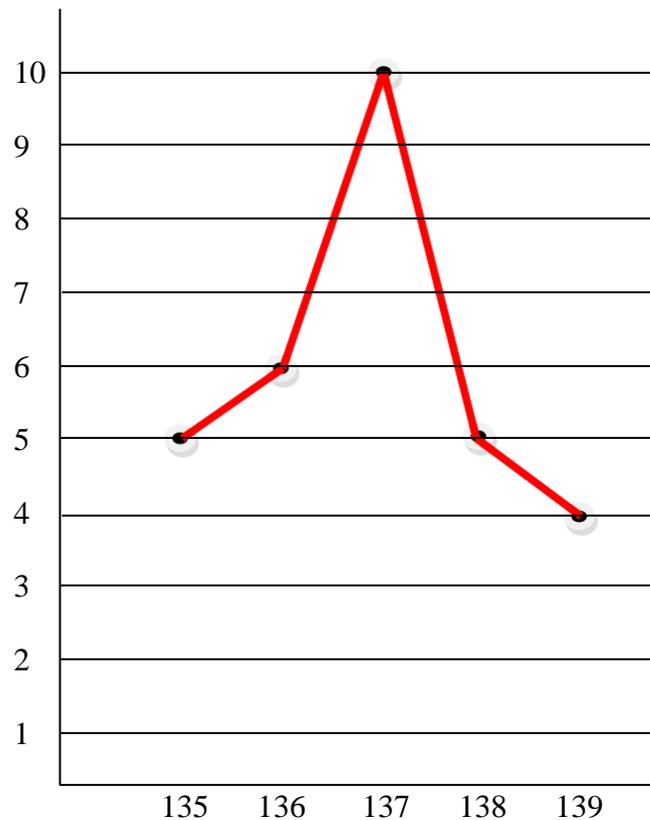


**Gambar 1.1 Diagram batang tinggi badan siswa kelas 7A**

## 2. Diagram Garis

Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang berkelanjutan/kontinu, seperti jumlah penduduk setiap tahun, jumlah produksi setiap tahun, perubahan iklim dan cuaca pada rentang waktu tertentu, dan lain sebagainya. Sesuai namanya, pada diagram garis, data akan digambarkan membentuk garis.

Contohnya: Berdasarkan Tabel 2.1 data tinggi badan siswa kelas 7A akan disajikan ke dalam diagram garis seperti berikut ini:



**Gambar 1.2 Diagram garis tinggi badan siswa kelas 7A**

### 3. Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran biasanya digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan/dikelompokkan. Data digambarkan dalam bentuk lingkaran yang terbagi menjadi beberapa juring. Juring-juring ini dapat dinyatakan dalam bentuk persen (%) atau derajat ( $^{\circ}$ ). Besarnya persentase dan derajat dipengaruhi oleh besar nilai/frekuensi data, sehingga setiap juring akan memiliki ukuran yang berbeda-beda.

Jika juring dinyatakan dalam persen, maka untuk satu lingkaran penuh, total persentasenya adalah 100%. Sementara

itu, jika juring dinyatakan dalam derajat, maka untuk satu lingkaran penuh, total sudutnya adalah  $360^\circ$ . Untuk membuat diagram lingkaran, harus menentukan besar persentase atau sudut setiap kategori datanya terlebih dahulu. Rumus-rumus diagram lingkaran yaitu sebagai berikut:

Rumus diagram lingkaran dalam bentuk derajat

$$\text{Besar sudut} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah data}} \times 360^\circ$$

Rumus diagram lingkaran dalam bentuk persen

$$\text{Besar presentase} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah data}} \times 100\%$$

Contohnya: Data keadaan wali murid kelas VII SMP Nusa

Indah menurut pekerjaannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2**

**Tabel Keadaan Wali Murid Menurut Pekerjaannya**

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah
1	Petani	16
2	Pedagang	10
3	Buruh	30
4	PNS	6
5	Pegawai swasta	18
Jumlah Total		80

a. Bila dikerjakan dalam bentuk derajat

$$1. \text{ Petani} = \frac{16}{80} \times 360 = 72^\circ$$

$$2. \text{ Pedagang} = \frac{10}{80} \times 360 = 45^\circ$$

$$3. \text{ Buruh} = \frac{30}{80} \times 360 = 135^\circ$$

$$4. \text{ PNS} = \frac{6}{80} \times 360 = 27^\circ$$

$$5. \text{ Pegawai swasta} = \frac{18}{80} \times 360 = 81^\circ$$

b. Bila dikerjakan dalam bentuk persen

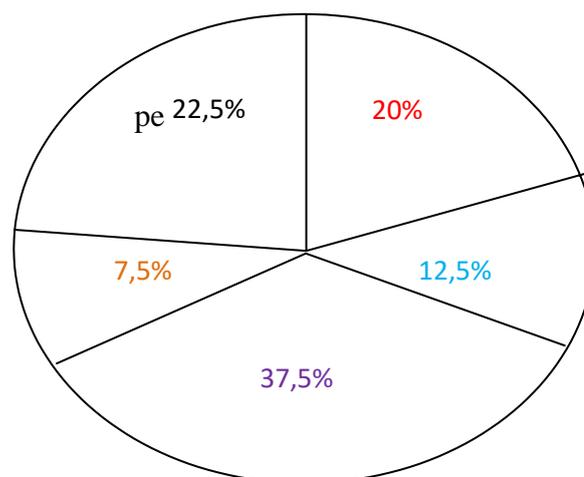
$$1.) \text{ Petani} = \frac{16}{80} \times 100\% = 20\%$$

$$2.) \text{ Pedagang} = \frac{10}{80} \times 100\% = 12,5\%$$

$$3.) \text{ Buruh} = \frac{30}{80} \times 100\% = 37,5\%$$

$$4.) \text{ PNS} = \frac{6}{80} \times 100\% = 7,5\%$$

$$5.) \text{ Pegawai swasta} = \frac{18}{80} \times 100\% = 22,5\%$$



**Gambar 1.3 Diagram lingkaran Tabel 2.2**<sup>58</sup>

<sup>58</sup> Hani Ammariah, “<https://blog.ruangguru.com/penyajian-data-dalam-tabel-dan-diagram>”, 2020.

## 5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak lanjut belajar dan tindak mengajar.<sup>59</sup> Setiap orang yang melakukan suatu kegiatan akan selalu ingin tahu hasil dari kegiatan yang dilakukannya. Siswa dan guru merupakan orang-orang yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran.<sup>60</sup> Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar.<sup>61</sup> Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klarifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.<sup>62</sup>

Hasil belajar sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Ada lima kategori hasil belajar, yakni: informasi verbal, kecakapan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan.<sup>63</sup>

Dari beberapa pengertian hasil belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa

---

3. <sup>59</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 189.

<sup>60</sup> Dimiyati dan Mudjiono., hlm. 189.

<sup>61</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), hlm. 14.

<sup>62</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.*, hlm. 22.

<sup>63</sup> Fadillah, "Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa", hlm. 3.

akibat dari pengalaman belajarnya. Hasil belajar ini dapat dilihat atau diukur dengan menggunakan alat evaluasi yaitu tes. Untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar matematika siswa, maka seorang guru harus melakukan evaluasi.<sup>64</sup> Evaluasi adalah sebagai proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu.<sup>65</sup>

Bloom membagi hasil belajar kedalam tiga aspek yaitu:

1. Ranah kognitif yaitu mengenal, pemahaman, penerapan atau aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
2. Ranah afektif yaitu pandangan atau pendapat, sikap atau nilai.
3. Ranah psikomotorik berhubungan erat dengan kerja otot sehingga menyebabkan gerakanya tubuh atau bagian-bagian.<sup>66</sup>

Di dalam penelitian ini, peneliti hanya memfokuskan pada ranah kognitif saja, diantaranya: C<sub>1</sub> (Mengingat), C<sub>2</sub> (Memahami), C<sub>3</sub> (Mengaplikasikan), C<sub>4</sub> (Menganalisis), C<sub>5</sub> (Mengevaluasi), dan C<sub>6</sub> (Mencipta).

---

<sup>64</sup> Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 200.

<sup>65</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran.*, hlm. 191.

<sup>66</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 130.

## B. Penelitian Terdahulu

Berikut ini dikemukakan beberapa penelitian yang relevan yang berhubungan dengan penelitian ini yang gunanya untuk menguatkan peneliti tentang judul ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Ibnu Khairuddin tahun 2014 Alumni Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan judul Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar. Jenis penelitiannya adalah kuantitatif yaitu *quasi experiment* dengan pendekatan *cross sectional study*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes uraian. Berdasarkan hasil tes akhir dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* lebih tinggi dibanding siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran aktif *everyone is a teacher here*. Rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* adalah 59,80 berada pada kategori sedang. Sedangkan rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang diajar menggunakan staregi pembelajaran *everyone is a teacher here* adalah 46,17 berada pada kategori cukup rendah.<sup>67</sup> Namun, di dalam penelitian ini Rata-rata hasil belajar Matematika siswa yang di ajar

---

<sup>67</sup> Ibnun Khairuddin, Skripsi: Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher* Pada Siswa Kelas VIII MTsN Model Makassar, 2014.

menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge ssharing* adalah 78,26 berada pada kategori cukup. Sedangkan rata-rata hasil belajar Matematika siswa yang diajar menggunakan staregi pembelajaran *everyone is a teacher here* adalah 70,43 berada pada kategori cukup juga.

2. Jurnal oleh Suci Aprilliya, Syaiful, dan Evita Anggraeni yang berjudul "*Pengaruh Strategi Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Latambaga*". Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa: Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Latambaga. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes menggunakan soal *pre-test* dan *post-test*, dimana pengujian hipotesis terhadap peningkatan hasil belajar dengan menggunakan Independent T-test (Polled Varians)  $t$ -hitung (5,360) >  $t$ -tabel (1,992), dengan kata lain nilai rata-rata hasil belajar kelompok siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is a Teacher Here* lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan konvensional. Dari hasil penelitian dapat diperoleh bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Latambaga.<sup>68</sup> Namun di dalam penelitian ini membandingkan dua strategi pembelajaran terhadap hasil belajar yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian

---

<sup>68</sup> Halidin, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Latambaga", *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 9, No. 2, (2020), hlm. 156.

data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas. Jenis penelitiannya adalah penelitian Komparasi yang artinya perbandingan. Teknik pengambilan sampel yaitu *sample random sampling*. Rata-rata hasil belajar Matematika siswa yang di ajar menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge ssharing* adalah 78,26 berada pada kategori cukup. Sedangkan rata-rata hasil belajar Matematika siswa yang diajar menggunakan staregi pembelajaran *everyone is a teacher here* adalah 70,43 berada pada kategori cukup juga. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika sesudah diberi perlakuan meningkat tetapi lebih meningkat di kelas yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dibanding dengan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.

3. Jurnal oleh Gusni Satriawati, Eva Musyrifah, dan Sigit Purwanto yang berjudul "*Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 3 Tangerang Selatan*". Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa: Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Tangerang Selatan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan penilaian kompetensi pengetahuan yang digunakan dengan menggunakan teknis tes tertulis, yaitu tes kemampuan komunikasi matematik siswa. Hasil perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada indikator *written siswa* siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai

rata-rata 76,39 sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 69,74, pada indikator *drawing* siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 75,35 sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai-nilai 66,45 dan pada indikator *mathematical expression* siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 47,92 sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 43,75. Perolehan nilai rata-rata di atas menunjukkan bahwa semua indikator komunikasi matematik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Setelah dilakukan uji hipotesis kemampuan komunikasi matematik secara keseluruhan, dapat diatarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, sedangkan  $H_1$  diterima.  $H_1$  menyatakan bahwa dengan taraf kekeliruan 5%, nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa yang pembelajaran matematikanya diajarkan secara konvensional. Dapat dilihat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yang lebih tinggi sebesar 63,25 dibandingkan dengan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 59,50. Kemampuan komunikasi matematik siswa yang proses pembelajarannya menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.<sup>69</sup> Namun di dalam penelitian ini membandingkan dua strategi pembelajaran terhadap hasil belajar yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan

---

<sup>69</sup> Gusni Satriawati, Eva Musyriyah, dan Sigit Purwanto, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa", Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta, Vol. 1, No. 1, (2018), hlm. 47-51.

penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas. Jenis penelitiannya adalah penelitian Komparasi yang artinya perbandingan. Teknik pengambilan sampel yaitu *sample random sampling*. Berdasarkan hasil tes akhir dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* lebih tinggi dibanding siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran aktif *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data.

### **C. Kerangka Berpikir**

Sebagian besar siswa menganggap bahwa mata pelajaran Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditakuti dan dibenci sehingga sebagian peserta didik kurang semangat ketika menghadapi pelajaran Matematika. Karena kebanyakan mereka beranggapan bahwa Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami dan dimengerti baik dari segi konsep, rumus, dan lain sebagainya sehingga kesulitan-kesulitan tersebut menjadi berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

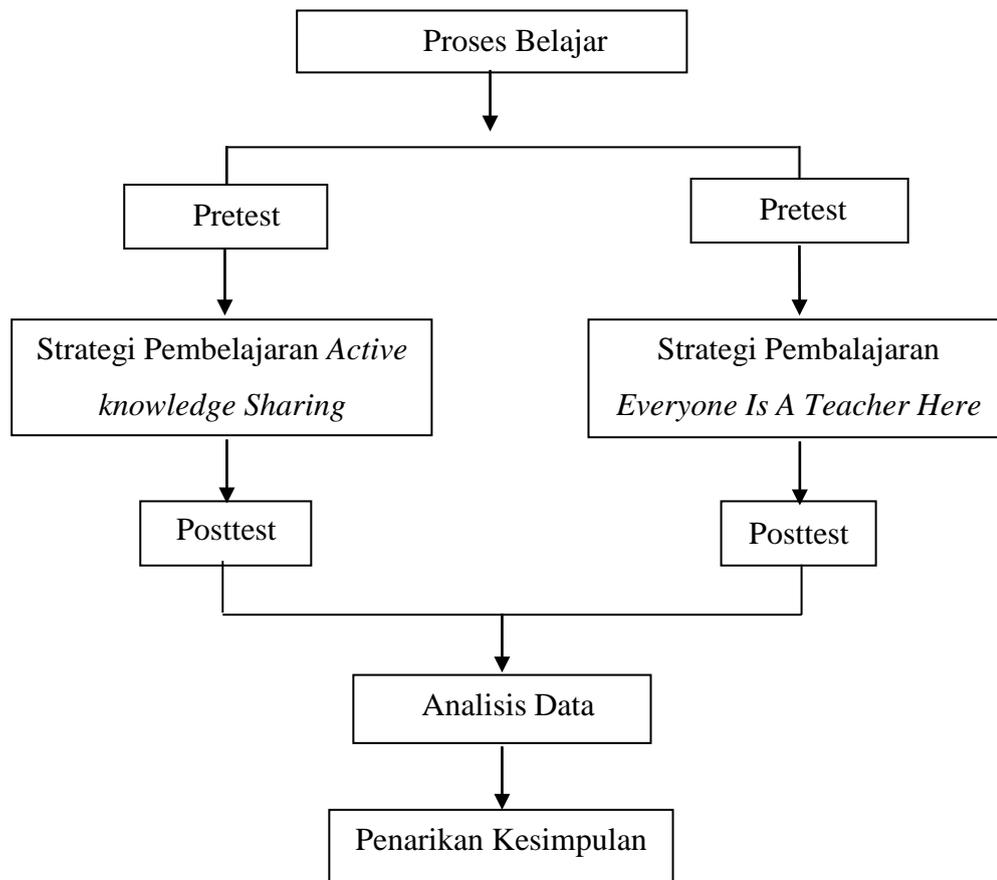
Untuk mengatasi hal tersebut, maka guru harus menggunakan suatu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkontruksi pengetahuannya sendiri sehingga siswa lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan dan ide-idenya dalam bentuk lisan maupun tulisan. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang menarik, menyenangkan, yang memberikan kesempatan siswa lebih aktif dan kreatif serta siswa dapat saling berbagi

informasi ataupun pengetahuan dalam menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran adalah strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.

Strategi pembelajaran *active knowledge sharing* ini akan membuat siswa merasa senang mengikuti pelajaran dan bisa menghidupkan suasana pembelajaran, dapat membuat siswa lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan cara bertukar pengetahuan. Selain itu strategi ini dapat membuat siswa bersikap lebih baik dan lebih positif terhadap pembelajaran, disamping saling menghargai perbedaan dan pendapat orang lain.

Strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* ini akan membuat siswa lebih bertanggungjawab, percaya diri, berani serta dapat membuat pembelajaran lebih aktif. Selain itu strategi ini akan menimbulkan partisipasi siswa pada saat proses pembelajaran. Diharapkan dengan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* dapat membantu siswa untuk lebih mampu mengikuti kegiatan pembelajaran.

Dalam penelitian ini peneliti mencoba membandingkan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* yang diduga kedua model ini akan membuat hasil belajar Matematika siswa akan bertambah baik.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

#### D. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas, maka dalam penelitian ini peneliti mengambil satu hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1.  $H_a$  : “Terdapat perbandingan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan yang menggunakan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten padang lawas”.
2.  $H_0$  : “Tidak terdapat perbandingan yang signifikan hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *active*

*knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas”.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas. Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian ini karena didasarkan kepada beberapa pertimbangan, yaitu lokasi sekolah dekat dengan tempat tinggal peneliti sehingga memudahkan peneliti dalam pengambilan informasi. Selain itu, sepengetahuan peneliti belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian dengan judul yang sama. Waktu penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti mulai dari November 2020 sampai selesai.

**Tabel 3.1**

**Jadwal Kegiatan Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan	Tahun
1	Pengesahan Judul	Oktober	2020
2	Penyusunan Proposal	Oktober-Desember	2020
3	Bimbingan Proposal	Januari-April	2021
4	Seminar Proposal	Juni	2021
5	Penelitian	Juni-Juli	2021
6	Penyusunan Skripsi	Juli-Agustus	2021
7	Bimbingan Skripsi	Agustus-September	2021
8	Seminar Hasil	Oktober	2021
9	Sidang Munaqasyah	Oktober	2021

## B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparasi yang artinya perbandingan. Penelitian komparasi pada dasarnya adalah penelitian yang berusaha untuk menemukan persamaan atau perbedaan tentang benda, tentang orang, tentang prosedur kerja, tentang idea atau sumber prosedur kerja. Bertitik tolak dari pengertian tentang penelitian komparasi, teknik komparasional merupakan salah satu teknik analisis kuantitatif yang digunakan untuk menguji hipotesis ada tidaknya perbedaan antar variabel yang sedang diteliti.<sup>70</sup> Jadi penelitian ini merupakan penelitian yang melibatkan dua perlakuan yang berbeda antara dua kelompok sehingga bila ditinjau dari perlakuannya, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik.<sup>71</sup> Tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda.<sup>72</sup>

Penelitian menggunakan eksperimen dengan desain *non randomized control group pre test post test design*, dan dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Desain eksperimen**

Kelas	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen I	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Eksperimen II	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

<sup>70</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan.*, hlm. 132.

<sup>71</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 30.

<sup>72</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 75.

Jadi dapat disimpulkan bahwa di dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua kelas yaitu eksperimen I dan eksperimen II. Kemudian diberi *pre test* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen I dan eksperimen II. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen I menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing*, dan eksperimen II menggunakan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti.<sup>73</sup> Sugiyono berpendapat bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>74</sup> Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian.<sup>75</sup> Menurut margono populasi adalah seluruh data yang menjadi

---

<sup>73</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan.*, hlm. 46.

<sup>74</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 61.

<sup>75</sup> Maman Abdurrahman, Sambas Ali Muhidin, dan Ating Somantri, *Dasar-dasar Metode Statistika Untuk Penelitian.*, hlm. 129.

perhatian peneliti dalam satu ruang lingkup dan waktu penelitian ditentukan.<sup>76</sup>

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian yang menjadi perhatian peneliti untuk dijadikan sebagai sumber data dalam penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun kabupaten padang lawas yang terdiri atas empat kelas.

**Tabel 3.3**

**Daftar Jumlah Siswa kelas VII SMP Negeri 01 Barumun**

Kelas	Jumlah
Kelas VII-1	23
Kelas VII-2	22
Kelas VII-3	20
Kelas VII-4	23
Total Populasi	88

## 2. Sampel

Sampel adalah sebahagian objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu.<sup>77</sup> Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.<sup>78</sup> Menurut Sugiyono sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti

<sup>76</sup> Margono, *Metodologi penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2004), hlm. 118.

<sup>77</sup> Suharsimi Arikunto, *Produser Penelitian Suatu pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 174.

<sup>78</sup> Maman Abdurrahman, Sambas Ali Muhidin, dan Ating Somantri, *Dasar-dasar Metode Statistika Untuk Penelitian.*, hlm. 129.

tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.<sup>79</sup>

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebahagian objek dari target yang mewakili populasi dan memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga mewakili populasi.

Teknik pengambilan sampel yaitu *sample random sampling*. Dikatakan *Simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.<sup>80</sup> Jadi sampel dalam penelitian ini diambil dari seluruh kelas VII secara acak. Sampel yang diambil adalah sampel yang memiliki dan berisi nama atau tabel nomor acak. Kemudian kelas yang terpilih dikelompokkan kedalam dua kelas. Dimana kelas yang terpilih adalah kelas VII-1 dan kelas VII-4. Kedua kelas ini dibagi menjadi kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, kelas VII-1 adalah sebagai kelas eksperimen I dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing*, dan kelas VII-4 adalah sebagai kelas eksperimen II dengan menggunakan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII-1	23 siswa
2.	VII-4	23 siswa
Jumlah		46 siswa

<sup>79</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian.*, hlm. 62.

<sup>80</sup> Sugiyono., hlm. 64.

Jadi yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 46 siswa.

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

Instrumen yang baik dalam suatu penelitian sangat penting sebab instrumen yang baik dapat menjamin data yang akurat. Pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.<sup>81</sup> Instrumen penelitian adalah suatu yang alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>82</sup> Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Tes**

Karena yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa maka alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara aturan-aturan yang sudah ditentukan.<sup>83</sup> Adapun tes yang digunakan adalah tes uraian. Dalam hal ini, tes uraian berjumlah 5 soal. Alasan peneliti memilih tes uraian karena melalui tes uraian siswa mempunyai kesempatan untuk menyusun jawaban sesuai dengan jalan pikirannya sendiri selain itu bisa melatih siswa untuk mengemukakan ide.

---

<sup>81</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian.*, hlm. 160.

<sup>82</sup> Suharsimi Arikunto, *Produser Penelitian Suatu pendekatan Praktek.*, hlm. 148.

<sup>83</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.*, hlm. 67.

**Tabel 3.4**  
**Kisi-kisi Soal Pretest**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Ranah Kognitif</b>	<b>Nomor Item</b>
1.	Menjelaskan pengertian grafik dan jenis-jenisnya.	C <sub>1</sub>	1
2.	Membuat atau menguraikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi.	C <sub>2</sub>	2
3.	Menyajikan dan menyimpulkan data ke dalam diagram garis.	C <sub>5</sub>	3
4.	Menganalisis sebuah tabel lalu menyajikannya ke dalam bentuk diagram lingkaran.	C <sub>4</sub>	4
5.	Membuat dan menggambarkan diagram batang dan diagram garis dari tabel yang diamati dan membuat gambaran bagaimana langkah atau cara untuk menyajikan data apabila data tersebut disajikan dalam bentuk diagram lingkaran.	C <sub>3</sub> & C <sub>6</sub>	5
Jumlah			5

**Tabel 3.5**  
**Kisi-kisi Soal Posttest**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Ranah Kognitif</b>	<b>Nomor Item</b>
1.	Menjelaskan pengertian tabel dan grafik beserta jenis-jenisnya.	C <sub>1</sub>	1
2.	Membuat atau menguraikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi.	C <sub>2</sub>	2
3.	Menyajikan dan menyimpulkan data ke dalam diagram garis.	C <sub>5</sub>	3
4.	Menganalisis sebuah tabel lalu menyajikannya ke dalam bentuk diagram lingkaran.	C <sub>4</sub>	4
5.	Membuat dan menggambarkan diagram batang dan diagram garis dari tabel yang diamati dan membuat gambaran bagaimana langkah atau cara untuk menyajikan data apabila data tersebut disajikan dalam bentuk diagram lingkaran. Serta memilih sebuah	C <sub>3</sub> & C <sub>6</sub>	5

	diagram (diagram batang, garis, dan lingkaran) yang tepat untuk menyajikan data dari sebuah tabel tersebut.		
	Jumlah		5

**Tabel 3.6**

**Pedoman Penskoran Tes**

No	Keterangan	Skor
1.	Siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan benar	4
2.	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan cara penyelesaiannya kurang lengkap	3
3.	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan cara penyelesaiannya salah	2
4.	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan cara penyelesaiannya salah	1
5.	Siswa tidak menjawab soal	0

**E. Langkah-langkah Penelitian**

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**1. Tahap Persiapan**

Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan suatu perlakuan, adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- b. Membuat soal hasil belajar.

## 2. Tahap Pelaksanaan

### a. Kelompok eksperimen I

- 1.) Tahap pertama: tahap dimana guru perkenalan dengan murid sekaligus pemberian tes awal (*pretest*) dengan instrument tes berbentuk uraian sebanyak 5 butir.
- 2.) Tahap kedua: tahap dimana guru memberikan perlakuan yaitu strategi pembelajaran *active knowledge sharing*.
- 3.) Tahap ketiga: tahap dimana guru memberikan tes akhir (*posttest*) kepada siswa yang tujuannya untuk membandingkan nilai pada *pretest*.

### b. Kelompok eksperimen II

- 1.) Tahap pertama: tahap dimana guru perkenalan dengan murid sekaligus pemberian tes awal (*pretest*) dengan instrument tes berbentuk uraian sebanyak 5 butir.
- 2.) Tahap kedua: tahap dimana guru memberikan perlakuan yaitu strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.
- 3.) Tahap ketiga: tahap dimana guru memberikan tes akhir (*posttest*) kepada siswa yang tujuannya untuk membandingkan nilai pada *pretest*.

## F. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen

Dalam pelaksanaan penelitian ini, data yang diambil oleh peneliti adalah data yang baik. Data yang baik diperoleh jika memiliki instrument penelitian yang baik pula. Dalam menguji instrument ini meliputi validitasi butir soal, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.<sup>84</sup>

### 1. Uji Validitas Tes

Sering diartikan sebagai kesahihan. Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang diukur.<sup>85</sup> Dalam menganalisis soal dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan cara mengkorelasikan antara skor yang didapat siswa pada butir soal dengan skor total. Dan adapun rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*

N = Jumlah sampel

X = Skor item tiap butir soal

Y = Skor total dari masing-masing test

$\Sigma XY$  = Jumlah hasil kali X dan Y

$\Sigma X^2$  = Jumlah kuadrat X

---

<sup>84</sup> Heris Hendriana dan Utara Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT. Rfika Aditama, 2016), hlm. 55.

<sup>85</sup> Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), hlm. 132.

$\Sigma Y^2 =$  Jumlah kuadrat Y<sup>86</sup>

Hasil perhitungan dengan menggunakan koefisien *product moment* ( $r_{xy}$ ) dikonsultasikan dengan  $r$  *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka item tersebut dikatakan valid namun jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka item tersebut tidak valid. Berdasarkan Instrumen yang digunakan maka penulis melakukan uji validitas instrumen dengan menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 20. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dengan aplikasi SPSS versi 20 ini diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.7**

**Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Pretest* dengan SPSS v.20**

Nomor Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,701	0,444	Valid
2	0,734	0,444	Valid
3	0,791	0,444	Valid
4	0,568	0,444	Valid
5	0,796	0,444	Valid

Dari tabel di atas, diketahui bahwa semua soal valid (lampiran 11) dimana  $r_{hitung}$  (*Pearson Correlation*)  $> r_{tabel}$  dengan  $N = 20$  pada taraf signifikan 5% sehingga diperoleh  $r_{tabel} = 0,444$  dan soal tersebut dapat digunakan.

---

<sup>86</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 208.

Tabel 3.8

Hasil Validitas Uji Coba Instrumen *Posttest* dengan SPSS v.20

Nomor Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,701	0,444	Valid
2	0,707	0,444	Valid
3	0,780	0,444	Valid
4	0,608	0,444	Valid
5	0,732	0,444	Valid

Dari tabel di atas, diketahui bahwa semua soal valid (lampiran 12) dimana  $r_{hitung}$  (*Pearson Correlation*) >  $r_{tabel}$  dengan  $N = 20$  pada taraf signifikan 5% sehingga diperoleh  $r_{tabel} = 0,444$  dan soal tersebut dapat digunakan.

## 2. Reabilitas Instrumen

Dalam rangka menentukan apakah tes hasil belajar bentuk uraian yang disusun oleh peneliti telah memiliki daya reabilitas yang tinggi atau belum dapat digunakan rumus alpha. Adapun rumus alpha yang dimaksud adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien realibilitas tes

$n$  = Banyak butir

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians skor dari tiap-tiap butir tes

$$\Sigma S_t^2 = \text{Varian total}^{87}$$

Untuk menguji reabilitas tes, peneliti menggunakan *Cronbach's alpha* pada SPSS v.20. Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen dapat dikatakan reliabel dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

**Tabel 3.9**

**Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen *Pretest* dengan SPSS v.20**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,759	5

Dari tabel di atas diketahui bahwa nilai  $r_{hitung}$  pada *pretest* sebesar 0,759 kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan  $N = 20$  sehingga diperoleh  $r_{tabel} = 0,444$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,759 > 0,444$ ), yang artinya instrumen *pretest* tersebut adalah reliabel.

**Tabel 3.10**

**Hasil Reabilitas Uji Coba Instrumen *Posttest* dengan SPSS v.20**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,747	5

Dari tabel di atas diketahui bahwa nilai  $r_{hitung}$  pada *posttest* sebesar 0,747 kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan  $N = 20$  sehingga diperoleh  $r_{tabel} = 0,444$ .

<sup>87</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian.*, hlm. 250.

Maka dapat disimpulkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,747 > 0,444$ ), yang artinya instrumen *posttest* tersebut adalah reliabel.

### 3. Tingkat Kesukaran Tes

Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam mengerjakannya.<sup>88</sup>

Untuk mencari taraf kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{Mean}{S_{max}}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

Mean = Jumlah rata-rata kelas

$S_{max}$  = Jumlah skor tertinggi

Dimana untuk interpretasi tingkat kesukaran yaitu:

TK = 0,00 : terlalu sukar

$0,00 < TK \leq 0,30$  : sukar

$0,30 < TK \leq 0,70$  : sedang/cukup

$0,70 < TK \leq 1,00$  : mudah

TK : terlalu mudah<sup>89</sup>

---

<sup>88</sup> Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, CV, t.t.), hlm. 76-77.

<sup>89</sup> Hendriana dan Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika.*, hlm. 63.

**Tabel 3.11****Hasil Uji Coba *Pretest* Tingkat Kesukaran Tes**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Interpretasi</b>
1	$P = \frac{2,9}{4} = 0,725$	Mudah
2	$P = \frac{2,85}{4} = 0,712$	Mudah
3	$P = \frac{1,65}{4} = 0,412$	Sedang
4	$P = \frac{1,35}{4} = 0,337$	Sedang
5	$P = \frac{1}{4} = 0,25$	Sukar

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil uji coba pada *pretest* diperoleh bahwa 2 butir soal berkategori mudah, 2 butir soal berkategori sedang, dan 1 butir soal berkategori sukar.

**Tabel 3.12****Hasil Uji Coba *Posttest* Tingkat Kesukaran Tes**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Interpretasi</b>
1	$P = \frac{3}{4} = 0,75$	Mudah
2	$P = \frac{2,8}{4} = 0,7$	Sedang
3	$P = \frac{1,6}{4} = 0,4$	Sedang
4	$P = \frac{1,25}{4} = 0,31$	Sedang
5	$P = \frac{0,9}{4} = 0,22$	Sukar

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil uji coba pada *posttest* diperoleh bahwa 1 butir soal berkategori mudah, 3 butir soal berkategori sedang, dan 1 butir soal berkategori sukar.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta tes yang pandai (prestasi tinggi) dan yang kurang pandai (prestasi rendah). Menurut Suharsimi Arikunto, formula untuk daya pembeda butir soal adalah:

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

Keterangan:

DP = Pembeda butir soal

$\bar{X}_A$  = Nilai rata-rata dari banyaknya peserta kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Nilai rata-rata dari banyaknya peserta kelompok bawah

$S_{max}$  = Skor maksimum soal

Dimana kriteria daya pembeda tersebut, yaitu:

DP ≤ 0,00 : Sangat jelek

0,00 ≤ DP ≤ 0,20 : Jelek

0,20 ≤ DP ≤ 0,40 : Cukup

0,40 ≤ DP ≤ 0,70 : Baik

0,70 ≤ DP ≤ 1,00 : Baik sekali.<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup> Hendriana dan Soemarmo., hlm. 64.

**Tabel 3.13**  
**Hasil Uji Coba *Pretest* Daya Pembeda**

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	$P = \frac{3,6 - 2,2}{4} = 0,35$	Cukup
2	$P = \frac{3,3 - 2,4}{4} = 0,225$	Cukup
3	$P = \frac{2,3 - 1}{4} = 0,325$	Cukup
4	$P = \frac{1,6 - 1,1}{4} = 0,125$	Jelek
5	$P = \frac{1,5 - 0,5}{4} = 0,25$	Cukup

**Tabel 3.14**  
**Hasil Uji Coba *Posttest* Daya Pembeda**

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	$P = \frac{3,6 - 2,4}{4} = 0,3$	Cukup
2	$P = \frac{3,2 - 2,4}{4} = 0,2$	Cukup
3	$P = \frac{2,2 - 1}{4} = 0,3$	Cukup
4	$P = \frac{1,6 - 0,9}{4} = 0,175$	Jelek
5	$P = \frac{1,3 - 0,5}{4} = 0,2$	Cukup

### G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian untuk mendapatkan tentang hasil tes belajar siswa adalah berupa tes objektif. Tes hasil belajar ini disusun sebanyak 5 item dalam bentuk essay test atau uraian dengan bobot nilai masing-masing nomor item. Untuk menentukan nilai standar mutlak, maka rumus yang dipergunakan sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100^{91}$$

## H. Teknis Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Dengan demikian akan diuraikan sebagai berikut:

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Cara menganalisis data menggunakan data deskriptif yaitu dengan cara mencari pemusatan (rata-rata, median, dan modus) dan nilai sebaran data (varians dan standar deviasi).<sup>92</sup> Analisis statistik deskriptif ini tujuannya untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa baik kelompok eksperimen I maupun kelompok eksperimen II. Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar matematika siswa, maka dilakukan pengelompokan. Pengelompokan tersebut dibagi jadi lima kategori yaitu: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah.

#### a. Mean (rata-rata)

Rumus mean yang digunakan untuk data tunggal adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Mean (rata-rata)

$\sum X$  = Jumlah semua nilai data

$n$  = Banyak nilai data<sup>93</sup>

---

<sup>91</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan.*, hlm. 317.

<sup>92</sup> Catur Yuantari dan Sri Handayani, *Biostatistik Deskriptif & Inferensial*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Dian Nuswantoro, 2017), hlm. 48.

<sup>93</sup> Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.*, hlm. 245.

## b. Median

Median adalah ukuran yang menunjukkan letak dan membagi sekumpulan kelompok data yang berada di tengah. Dimana bilangan tersebut diurutkan dahulu dari yang terkecil sampai yang terbesar.

Rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:

## 1.) Median untuk n ganjil

$$M_e = \frac{X_{\frac{n+1}{2}}}{2}$$

## 2.) Median untuk n genap

$$M_e = \frac{1}{2} \left| x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2} + 1} \right|$$

## c.

## Modus

Modus adalah sekumpulan data yang paling sering muncul atau data yang memiliki nilai tertinggi.<sup>94</sup>

## d. Variansi

Variansi adalah rata-rata kuadrat dari semua nilai terhadap rata-rata hitung. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

$S^2$  = Variansi

$n$  = jumlah siswa

---

<sup>94</sup> Dameis Surya Anggara dan Anwar Saiful, *Modul Statistika pendidikan*, (Tangerang Selatan: UNPAM PRESS, 2017), hlm. 34-35.

$\sum X^2$  = Jumlah hasil kuadrat nilai x

$(\sum X)^2$  = Jumlah nilai dikuadratkan

e. Standar Deviasi

Standar deviasi adalah akar pangkat dua dari varians. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \text{ atau } S = \sqrt{S^2}$$

Keterangan:

S = Standar deviasi

$S^2$  = Varians<sup>95</sup>

2.

**Analisis Statistik Inferensial**

a. Data *Pre Test* (Data Awal)

Untuk analisis data diawal digunakan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata.

1.) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk untuk melihat apakah kelompok data berdistribusi normal atau tidak.<sup>96</sup> Uji Normalitas ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kedua kelas eksperimen, rumus yang digunakan yaitu *Kolmogrov Smirnov* yaitu sebagai berikut:

$$D_{hitung} = \text{maks}|F(x) - S(x)|$$

---

<sup>95</sup> Yuantari dan Handayani, *Biostatistik Deskriptif & Inferensial.*, hlm. 63-64.

<sup>96</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan.*, hlm. 71.

Keterangan:

$F(x)$  = Peluang kumulatif teoritis

$S(x)$  = Peluang kumulatif observasi

Kriteria pengujiannya yaitu: Terima  $H_a$  jika  $D_{hitung} \leq D_{tabel}$  berarti berdistribusi normal dan Tolak  $H_a$  jika  $D_{hitung} > D_{tabel}$  berarti tidak berdistribusi normal. Untuk harga *Kolmogorof Smirnov* digunakan taraf signifikan 5% (0,05).<sup>97</sup>

## 2.) Uji Homogenitas

Pengujian persyaratan yang kedua adalah melakukan uji homogenitas varians. Melakukan uji homogenitas varians antar kelompok dimaksudkan untuk mengetahui keadaan varians setiap kelompok, terdapat kesamaan atau berbeda.<sup>98</sup> Jika kedua kelas eksperimen mempunyai varians yang sama maka kedua kelas tersebut disebut homogen. Pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, dengan uji hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

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

$$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variansinya heterogen)}$$

Keterangan

$\sigma_1^2$  = varians skor kelompok eksperimen pertama

$\sigma_2^2$  = varians skor kelompok eksperimen kedua

---

<sup>97</sup> Prana Ugiana Gio dan Dasapta Erwin Irawan, *Belajar Statistika Dengan R (Disertai Beberapa Contoh Perhitungan Manual)*, (Medan: USU Press, 2016), hlm. 115.

<sup>98</sup> Karunia Lestari Eka dan Mokhammad Yudhanegara Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm. 90.

$H_a$  = hipotesis pembandingan, kedua varians sama

$H_0$  = hipotesis kerja, kedua varians tidak sama

Uji statistiknya menggunakan uji-F dengan rumus sebagai berikut:

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

Dimana

$S_1^2$  = Varians terbesar

$S_2^2$  = Varians terkecil

Kriteria pengujian adalah terima  $H_a$  jika  $F_{hitung} \leq F_{\frac{1}{2}\alpha (n_1-1 ; n_2-1)}$  berarti homogen dan tolak  $H_a$  jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  berarti tidak homogen.<sup>99</sup> Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang =  $(n_1 - 1)$  dan dk penyebut =  $(n_2 - 1)$ .

Keterangan:

$n_1$  = varians besar

$n_2$  = varians kecil<sup>100</sup>

### 3.) Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan agar diketahui kelompok sampel yang akan diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Pengujian ini pada

---

<sup>99</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan.*, hlm. 72-73.

<sup>100</sup> Sundayana, *Statistika Penelitian pendidikan.*, hlm. 144.

data hasil tes awal dan tes akhir dari kelompok pertama dan kelompok kedua.<sup>101</sup>

Uji yang digunakan adalah uji t karena membandingkan dua kelompok sampel. Dimana pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan jika diberi perlakuan yang berbeda. Secara umum, pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata data kelompok eksperimen pertama

$\mu_2$  = rata-rata data kelompok eksperimen kedua

Untuk menguji hipotesis kesamaan rata-rata kedua kelas maka digunakan rumus yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = rata-rata sampel kelompok eksperimen pertama

$\bar{X}_2$  = rata-rata sampel kelompok eksperimen kedua

$S_1^2$  = Variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = Variansi kelompok eksperimen kedua

---

<sup>101</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan.*, hlm. 73.

$n_1$  = banyaknya jumlah siswa kelas eksperimen pertama

$n_2$  = banyaknya jumlah siswa kelas eksperimen kedua.<sup>102</sup>

Kriteria pengujian  $H_a$  diterima apabila  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ . Dengan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  dan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan tolak  $H_a$  jika mempunyai harga-harga lain.<sup>103</sup>

b. Analisis Data Akhir (*post test*)

Uji yang dilakukan pada analisis data akhir (*post test*) ini hampir mirip dengan uji analisis data awal, yaitu uji normalitas, homogenitas, dan perbedaan rata-rata.

1. Uji Normalitas

Uji kenormalan dilakukan untuk mengetahui kenormalan kedua kelas eksperimen, rumus yang digunakan yaitu *Kolmogorov Smirnov*, yaitu sebagai berikut:

$$D_{hitung} = \max|F(x) - S(x)|$$

Keterangan:

$F(x)$  = Peluang kumulatif teoritis

$S(x)$  = Peluang kumulatif observasi

Kriteria pengujiannya: terima  $H_a$  jika  $D_{hitung} \leq D_{tabel}$  berarti berdistribusi normal dan tolak  $H_a$  jika  $D_{hitung} > D_{tabel}$

---

<sup>102</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan.*, hlm. 149.

<sup>103</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan.*, hlm. 73-74.

berarti tidak berdistribusi normal. Untuk haega *Kolmograf Smirnov* digunakan taraf signifikan 5% (0,05).<sup>104</sup>

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kelas eksperimen pertama dan kelas eksperimen kedua mempunyai varians yang sama atau berbeda. Jika kedua kelas eksperimen mempunyai varians yang sama maka kedua kelas tersebut disebut homogen. Pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, dengan uji hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut:

$$H_a: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variانسinya homogen)}$$

$$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variانسinya heterogen)}$$

Keterangan

$\sigma_1^2$  = variانس skor kelompok eksperimen pertama

$\sigma_2^2$  = variانس kelompok eksperimen kedua

$H_a$  = hipotesis pembandingan, kedua variانس sama

$H_0$  = hipotesis kerja, kedua variانس tidak sama

Uji statistiknya menggunakan uji-F dengan rumus sebagai berikut:

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

Dimana

$S_1^2$  = Variانس terbesar

---

<sup>104</sup> Ugiana Gio dan Erwin Irawan, *Belajar Statistika Dengan R (Disertai Beberapa Contoh Perhitungan Manual)*, (Medan: USU Press), hlm. 115.

$S_2^2 =$  Varians terkecil

Kriteria pengujian adalah terima  $H_a$  jika  $F_{hitung} \leq F_{\frac{1}{2}a (n_1-1 ; n_2-1)}$  berarti homogen dan tolak  $H_a$  jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  berarti tidak homogen.<sup>105</sup> Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang =  $(n_1 - 1)$  dan dk penyebut =  $(n_2 - 1)$ .

Keterangan:

$n_1 =$  varians besar

$n_2 =$  varians kecil<sup>106</sup>

### 3. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok eksperimen (eksperimen I dan eksperimen II) memiliki rata-rata kemampuan akhir yang sama. Uji yang digunakan adalah uji t karena membandingkan dua kelompok sampel. Apakah ada perbedaan jika diberi perlakuan yang berbeda terhadap kedua kelompok sampel. Secara umum, pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan

$\mu_1 =$  rata-rata data kelompok eksperimen pertama

$\mu_2 =$  rata-rata data kelompok eksperimen kedua

---

<sup>105</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan.*, hlm. 72-73.

<sup>106</sup> Sundayana, *Statistika Penelitian pendidikan.*, hlm. 144.

Untuk menguji hipotesis kesamaan rata-rata kedua kelas maka digunakan rumus yaitu sebagai berikut:<sup>107</sup>

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = rata-rata sampel kelompok eksperimen pertama

$\bar{X}_2$  = rata-rata sampel kelompok eksperimen kedua

$S_1^2$  = Variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = Variansi kelompok eksperimen kedua

$n_1$  = banyaknya jumlah siswa kelas eksperimen pertama

$n_2$  = banyaknya jumlah siswa kelas eksperimen kedua.<sup>108</sup>

Kriteria pengujian  $H_a$  diterima apabila  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ . Dengan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  dan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan tolak  $H_a$  jika mempunyai harga-harga lain.<sup>109</sup>

#### 4. Uji Hipotesis

Setelah pengujian uji normalitas dan uji homogenitas di atas maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis statistik. Pengujian hipotesis ini menggunakan rumus uji-t untuk dua sampel

<sup>107</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, CV, 2016), hlm. 197.

<sup>108</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan.*, hlm. 149.

<sup>109</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan.*, hlm. 73-74.

independen terdapat dua jenis yaitu uji-t dengan *separated varians* dan uji-t *polled varians*, rumus tersebut adalah sebagai berikut:<sup>110</sup>

a.) Uji-t dengan *separated varians*

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

b.) Uji-t dengan *polled varians*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata sampel kelompok eksperimen pertama

$\bar{x}_2$  = rata-rata sampel kelompok eksperimen kedua

$S_1^2$  = variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = variansi kelompok eksperimen kedua

$n_1$  = banyaknya jumlah siswa kelas eksperimen pertama

$n_2$  = banyaknya jumlah siswa kelas eksperimen kedua.<sup>111</sup>

Hipotesis yang diujikan adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat perbandingan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII sekolah

<sup>110</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.*, hlm. 197.

<sup>111</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan.*, hlm. 149.

menengah pertama (SMP) negeri 01 barumun kabupaten padang lawas.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat perbandingan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII sekolah menengah pertama (SMP) negeri 01 barumun kabupaten padang lawas.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Pada bab ini dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpul dengan menggunakan instrumen yang telah valid dan reliabel. Validasi dilakukan dengan uji coba di kelas VII-3 Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun. Selanjutnya akan dideskripsikan data hasil *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Deskripsi Data Nilai Awal (*Pretest*) Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *Pretest* Matematika siswa kelas VII Sekolah menengah pertama ( SMP) pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 sebelum diberi treatment (perlakuan). Deskripsi data menyajikan mean, standar deviasi, rentang nilai, nilai tertinggi dan nilai terendah dalam bentuk gejala pusatnya , tabel distribusi frekuensi, dan diagram.

##### a. Deskripsi Data Nilai *Pretest* Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data Kelas Eksperimen 1

Data dideskripsikan untuk mengetahui gambaran awal mengenai hasil belajar Matematika siswa. Berikut ini data *Pretest* siswa materi penyajian data kelas eksperimen 1 yaitu kelas VII-1 Sekolah Menengah

Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun yang disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini:

**Tabel 4.1**

**Data *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen 1**

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	35	2	2	8,7%	8,69%
2	40	4	6	17,4%	26,08%
3	45	2	8	8,7%	34,78%
4	50	5	13	21,7%	56,52%
5	55	2	15	8,7%	65,21%
6	60	4	19	17,4%	82,60%
7	65	4	23	17,4%	100%
Jumlah		23		100%	

**Tabel 4.2**

**Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen 1**

Mean	51,30
Median	50,00
Modus	50
Std. Deviasi	10,025
Varians	100,494
Range	30
Minimum	35
Maximum	65

Berdasarkan hasil dari deskripsi data di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen 1 cenderung memusat ke nilai 51,30 termasuk dalam kriteria yang menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa masih kurang baik dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat

disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen 1 cenderung menyebar ke nilai 10,025 dari nilai rata-rata.

b. Deskripsi Data Nilai *Pretest* Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data Kelas Eksperimen 2

Berikut ini data *pretest* siswa pada materi penyajian data untuk kelas eksperimen 2 yaitu kelas VII-4 Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun yang akan disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini:

**Tabel 4.3**

**Data *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen 2**

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif (%)
1	25	1	1	4,34%	4,34%
2	30	3	4	13,05%	17,39%
3	40	4	8	17,39%	34,78%
4	45	2	10	8,69%	43,47%
5	50	2	12	8,69%	52,17%
6	55	3	15	13,05%	65,21%
7	60	5	20	21,74%	86,95%
8	65	3	23	13,05%	100%
Jumlah		23		100%	

**Tabel 4.4****Deskripsi Data *Pretest* kelas Eksperimen 2**

Mean	48,91
Median	50,00
Modus	60
Std. Deviasi	12,609
Varians	158,992
Range	40
Minimum	25
Maximum	65

Berdasarkan hasil dari deskripsi data di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen 2 cenderung memusat ke nilai 48,91 termasuk dalam kriteria yang menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa masih kurang baik dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen 2 cenderung menyebar ke nilai 12,609 dari nilai rata-rata.

## 2. Deskripsi Data Nilai Akhir (*Posttest*) Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data

Setelah peneliti mendapatkan data awal dari kelas VII yaitu VII-1 dan VII-4 maka peneliti akan melakukan perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher here*. Data yang dideskripsikan adalah data hasil *posttest* Matematika siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumon pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 sesudah diberi *treatment* (perlakuan). Deskripsi data menyajikan mean, median, standar deviasi, rentang nilai,

nilai tertinggi dan nilai terendah dalam bentuk gejala pusatnya, tabel distribusi frekuensi dan diagram.

a. Deskripsi Data Nilai *Posttest* Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data kelas Eksperimen I

Deskripsi data nilai tes hasil belajar siswa digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama, yaitu Bagaimana hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* pada materi penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun?. Berikut ini data *posttest* siswa materi penyajian data kelas eksperimen 1 yaitu yaitu kelas VII-1 Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun yang disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini:

**Tabel 4.5**

**Data *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen 1**

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif (%)
1	60	1	1	4,35%	4,34%
2	65	3	4	13,05%	17,39%
3	70	2	6	8,69%	26,08%
4	75	4	10	17,39%	43,47%
5	80	4	14	17,39%	60,86%
6	85	6	20	26,09%	86,95%
7	90	2	22	8,69%	95,65%
8	95	1	23	4,35%	100%
Jumlah		23		100%	

**Tabel 4.6****Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen 1**

Mean	78,26
Median	80,00
Modus	85
Std. Deviasi	9,245
Varians	85,474
Range	35
Minimum	60
Maximum	95

Berdasarkan hasil dari deskripsi data di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen 1 cenderung memusat ke nilai 78,26 termasuk dalam kriteria yang menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa cukup dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen 1 cenderung menyebar ke nilai 9,245 dari nilai rata-rata. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa di kelas eksperimen 1 sesudah diberi perlakuan meningkat dari pada nilai *mean pretest* 51,30.

b. Deskripsi Data Nilai *Posttest* Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data Kelas Eksperimen 2

Deskripsi data nilai tes belajar siswa digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua, yaitu Bagaimana hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada materi penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun?. Berikut ini data *posttest* siswa materi penyajian data kelas eksperimen 2 yaitu

kelas VII-4 Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun yang disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini:

**Tabel 4.7**

**Data *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen 2**

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif (%)
1	55	2	2	8,69%	8,69%
2	60	3	5	13,05%	21,73%
3	65	5	10	21,74%	43,47%
4	70	2	12	8,69%	52,17%
5	75	4	16	17,39%	69,56%
6	80	6	22	26,09%	95,65%
7	85	1	23	4,35%	100%
Jumlah		23		100%	

**Tabel 4.8**

**Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen 2**

Mean	70,43
Median	70,00
Modus	80
Std. Deviasi	9,034
Varians	81,621
Range	30
Minimum	55
Maximum	85

Berdasarkan hasil dari deskripsi data di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen 2 cenderung memusat ke nilai 70,43 termasuk dalam kriteria yang menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa cukup dan berdasarkan standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen 2 cenderung menyebar ke nilai 9,034

dari nilai rata-rata. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa di kelas eksperimen 2 sesudah diberi perlakuan meningkat dari pada nilai *mean pretest* 48,91 tetapi lebih meningkat di kelas eksperimen 1 dilihat dari nilai rata-rata siswa.

## B. Uji Persyaratan

### 1. Data Nilai *Pretest* Hasil Belajar Matematika Pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 Sebelum Diberi Perlakuan (*Treatment*)

#### a. Uji Normalitas

Pengujian Normalitas data dilakukan dengan SPSS v.20 menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

**Tabel 4.9**

#### Hasil Uji Coba Normalitas Data *Pretest* Kelas Eksperimen 1 dan 2

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest eksperimen 1	,155	23	,160	,919	23	,064
Pretest eksperimen 2	,164	23	,112	,915	23	,052

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (Sig.) Uji *Kolmogorov-Smirnov*  $> 0,05$  maka dikatakan berdistribusi normal. Tabel di atas nilai signifikan *pretest* eksperimen 1 yaitu  $0,160 > 0,05$  dan *pretest* eksperimen 2 yaitu  $0,112 > 0,05$  maka berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa analisis perbedaan data hasil belajar *pretest* menggunakan statistik parametris dengan t-test.

b. Uji Homogenitis

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas (eksperimen 1 dan eksperimen 2) mempunyai varians yang sama atau tidak. Dalam pengujian homogenitas data *pretest* diuji menggunakan SPSS v.20 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05, hipotesis yang akan di uji adalah:

$$H_a: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variانسinya homogen)}$$

$$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variانسinya heterogen)}$$

Adapun pengambilan hipotesis uji homogenitas di atas yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (sig) > 0,05, maka variانس data adalah homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig) < 0,05, maka variانس data adalah tidak homogen.

**Tabel 4.10**

**Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest***

**Test of Homogeneity of Variances**

Hasil Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,027	1	44	,162

Berdasarkan perolehan hasil tabel di atas diketahui bahwa nilai signifikansi adalah 0,162. Maka  $0,162 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa variانس data *pretest* kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 adalah sama atau homogen. Sehingga analisis perbedaan

(komparatif) data *pretest* menggunakan statistik parametris dengan t-test.

Untuk statistiknya menggunakan uji-F dengan rumus:

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

Dimana:

$S_1^2$  = Varians terbesar

$S_2^2$  = Varians terkecil

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1.) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua sampel memiliki varians yang sama.
- 2.) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka kedua sampel tidak memiliki varians yang sama.

Variansi terbesarnya: 158,992

Variansi terkecilnya: 100,494

$$F_{hitung} = \frac{158,992}{100,494} = 1,58$$

$F_{tabel} = 3,21$

Dari perhitungan menggunakan rumus uji F diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,58$  dan  $F_{tabel} = 3,21$ .  $H_0$  diterima apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $1,58 < 3,21$  berarti  $H_0$  diterima. Dari hasil analisis menggunakan SPSS v.20 dan menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data

*pretest* di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah sama atau variansinya homogen.

c. Uji kesamaan Rata-rata

Hasil penelitian data *pretest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah berdistribusi normal dan homogen. Maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji *t-test* dan uji *Independent Sample T-Test*. Dalam menguji ini peneliti menggunakan SPSS v. 20 dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS v.20 (lampiran 21) diperoleh nilai signifikan (sig. (2-tailed)) = 0,480. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sampel T Test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (sig. (2-tailed)) > 0,05 yaitu 0,480 > 0,05 artinya  $H_0$  diterima.

Dari perhitungan dengan menggunakan rumus uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 0,712$ . Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,712 < 2,015$ . Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari uji *Independent Sample T-test*. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya bahwa tidak ada perbedaan antara rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki kemampuan awal yang sama.

## 2. Data Nilai *Posttest* Hasil Belajar Matematika Pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 Sesudah Diberi Perlakuan (*Treatment*)

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Pengujian normalitas data dilakukan dengan SPSS v.20 menggunakan Uji *Kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

**Tabel 4.11**

**Hasil Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas Eksperimen 1 dan 2**

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest eksperimen 1	,158	23	,140	,954	23	,354
Posttest eksperimen 2	,172	23	,077	,920	23	,067

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (Sig.) Uji *Kolmogorov-Smirnov*  $> 0,05$  maka dikatakan berdistribusi normal. Tabel di atas nilai signifikansi *posttest* eksperimen 1 yaitu  $0,140 > 0,05$  dan *posttest* eksperimen 2 yaitu  $0,077 > 0,05$  maka berdistribusi normal. Sehingga analisis perbedaan data hasil belajar *posttest* menggunakan statistik parametris dengan t-test.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas (eksperimen 1 dan eksperimen 2) mempunyai varians yang

sama atau tidak. Dalam menguji homogenitas data *posttest* ini akan menggunakan SPSS v.20 dengan taraf signifikan 5% atau 0,05, hipotesis yang akan di uji adalah:

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

$$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variansinya heterogen)}$$

Adapun pengambilan hipotesis uji homogenitas di atas yaitu sebagai berikut:

- 1.) Jika nilai signifikansi (sig) > 0,05, maka varians data adalah homogen.
- 2.) Jika nilai signifikansi (sig) < 0,05, maka varians data adalah tidak homogen.

**Tabel 4.12**  
**Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest***  
**Test of Homogeneity of Variances**

Hasil Posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,028	1	44	,868

Berdasarkan tabel perolehan data di atas sesuai dengan kriteria yang berlaku diketahui nilai signifikan (sig.) adalah sebesar 0,868. Maka  $0,868 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah sama atau homogen.

Untuk statistiknya menggunakan uji-F dengan rumus:

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

Dimana:

$S_1^2 =$  Varians terbesar

$S_2^2 =$  Varians terkecil

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1.) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua sampel memiliki varians yang sama.
- 2.) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka kedua sampel tidak memiliki varians yang sama.

Variansi terbesarnya: 85,474

Variansi terkecilnya: 81,621

$$F_{hitung} = \frac{85,474}{81,621} = 1,04$$

$$F_{tabel} = 3,21$$

Dari perhitungan menggunakan rumus uji F diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,04$  dan  $F_{tabel} = 3,21$ .  $H_0$  diterima apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $1,04 < 3,21$  berarti  $H_0$  diterima. Dari hasil analisis menggunakan SPSS v.20 dan menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu terima  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data *posttest* di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah sama atau variansinya homogen.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Hasil penelitian data *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t-test. Dalam menguji ini peneliti menggunakan SPSS v.20.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS v.20 (lampiran 22) diperoleh nilai signifikan (sig. (2-tailed)) = 0,006. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sampel T Test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (sig. (2-tailed)) < 0,05 yaitu 0,006 < 0,05.

Dari perhitungan dengan menggunakan rumus uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,904$ . Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,904 > 2,015$ . Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari uji *Independent Sample T-test*. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumon.

### C. Uji Hipotesis

Dari uji persyaratan *posttest* digunakan untuk menjawab rumusan masalah ketiga, yaitu Apakah terdapat perbandingan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active*

*knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) negeri 01 Barumun.

Sehingga terlihat bahwa kedua kelas setelah diberikan perlakuan (*treatment*) berdistribusi normal dan homogen. Maka untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik dengan rumus uji t dan *Independent Sample T-test* dengan menggunakan SPSS v.20, yaitu uji perbedaan rata-rata yang menentukan perbedaan hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data. Dimana hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana  $H_a$  diterima, jika:  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.

$H_a$ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok bahasan

penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas.

Berdasarkan hasil analisis uji *Independent Sample T-test* menggunakan SPSS v.20 (lampiran 22) diperoleh nilai (sig. (2-tailed)) = 0,006. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sample T-test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (sig. (2-tailed)) < 0,05 yaitu  $0,006 < 0,05$  artinya  $H_a$  diterima dan perhitungan dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,904 > 2,015$  dapat dilihat pada (lampiran 14). Sehingga dapat disimpulkan bahwa **“Terdapat Perbedaan yang Signifikan antara Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas”**.

Dengan demikian bahwa secara keseluruhan dilihat dari hipotesis statistik  $H_0: \mu_1 < \mu_2$ ,  $H_a: \mu_1 > \mu_2$  maka terima  $H_a$  dimana hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi dari hasil belajar Matematika dengan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun.

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

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar Matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* pada pokok

bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumon. Sebelum peneliti melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda dalam bentuk uraian sebanyak 5 soal uraian. Dimana setelah dilakukan uji validitas kelima soal tersebut dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data siswa. Sebelum diberi perlakuan (*treatment*) siswa diberikan *pretest* untuk melihat hasil belajar Matematika siswa apakah kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama atau berbeda. Setelah itu diberikan *posttest* untuk melihat hasil belajar Matematika siswa sesudah diterapkan perlakuan (*treatment*). Perlakuan yang dimaksud adalah penerapan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dan penerapan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelas baik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dimulai pada saat kondisi yang seimbang atau sama. Diketahui setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada nilai *pretest*, dilihat dari hasil rata-rata kedua kelas yaitu rata-rata *pretest* kelas eksperimen 1 yaitu 51,30 dan hasil nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen 2 yaitu 48,91. Artinya, kedua kelas baik itu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 terlihat bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama. Setelah siswa diberikan *pretest* kemudian masing-masing kelompok diberikan *posttest*. Sebelum diberikan *posttest*, terlebih dahulu kedua kelompok baik kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 diberikan perlakuan.

Kelompok eksperimen 1 diterapkan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dimana pada tahap awal guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada materi penyajian data. Pelaksanaan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan pertama terlebih dahulu guru menyediakan atau menyaiapkan sebuah daftar pertanyaan terkait dengan materi yang akan di ajarkan lalu guru menjelaskan materi penyajian data. Selanjutnya setelah guru membagi daftar pertanyaan guru memerintahkan siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di daftar pertanyaan sebaik yang mereka bisa. Lalu meminta semua siswa untuk berkeliling mencari teman untuk dijadikan tim/kelompok agar siswa dapat saling tukar pengetahuan/bekerja sama dalam menjawab daftar pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya dan kepada siswa yang mengetahui jawaban yang tidak diketahui teman lainnya ditekankan untuk membantu temannya yang kesusahan menjawab pertanyaan tersebut. Setelah itu guru meminta siswa untuk kembali duduk di tempat masing-masing, dan jika ada pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa maka guru yang akan menjawab pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh siswa. Setelah proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan perlakuan (*treatment*) pada kedua kelompok maka kedua kelas diberikan tes akhir (*posttest*). Dari hasil *posttest* yang sudah diterapkan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* diperoleh rata-rata yaitu 78,26.

Dan kelompok eksperimen 2 diterapkan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* dimana pada tahap awal guru menyampaikan tujuan

pembelajaran pada materi penyajian data lalu guru menjelaskan materi penyajian data. Pelaksanaan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan pertama setelah guru menjelaskan materi penyajian data kemudian guru membagikan sebuah kartu indeks pada setiap siswa. Selanjutnya guru meminta siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan pada materi penyajian data. Setelah siswa menuliskan pertanyaan pada kartu indeks tahap selanjutnya adalah guru mengumpulkan kartu indeks lalu mengacaknya sedemikian rupa agar tidak ada satu siswa pun yang menerima soal yang dibuatnya sendiri kemudian guru membagikan kembali kartu indeks kepada setiap siswa. Selanjutnya guru meminta siswa untuk membaca dan mencoba memikirkan jawaban yang diajukan dalam kartu indeks tersebut. Kemudian guru meminta siswa secara sukarela atau dapat menunjuk secara acak seseorang siswa untuk membaca dengan suara yang keras pertanyaan tersebut lalu menjawabnya setelah jawaban diberikan guru meminta siswa lain untuk menanggapi temannya yang diunjuk tersebut. Tahap selanjutnya guru akan melanjutkan menunjuk siswa secara sukarela sampai waktu yang disediakan habis. Kemudian jika waktunya tidak cukup, maka sisa pertanyaan yang belum terjawab akan diterangkan oleh guru secara ringkas pada sesi pembelajaran berikutnya. Setelah proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* maka diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar Matematika setelah diberikan strategi tersebut. Dari hasil *posttest* yang sudah diterapkan

strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* diperoleh rata-rata yaitu 70,43.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada *posttest*, dilihat bahwa rata-rata nilai *posttest* yang sudah diterapkan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* adalah 78,26 dan rata-rata nilai *posttest* yang sudah diterapkan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* adalah 70,43. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan rata-rata hasil belajar Matematika siswa setelah diberikan perlakuan berbeda atau tidak sama. Jadi peningkatan nilai hasil belajar belajar matematika di eksperimen 1 yang paling tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2. Hal ini terjadi karena strategi pembelajaran *active knowledge sharing* ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling tukar pengetahuan dan jika ada siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan disalahkan untuk mencari temannya yang mengetahui jawabannya dan siswa yang mengetahui jawabannya ditekankan untuk membantu siswa yang kesulitan menjawab pertanyaan tersebut. Berbeda dengan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* yang menuntut atau memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan sebagai guru. Hal inilah yang menjadikan hasil belajar Matematika dengan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* lebih tinggi dibandingkan dengan strategi pembelajaran *everyone is a teacher here*.

Hasil yang didapat oleh peneliti jika dibandingkan dengan hasil penelitian lain yaitu sama-sama mengalami perubahan atau hasil belajar siswa lebih baik dengan menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing*. Penelitian yang dilakukan Gusti satriawati, Eva Musyrifah, dan Sigit Purwanto yang berjudul “*Pengaruh strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 3 Tangerang Selatan*”. Dimana pada hasil *posttest* terlihat bahwa nilai rata-rata eksperimen yaitu 63,25 dan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 59,50. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi Matematika siswa yang proses pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran *active knowledge sharing* lebih tinggi dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.<sup>112</sup>

Dari hasil analisis uji *Independent Sample T-test* menggunakan SPSS v.20 diperoleh bahwa nilai (sig. (2-tailed)) = 0,006. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sample T-test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (sig. (2-tailed)) < 0,05 yaitu 0,006 < 0,05 artinya  $H_a$  diterima dan perhitungan dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,904 > 2,015$ . Berarti bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan perhitungan di atas maka hipotesis ini memberikan temuan bahwa: “Terdapat Perbedaan yang Signifikan Antara Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi

---

<sup>112</sup> Satriawati, Musyrifah, dan Purwanto, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Active KnowledgeSharingterhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa”., hlm. 48-51.

Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) negeri 01 Barumon.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh ketelitian sesuai dengan langkah-langkah sesuai dengan prosedur penelitian eksperimen agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Namun untuk mendapatkan penelitian yang sempurna sangatlah sulit karena dalam penelitian ini dirasakan masih adanya keterbatasan antara lain yaitu:

1. Pada strategi pembelajaran *active knowledge sharing* siswa masih ada yang tidak membantu temannya untuk menjawab pertanyaan yang tidak diketahuinya. Jadi guru lebih ditekankan untuk lebih menekan siswa yang mampu menjawab pertanyaan agar membantu temannya yang kesulitan. Dan terbatasnya waktu dalam proses pembelajarannya.
2. Pada strategi pembelajaran *everyone is a teacher here* siswa masih ada yang bermain atau kurangnya keseriusan dalam proses pembelajarannya. Dan masih ada siswa yang kurang percaya diri ketika terpilih untuk menjawab pertanyaan yang ada pada kartu indek. Jadi guru lebih ditekankan agar lebih mengawasi siswa pada saat pembelajaran berlangsung agar siswa lebih berpartisipasi di kelas.
3. Sulitnya mengontrol semua siswa pada saat pembelajaran.
4. Masih ada siswa yang tidak serius dalam menjawab tes yang diberikan.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang diperoleh, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun diperoleh nilai rata-rata hasil belajar Matematika siswa pada *posttest* 78,26 yang lebih meningkat dari pada nilai *pretest* yaitu 51,30.
2. Hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun diperoleh nilai rata-rata hasil belajar Matematika siswa pada *posttest* 70,43 yang lebih meningkat dari pada nilai *pretest* yaitu 48,91.
3. Terdapat perbandingan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* pada pokok bahasan penyajian data di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun. Hal ini berdasarkan uji hipotesis yang menunjukkan bahwa hasil nilai ( $\text{sig. (2-tailed)} = 0,006$ ). Artinya ( $\text{sig. (2-tailed)} < 0,05$ ) yaitu  $0,006 < 0,05$  artinya  $H_a$  diterima dan perhitungan dengan

menggunakan uji t, diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,904 > 2,015$ . Dengan demikian nilai rata-rata hasil belajar Matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* lebih tinggi dari hasil belajar Matematika dengan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*.

## **B. Saran-saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, maka peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru khususnya guru bidang studi Matematika disarankan agar dalam proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran yang meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya guru dapat menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* ketika ingin membawakan materi penyajian data dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
2. Bagi guru yang akan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* diharapkan untuk memperhatikan alokasi waktu yang ada agar kegiatan dapat berjalan dengan baik.
3. Bagi siswa diharapkan dalam proses pembelajaran agar lebih serius dan aktif dalam proses pembelajaran.
4. Siswa diharapkan dapat menerima strategi baru yang diberikan oleh guru sehingga rasa bosan dan takut siswa dapat berkurang ketika belajar.
5. Bagi peneliti lain, disarankan jika ingin melakukan penelitian sama agar memilih materi yang lain. Dan lebih memperhatikan alokasi waktu yang dibuat agar kegiatan dapat berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Maman, Muhidin, Sambas Ali dan Somantri, Ating, *Dasar-dasar Metode Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.

Ammariah, Hani, “<https://blog.ruangguru.com/penyajian-data-dalam-tabel-dan-diagram>”, 2020.

Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

Arikunto, Suharsimi, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

Arikunto, Suharsimi, *Produser Penelitian Suatu pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Asfiati, *Pendekatan Humanis Dalam Pengembangan Kurikulum*, Medan: Perdana Publishing, 2016.

Asfiati, *Redesign Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menuju Revolusi Industri 4.0*, Jakarta: Kencana, 2020.

Dale, Juhriyansyah, “Matematika Dan Peradaban Manusia”, *Jurnal Ilmiah Dan Kemasyarakatan*, No. 1, Vol. 1.

Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, Bandung: Yrama Widya, 2010.

Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.

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

- Dirman dan Juarsih, Cicih, *Teori Belajar Dan Prinsip-prinsip Pembelajaran Yang Mendidik*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014.
- Eka, Karunia Lestari dan Ridwan, Mokhammad Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2015.
- Fadillah, Ahmad, “Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”, *Mathine : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2, (1 Agustus 2016).
- Gio, Prana Ugiana dan Irawan, Dasapta Erwin, *Belajar Statistika Dengan R (Disertai Beberapa Contoh Perhitungan Manual)*, Medan: USU Press, 2016.
- Halidin, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Latambaga”, *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 9, No. 2, (2020).
- Hamzah, B dan Kuadrat, Masri, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Hasvi, Levia Ambarwati, Setiawan, Iwan, Akbar, Padillah dan Afrilianto, M, “Relasi Antara Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP Dengan Metode Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here”, *Journal On Education*, Vol. 1, No. 2, (2019).
- Hayati, Sri, *Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*, Magelang: Graha Cendekia, 2017.
- Hendriana, Heris dan Soemarmo, Utara, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT. Rfika Aditama, 2016.
- Idzhar, Ahmad, “Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”, *Jurnal Office*, Vol. 2.
- Irawati, Magdalena, Profil minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas VII I SMP Negeri 5 Yogyakarta pada pokok bahasan

penyajian data dengan menggunakan media pembelajaran Kahoot”,  
Skripsi, Sanata Dharma University, 2018.

Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2014.

Jaeng, Maxinus, “Pendidikan Nilai Dalam Matematika”, *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 1, Vol. 3, (2014).

Jihad, Asep, dan Haris, Abdul, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012.

Kanal, “<https://www.kanalinfo.web.id/pengertian-datum-dan-data>”, 2016.

Khairuddin, Ibnu, Skripsi: Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing dan Strategi Pembelajaran Everyone Is A Teacher Pada Siswa Kelas VIII MTsN Model Makassar.

Lestari Eka, Karunia dan Yudhanegara Ridwan, Mokhammad, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2015.

Margono, *Metodologi penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2004.

Maskur, Moch dan Halim Fathani, Abdul, *Mathematical Intelegence*, Jogjakarta: Ar-Rizz Media Group, 2008.

Maula, Ishmatul, Ani Setyaning Ani, dan Rohma, Zahrotur, “Perkembangan Matematika Dalam Sejarah Peradaban Islam”, *Jurnal Matematika*, Vol. 1, (September 2018).

Noor, Juliansyah, *Metodologi Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2016.

Qomaria, Nur, Fauziah, Anna dan Friansah, Drajat, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Active Knowledge Sharing Terhadap

Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Tebing Tinggi Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Rahma, Nur, “Hakikat Pendidikan Matematika”, *al-Khwarizmi Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan*, Vol. 2, (2013).

Rangkuti, Ahmad Nijar, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.

Rangkuti, Ahmad Nijar, *Pendidikan Matematika Realistik*, Bandung: Citapustaka Media, 2019.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, 2015.

Rusnilawati, R, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan Active Knowledge Sharing dengan Pendekatan Saintifik Kelas VIII”, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2, (November 2016).

Sadirman, *Interaksi dan motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010.

Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, Bandung: Alfabeta, 2017.

Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2007.

Santiyasa, I Wayana, <https://simdos.unud.ac.id.com>, 2020.

Satriawati, Gusni, Musyriyah, Eva dan Purwanto, Sigit, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa”, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, Vol. 1, No. 1, (2018).

- Sopinal, Rani. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Melalui Strategi Pembelajaran Avtive Knowledge Sharing", *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 2, No. 1, (2018).
- Subini, Nini, *Psikologi Pembelajaran*, Yogyakarta: Mentari Pustaka, 2012.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012.
- Sudjana, *Metode Statistik*, Jakarta: Tarsido, 2002.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, CV, 2016.
- Sugiyono, *Statistika Untuk Peneltian*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sukestiyarno, *Statistika Dasar*, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2014.
- Sukma, Agustien Pranata, Nasution, Sri Purwanti dan Anggoro, Bambang Sri, "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment dengan Pendekatan Metaphorical Thinking dengan Swish Max", *Desimal: Jurnal Matematika* Vol. 1, No. 1, (29 Januari 2018).
- Sumantri Syarif, Muhamad, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2015.
- Surya Anggara, Dameis dan Saiful, Anwar, *Modul Statistika pendidikan*, Tangerang Selatan: UNPAM PRESS, 2017.

Suryono dan Hariyantun, *Belajar dan Pembelajaran (Toeri dan Konsep Dasar)*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.

Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenada Media Group, 2013.

Ugiana Gio, Prana dan Erwin Irawan, Dasapta, *Belajar Statistika Dengan R (Disertai Beberapa Contoh Perhitungan Manual)*, Medan: USU Press, 2016.

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, Jakarta: Sinar Grafika, 2009.

Warsita, Bambang, *Teknologi Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta Pres, 2009.

Wati dan Abdullah, Syukur, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Terhadap Motivasi Belajar Mata Kuliah Masa ’ilul Fiqhiyah Mahasiswa STAI Alhikma Jakarta”.

Wati, Darma. “Skripsi: Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (Eth) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas”.

Wati, Viika Amalia Ainuha dan Abdullah, Taupik Syukur, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Terhadap Motivasi Belajar Mata Kuliah Masa ’ilul Fiqhiyah Mahasiswa STAI Alhikma Jakarta”, *Hikma Journal of Islamic Studies*, No. 1, Vol. 15, (2019).

Witri Lestari, “Efektifitas Strategi Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika”, *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIFA*, Vol. 2, No. 3, (2015).

Yenni dan Silva Putri, Elya, “Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here”, *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika (JNPM)*, Vol. 1, No. 2, (September 2017).

Yuantari, Catur dan Handayani, Sri, *Biostatistik Deskriptif & Inferensial*, Semarang: Badan Penerbit Universitas Dian Nuswantoro, 2017.

Yunita, Sri Ningsih dan Gustimalasari, “Penggunaan Strategi Aktif Everyone Is A Teacher Here (EHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII”, *Journal Of Mathematics Education and Science*, Vol. 4, No. 1, (2018).

Yunita, Sri Ningsih dan Gustimalasari, “Penggunaan Strategi Aktif Everyone Is A Teacher Here (EHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII”, *Journal Of Mathematics Education and Science*, Vol. 4, No. 1, (2018).

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Pribadi

Nama : Ummi Kalsum Harahap  
NIM : 17 202 00077  
Tempat/tanggal lahir : Latong/6 Desember 1997  
e-mail/No.HP : [ummi71842@gmail.com](mailto:ummi71842@gmail.com)  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Jumlah Saudara : 10 (Sepuluh)  
Alamat : Pasar Latong, Kec. Lubuk Barumun,  
Kab. Padang Lawas, Provinsi Sumatera  
Utara

### B. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Sallim Harahap  
Pekerjaan : Petani  
Nama Ibu : Mas Dingin Hasibuan  
Pekerjaan : Petani  
Alamat : Pasar Latong, Kec. Lubuk Barumun,  
Kab. Padang Lawas, Provinsi Sumatera  
Utara

### C. Riwayat Pendidikan

Tahun 2004-2010 : SD Negeri 101080 Hutanopan  
Tahun 2010-2013 : SMP Negeri 1 Lubuk Barumun  
Tahun 2013-2016 : SMK Negeri 1 Lubuk Barumun  
Tahun 2017-2021 : IAIN Padangsidempuan

Lampiran 1

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 01 Barumun  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII-1 (Eksperimen I)  
Materi Pokok : Penyajian Data  
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit (3 kali pertemuan)

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## **B. Kompetensi dasar**

3.12 Siswa mampu menganalisis antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran).

4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.

## **C. Indikator Pencapaian Materi**

1.1.1 Berdoa sesuai dengan keyakinan keagamaannya dengan hikmat

1.1.2 Membiasakan sikap berani bertanya, berpendapat, fokus terhadap materi, membantu teman yang kesulitan dan menghargai orang lain.

1.12.4 Menyebutkan contoh-contoh data dalam kehidupan sehari-hari.

1.12.5 Menyebutkan dan menjelaskan cara mengumpulkan data

4.12.1 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel

4.12.2 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang

4.12.3 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram garis

4.12.4 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

4.12.5 Membaca diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran

4.12.6 Menafsirkan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Pertemuan I

1. Siswa dapat menyebutkan contoh data dalam kehidupan sehari-hari

2. Siswa dapat mengetahui pengertian data
3. Siswa dapat menjelaskan cara pengumpulan data
4. Siswa dapat mengolah, menyajikan, dan membaca data dalam bentuk tabel.

#### Pertemuan II

1. Siswa dapat mengolah, menyajikan, dan membaca data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.

#### Pertemuan III

1. Siswa dapat mengolah, menyajikan, membaca data dalam bentuk diagram lingkaran.

### **E. Materi Pembelajaran**

#### a. Menenal Data

Dalam kehidupan sehari-hari data seringkali digunakan untuk menunjukkan keadaan tertentu dari suatu objek, misalnya jumlah siswa dalam suatu ruangan, banyaknya siswa yang absen dalam satu bulan terakhir, dan lain sebagainya. Datum adalah keterangan atau informasi yang diperoleh dari suatu objek/kejadian atau narasumber. Data adalah kumpulan dari datum.

Ada tiga cara untuk mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut:

1. Wawancara (interview) adalah cara mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada narasumber.
2. Kuesioner (angket) adalah cara mengumpulkan data dengan mengirim daftar pertanyaan kepada narasumber.

3. Observasi (pengamatan) adalah cara mengumpulkan data dengan mengamati objek atau kejadian.

Berdasarkan cara memperolehnya data terbagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

- 1.) Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Contoh : Data tinggi badan dengan melakukan pengamatan pengukuran tinggi badan.
- 2.) Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung (diperoleh dari pihak lain). Contoh: Data banyaknya siswa SMP dalam satu kota/kabupaten yang diperoleh dari Dinas Pendidikan.

b. Mengolah dan Menyajikan Data

Secara umum, ada 2 cara penyajian data yang sering digunakan, yaitu dengan tabel atau daftar dan grafik atau diagram.

1. Menyajikan Data dalam bentuk Tabel

Macam-macam penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar adalah sebagai berikut:

➤ Tabel Baris Kolom

Tabel ini digunakan untuk data yang terdiri dari beberapa baris dan satu kolom.

**Tabel 1.1 penjualan motor di perusahaan D tahun 2016-2020**

Tahun	Banyak motor terjual
2016	25.300
2017	26.340

2018	28.600
2019	30.600
2020	27.700

➤ Tabel Kontigensi

Tabel ini digunakan untuk data yang lebih dari satu kolom.

Contoh : Tabel kontigensi (3 x 2), artinya terdiri dari 3 baris dan dua kolom.

**Tabel 1.2 Jumlah siswa SMP Jati menurut jenis kelamin**

Jenis Kelamin Kelas	Pria	Wanita
7A	15	17
7B	13	17
7C	15	19
8A	11	18
8B	12	16
8C	14	19
9A	13	17
9B	16	19
9C	14	20

➤ Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi merupakan suatu cara mengorganisasikan data dengan membagi data ke dalam beberapa

kelompok atau kelas. Dalam tabel distribusi frekuensi, dicatat berapa banyaknya data yang ada pada masing-masing kelas, banyaknya data pada masing-masing kelas disebut frekuensi.

**Tabel 1.3 Nilai ulangan IPS kelas 7A**

Nilai	Banyak
51-60	5
61-70	10
71-80	15
81-90	5
91-100	5
Jumlah	40

## 2. Mengolah dan Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram atau Grafik

Diagram merupakan suatu gambar yang menunjukkan data secara visual yang didasarkan atas nilai-nilai pengamatan aslinya ataupun dari tabel-tabel yang dibuat sebelumnya. Penyajian data dalam diagram bertujuan agar informasi dapat diperoleh dengan cepat dan mudah oleh orang yang membutuhkan. Umumnya penyajian data dalam diagram atau grafik yang sering digunakan adalah dalam bentuk diagram batang, garis, dan lingkaran.

### ➤ Diagram Batang

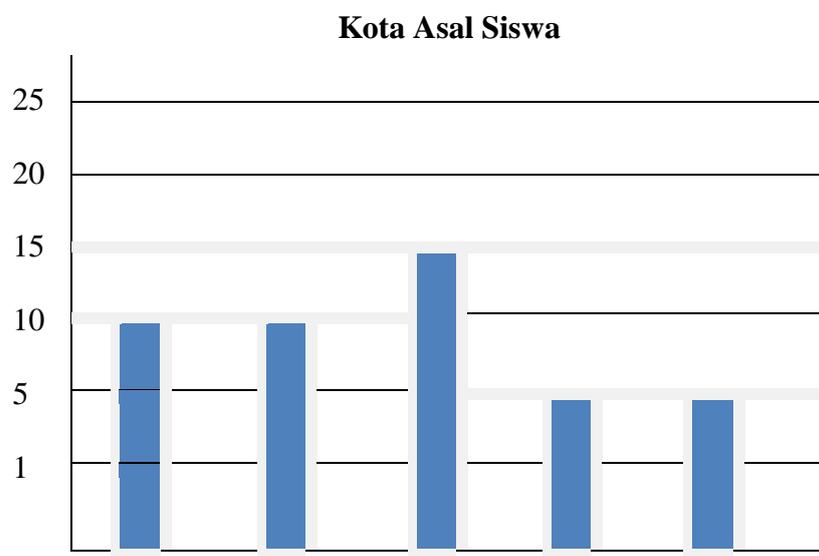
Diagram batang merupakan suatu diagram dengan menggunakan diagram batang-batang persegi panjang atau balok atau sejenisnya. Diagram batang biasanya digunakan untuk

menggambarkan data diskrit (data cacahan). Diagram batang digunakan untuk menyatukan banyaknya data pada kategori tertentu, seperti jenis, tingkat, dan sebagainya. Penyajian data dalam diagram batang banyak digunakan untuk data yang bersifat kategori, Diagram batang digunakan untuk membandingkan nilai antar kategori dalam bentuk batang (persegi panjang). Berikut adalah contoh penyajian data dalam diagram batang.

Berikut adalah data asal siswa SMP Nusa Indah di kelas 7A

Kota Asal	Jumlah Siswa
Jawa	10
Bandung	10
Jambi	15
Medan	5
Padang	5

Maka diagram batang dari data di atas adalah sebagai berikut:



Jawa Bandung Jambi Medan Padang

Diagram batang asal kota SMP Nusa Indah di kelas 7A

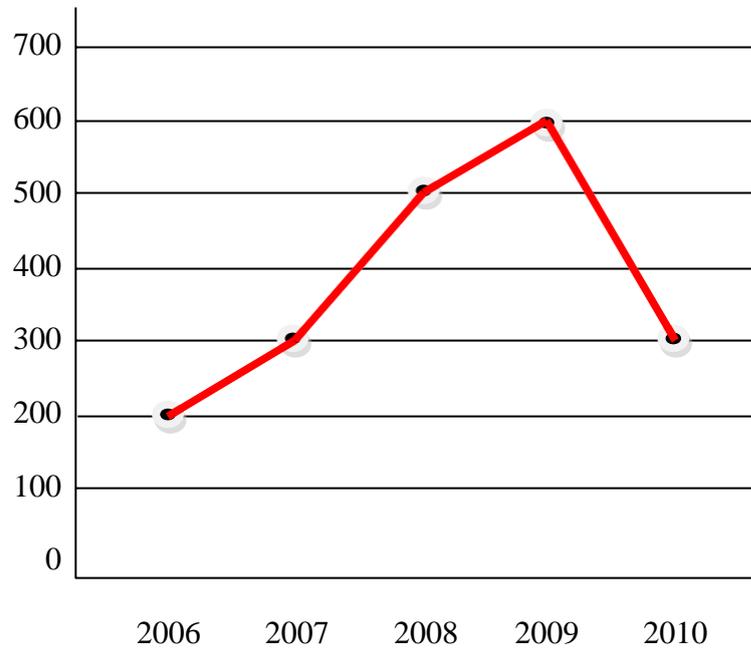
➤ Diagram Garis

Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang berkelanjutan/kontinu. Diagram garis digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan dari waktu ke waktu secara berurutan. Sumbu datar menunjukkan waktu, sedangkan sumbu tegak menunjukkan nilai data untuk satu waktu tertentu. Sesuai namanya pada diagram garis data akan digambarkan membentuk garis. Jika titik-titik yang berurutan dihubungkan oleh suatu garis lurus maka akan diperoleh diagram garis. Berikut adalah contoh diagram garis.

Berikut adalah data produksi Tomat dari tahun 2006 sampai dengan 2010.

Tahun	Jumlah Produksi (ton)
2006	200
2007	300
2008	500
2009	600
2010	300

**Hasil Produksi Tomat Tahun 2006-2010**



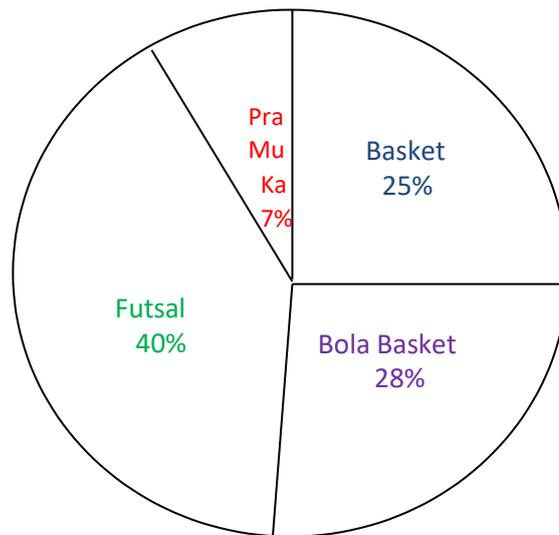
➤ **Diagram Lingkaran**

Diagram lingkaran adalah penyajian data digambarkan dalam bentuk lingkaran yang terbagi menjadi beberapa jurung. Diagram lingkaran biasanya digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan/dikelompokkan. Diagram lingkaran lebih tepat digunakan untuk mengetahui perbandingan suatu data terhadap keseluruhan atau untuk menyajikan data dalam bentuk persentase.

Penyajian data dalam diagram lingkaran dapat dinyatakan dalam bentuk (%) dan besar sudut. Jika diagram lingkarannya dinyatakan dalam bentuk persen, satu lingkaran penuh adalah 100 % sedangkan jika diagram lingkarannya dinyatakan dalam derajat

maka besar sudutnya dalam satu lingkaran adalah  $360^\circ$ . Berikut adalah contoh diagram lingkaran.

Berikut adalah data perlombaan siswa SMP Nusa Indah di kelas 7A.



Sajian data dalam bentuk diagram

#### **F. Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Active Knowledge Sharing*

Metode pembelajaran : Diskusi

#### **G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

Media/alat : Spidol dan papan tulis

Sumber Belajar : Buku paket matematika kelas VII dan internet

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Petemuan I

Indikator yang dikembangkan : 1.1, 2.2. 1, 3.12.1, 3.12.2, 4.12.1 (materi: pengertian dan contoh data, cara pengumpulan data, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li><li>2. Guru mengkondisikan psikis dan fisik siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>3. Guru memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.</li><li>4. Guru menanyakan kabar siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari.</li><li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li><li>6. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran</li></ol>	5 menit

	<p>dalakaitannya dengan kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><i>Mengamati</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa menyebutkan contoh-contoh data yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengamati penjelasan guru mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan (pengertian dan contoh data, cara pengumpulan data, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel).</li> <li>3. Guru menyiapkan daftar pertanyaan terkait dengan materi pelajaran lalu menyuruh siswa untuk mengamati pertanyaan-pertanyaan tersebut.</li> </ol> <p><i>Menanya</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti.</li> </ol> <p><i>Menalar dan Mengasosiasikan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru menyuruh siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan</li> </ol>	80 menit

	<p>yang sudah dibuat dengan sebaik mungkin. Lalu meminta siswa berkeliling mencari teman untuk dijadikan tim/kelompok agar dapat saling tukar pengetahuan dalam menjawab pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya.</p> <p><i>Menerapkan</i></p> <p>6. Guru bersama siswa membahas pertanyaan-pertanyaan yang sudah dikerjakan siswa.</p> <p>7. Guru dan siswa menemukan penyelesaian dari kegiatan menalar. Lalu meminta siswa untuk kembali ke tempat duduk mereka. Dan jawaban yang tidak diketahui oleh siswa akan di jawab oleh guru.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Peserta didik dan guru sama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</p>	<p>5 menit</p>

	3. Guru dan siswa sama-sama berdoa pada akhir pembelajaran kemudian guru menutup pelajaran dengan salam.	
--	--	--

## Pertemuan II

Indikator yang dikembangkan: 1.1.1, 2.2.1, 4.12.2, 4.12.3, 4.12.5, 4.12.6 (Mengolah, menyajikan, dan menafsirkan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis).

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Guru mengkondisikan psikis dan fisik siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan</li> </ol>	5 menit

	<p>pembelajaran.</p> <p>7. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran.</p>	
Inti	<p><i>Mengamati</i></p> <p>1. Guru meminta siswa untuk mengamati penjelasan guru mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan (mengolah, menyajikan, dan menafsirkan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis).</p> <p>2. Guru menyiapkan daftar pertanyaan terkait dengan materi pelajaran lalu menyuruh siswa untuk mengamati pertanyaan-pertanyaan tersebut.</p> <p><i>Menanya</i></p> <p>3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti.</p> <p><i>Menalar dan Mengasosiasikan</i></p> <p>4. Guru menyuruh siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat dengan sebaik</p>	80 menit

	<p>mungkin. Lalu meminta siswa berkeliling mencari teman untuk dijadikan tim/kelompok agar dapat saling tukar pengetahuan dalam menjawab pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya.</p> <p><i>Menerapkan</i></p> <p>5. Guru bersama siswa membahas pertanyaan-pertanyaan yang sudah dikerjakan siswa.</p> <p>6. Guru dan siswa menemukan penyelesaian dari kegiatan menalar. Lalu meminta siswa untuk kembali ke tempat duduk mereka. Dan jawaban yang tidak diketahui oleh siswa akan di jawab oleh guru.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Peserta didik dan guru sama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru dan siswa sama-sama berdoa</p>	<p>5 menit</p>

	pada akhir pembelajaran kemudian guru menutup pelajaran dengan salam.	
--	---	--

### **Pertemuan III**

Indikator yang dikembangkan: 1.1.1, 2.2.1, 4.12.4, 4.12.5, 4.12.6 (Penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran, membaca dan menafsirkan penyajian data dalam bentuk diagram batang, garis dan lingkaran).

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Guru mengkondisikan psikis dan fisik siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	5 menit

	7. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran.	
Inti	<p><i>Mengamati</i></p> <p>1. Guru meminta siswa untuk mengamati penjelasan guru mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan (penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran, membaca dan menafsirkan penyajian data dalam bentuk diagram batang, garis dan lingkaran).</p> <p>2. Guru menyiapkan daftar pertanyaan terkait dengan materi pelajaran lalu menyuruh siswa untuk mengamati pertanyaan-pertanyaan tersebut.</p> <p><i>Menanya</i></p> <p>3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti.</p> <p><i>Menalar dan Mengasosiasikan</i></p> <p>4. Guru menyuruh siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat dengan sebaik</p>	80 menit

	<p>mungkin. Lalu meminta siswa berkeliling mencari teman untuk dijadikan tim/kelompok agar dapat saling tukar pengetahuan dalam menjawab pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya.</p> <p><i>Menerapkan</i></p> <p>5. Guru bersama siswa membahas pertanyaan-pertanyaan yang sudah dikerjakan siswa.</p> <p>6. Guru dan siswa menemukan penyelesaian dari kegiatan menalar. Lalu meminta siswa untuk kembali ke tempat duduk mereka. Dan jawaban yang tidak diketahui oleh siswa akan di jawab oleh guru.</p>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dan guru sama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru dan siswa sama-sama berdoa</li> </ol>	<p>5 menit</p>

	pada akhir pembelajaran kemudian guru menutup pelajaran dengan salam.	
--	---	--

### I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu
2.	Keterampilan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok/ tim saat diskusi).

**Guru Matematika**  
**Kelas VII**

**Sibuhuan, Juni 2021**  
**Peneliti**

**Lanniari Lubis, S. Pd**  
**NIP. 19710206 199702 2 003**

**Umni Kalsum Harahap**  
**NIM. 17 202 00077**

**Mengetahui,**  
**Kepala SMP Negeri 1 Barumun**

**IDAWATI, S.PD**  
**NIP. 19671117 199412 2 001**

## Lampiran 2

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

Sekolah : SMP Negeri 01 Barumun  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII-4 (Eksperimen II)  
Materi Pokok : Penyajian Data  
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit (3 kali pertemuan)

#### **A. Kompetensi Inti**

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

## **B. Kompetensi dasar**

- 3.12 Siswa mampu menganalisis antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran).
- 4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.

## **C. Indikator Pencapaian Materi**

- 1.1.1 Berdoa sesuai dengan keyakinan keagamaannya dengan hikmat
- 1.1.2 Membiasakan sikap berani bertanya, berpendapat, fokus terhadap materi, membantu teman yang kesulitan dan menghargai orang lain.
- 1.12.4 Menyebutkan contoh-contoh data dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.12.5 Menyebutkan dan menjelaskan cara mengumpulkan data
- 4.12.1 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel
- 4.12.2 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang
- 4.12.3 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram garis
- 4.12.4 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran
- 4.12.5 Membaca diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran
- 4.12.6 Menafsirkan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran

## **D. Tujuan Pembelajaran**

### Pertemuan I

1. Siswa dapat menyebutkan contoh data dalam kehidupan sehari-hari
2. Siswa dapat mengetahui pengertian data
3. Siswa dapat menjelaskan cara pengumpulan data

4. Siswa dapat mengolah, menyajikan, dan membaca data dalam bentuk tabel.

#### Pertemuan II

1. Siswa dapat mengolah, menyajikan, dan membaca data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.

#### Pertemuan III

2. Siswa dapat mengolah, menyajikan, membaca data dalam bentuk diagram lingkaran.

### **E. Materi Pembelajaran**

#### a. Mengetahui Data

Dalam kehidupan sehari-hari data seringkali digunakan untuk menunjukkan keadaan tertentu dari suatu objek, misalnya jumlah siswa dalam suatu ruangan, banyaknya siswa yang absen dalam satu bulan terakhir, dan lain sebagainya. Datum adalah keterangan atau informasi yang diperoleh dari suatu objek/kejadian atau narasumber. Data adalah kumpulan dari datum.

Ada tiga cara untuk mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut:

1. Wawancara (interview) adalah cara mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada narasumber.
2. Kuesioner (angket) adalah cara mengumpulkan data dengan mengirim daftar pertanyaan kepada narasumber.
3. Observasi (pengamatan) adalah cara mengumpulkan data dengan mengamati objek atau kejadian.

Berdasarkan cara memperolehnya data terbagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

- 1.) Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Contoh : Data tinggi badan dengan melakukan pengamatan pengukuran tinggi badan.
- 2.) Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung (diperoleh dari pihak lain). Contoh: Data banyaknya siswa SMP dalam satu kota/kabupaten yang diperoleh dari Dinas Pendidikan.

b. Mengolah dan Menyajikan Data

Secara umum, ada 2 cara penyajian data yang sering digunakan, yaitu dengan tabel atau daftar dan grafik atau diagram.

1. Menyajikan Data dalam bentuk Tabel

Macam-macam penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar adalah sebagai berikut:

➤ Tabel Baris Kolom

Tabel ini digunakan untuk data yang terdiri dari beberapa baris dan satu kolom.

**Tabel 1.1 penjualan motor di perusahaan D tahun 2016-2020**

Tahun	Banyak motor terjual
2016	25.300
2017	26.340
2018	28.600
2019	30.600

2020	27.700
------	--------

➤ Tabel Kontigensi

Tabel ini digunakan untuk data yang lebih dari satu kolom.

Contoh : Tabel kontigensi (3 x 2), artinya terdiri dari 3 baris dan dua kolom.

**Tabel 1.2 Jumlah siswa SMP Jati menurut jenis kelamin**

Jenis Kelamin \ Kelas	Pria	Wanita
7A	15	17
7B	13	17
7C	15	19
8A	11	18
8B	12	16
8C	14	19
9A	13	17
9B	16	19
9C	14	20

➤ Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi merupakan suatu cara mengorganisasikan data dengan membagi data ke dalam beberapa kelompok atau kelas. Dalam tabel distribusi frekuensi, dicatat

berapa banyaknya data yang ada pada masing-masing kelas, banyaknya data pada masing-masing kelas disebut frekuensi.

**Tabel 1.3 Nilai ulangan IPS kelas 7A**

Nilai	Banyak
51-60	5
61-70	10
71-80	15
81-90	5
91-100	5
Jumlah	40

2. Mengolah dan Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram atau Grafik

Diagram merupakan suatu gambar yang menunjukkan data secara visual yang didasarkan atas nilai-nilai pengamatan aslinya ataupun dari tabel-tabel yang dibuat sebelumnya. Penyajian data dalam diagram bertujuan agar informasi dapat diperoleh dengan cepat dan mudah oleh orang yang membutuhkan. Umumnya penyajian data dalam diagram atau grafik yang sering digunakan adalah dalam bentuk diagram batang, garis, dan lingkaran.

➤ Diagram Batang

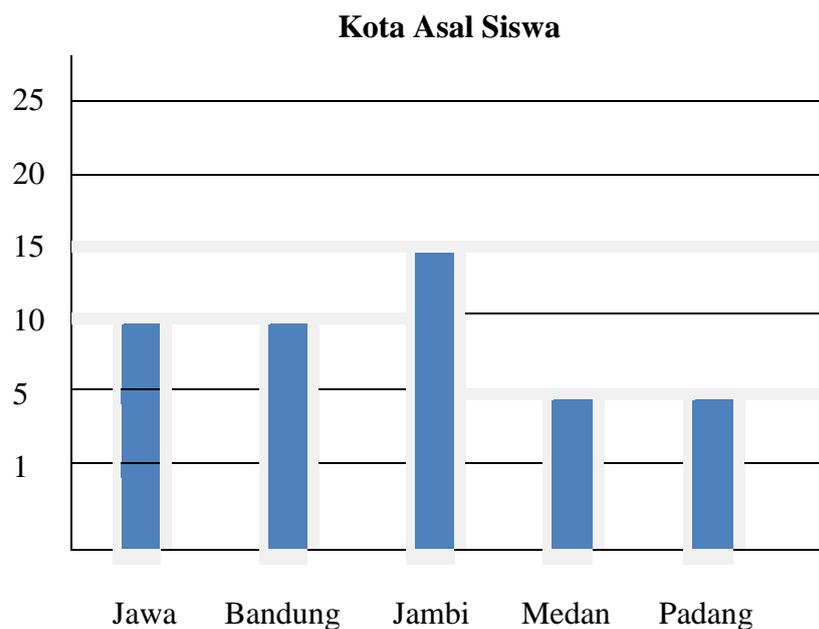
Diagram batang merupakan suatu diagram dengan menggunakan diagram batang-batang persegi panjang atau balok atau sejenisnya. Diagram batang biasanya digunakan untuk menggambarkan data diskrit (data cacahan). Diagram batang

digunakan untuk menyatukan banyaknya data pada kategori tertentu, seperti jenis, tingkat, dan sebagainya. Penyajian data dalam diagram batang banyak digunakan untuk data yang bersifat kategori, Diagram batang digunakan untuk membandingkan nilai antar kategori dalam bentuk batang (persegi panjang). Berikut adalah contoh penyajian data dalam diagram batang.

Berikut adalah data asal siswa SMP Nusa Indah di kelas 7A

Kota Asal	Jumlah Siswa
Jawa	10
Bandung	10
Jambi	15
Medan	5
Padang	5

Maka diagram batang dari data di atas adalah sebagai berikut:



## Diagram batang asal kota SMP Nusa Indah di kelas 7A

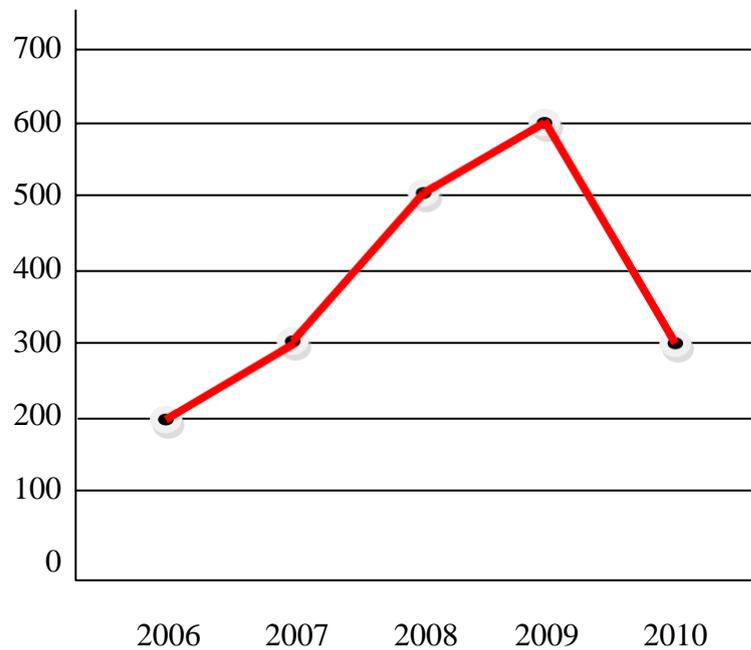
### ➤ Diagram Garis

Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang berkelanjutan/kontinu. Diagram garis digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan dari waktu ke waktu secara berurutan. Sumbu datar menunjukkan waktu, sedangkan sumbu tegak menunjukkan nilai data untuk satu waktu tertentu. Sesuai namanya pada diagram garis data akan digambarkan membentuk garis. Jika titik-titik yang berurutan dihubungkan oleh suatu garis lurus maka akan diperoleh diagram garis. Berikut adalah contoh diagram garis.

Berikut adalah data produksi Tomat dari tahun 2006 sampai dengan 2010.

Tahun	Jumlah Produksi (ton)
2006	200
2007	300
2008	500
2009	600
2010	300

**Hasil Produksi Tomat Tahun 2006-2010**



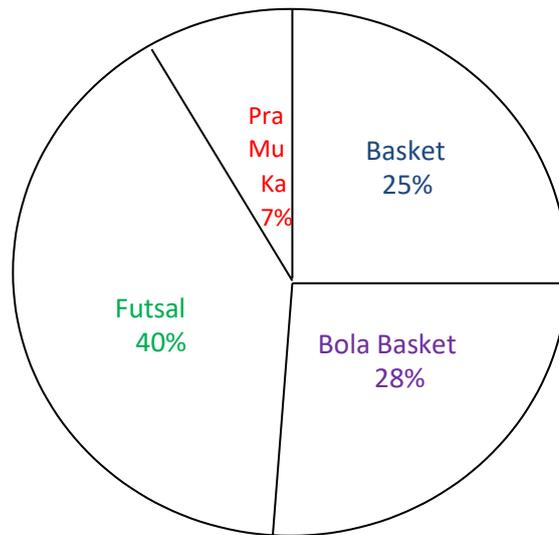
➤ **Diagram Lingkaran**

Diagram lingkaran adalah penyajian data digambarkan dalam bentuk lingkaran yang terbagi menjadi beberapa jurung. Diagram lingkaran biasanya digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan/dikelompokkan. Diagram lingkaran lebih tepat digunakan untuk mengetahui perbandingan suatu data terhadap keseluruhan atau untuk menyajikan data dalam bentuk persentase.

Penyajian data dalam diagram lingkaran dapat dinyatakan dalam bentuk (%) dan besar sudut. Jika diagram lingkarannya dinyatakan dalam bentuk persen, satu lingkaran penuh adalah 100 % sedangkan jika diagram lingkarannya dinyatakan dalam derajat

maka besar sudutnya dalam satu lingkaran adalah  $360^\circ$ . Berikut adalah contoh diagram lingkaran.

Berikut adalah data perlombaan siswa SMP Nusa Indah di kelas 7A.



Sajian data dalam bentuk diagram

#### **F. Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Everyone Is A Teacher Here*

Metode pembelajaran : Tanya Jawab

#### **G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar**

Media/alat : Spidol dan papan tulis

Sumber Belajar : Buku paket matematika kelas VII dan internet

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Petemuan I

Indikator yang dikembangkan : 1.1, 2.2. 1, 3.12.1, 3.12.2, 4.12.1 (materi: pengertian dan contoh data, cara pengumpulan data, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel).

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li><li>2. Guru mengkondisikan psikis dan fisik siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>3. Guru memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.</li><li>4. Guru menanyakan kabar siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari.</li><li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li><li>6. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran dalam</li></ol>	5 menit

	kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.	
Inti	<p><i>Mengamati</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa menyebutkan contoh-contoh data yang ada dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengamati penjelasan guru mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan (pengertian dan contoh data, cara pengumpulan data, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel).</li> <li>3. Guru menyiapkan kartu indeks pada setiap siswa lalu menyuruh siswa untuk mengamati kartu indeks tersebut.</li> </ol> <p><i>Menanya</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti.</li> </ol> <p><i>Menalar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru menyuruh siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan yang</li> </ol>	80 menit

baru saja dipelajari pada kartu indeks yang sudah dibagikan. Kemudian guru mengumpulkan kartu indeks lalu diacak kartu-kartu indeks tersebut sebaik mungkin agar tidak ada satu siswa pun yang menerima soal yang dibuatnya sendiri. Lalu guru meminta siswa untuk membaca dan mencoba memikirkan jawaban yang diajukan dalam kartu indeks.

*Menerapkan*

6. Guru meminta siswa secara sukarela atau menunjuk seorang siswa untuk membaca dan mencoba jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam kartu indeks dengan suara yang keras.
7. Setelah siswa memberikan jawaban, lalu siswa meminta siswa lain untuk menanggapi. Kemudian guru melanjutkan sampai waktu yang disediakan habis. Jika waktu tidak cukup, sisa pertanyaan yang belum dijawab dapat diterangkan oleh guru

	<p>secara ringkas pada pembelajaran berikutnya.</p> <p>8. Guru dan siswa menemukan penyelesaian dari kegiatan menalar.</p>	
Penutup	<p>1. Peserta didik dan guru sama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru dan siswa sama-sama berdoa pada akhir pembelajaran kemudian guru menutup pelajaran dengan salam.</p>	5 menit

## Pertemuan II

Indikator yang dikembangkan: 1.1.1, 2.2.1, 4.12.2, 4.12.3, 4.12.5, 4.12.6 (Mengolah, menyajikan, dan menafsirkan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis).

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</p> <p>2. Guru mengkondisikan psikis dan fisik siswa sebelum pembelajaran dimulai.</p>	5 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>7. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran dalam kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.</li> </ol>	
	<p><i>Mengamati</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk mengamati penjelasan guru mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan (mengolah, menyajikan, dan menafsirkan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis).</li> </ol>	

Inti	<p>2. Guru menyiapkan kartu indeks pada setiap siswa lalu menyuruh siswa untuk mengamati kartu indeks tersebut.</p> <p><i>Menanya</i></p> <p>3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti.</p> <p><i>Menalar</i></p> <p>4. Guru menyuruh siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan yang baru saja dipelajari pada kartu indeks yang sudah dibagikan. Kemudian guru mengumpulkan kartu indeks lalu diacak kartu-kartu indeks tersebut sebaik mungkin agar tidak ada satu siswa pun yang menerima soal yang dibuatnya sendiri. Lalu guru meminta siswa untuk membaca dan mencoba memikirkan jawaban yang diajukan dalam kartu indeks.</p> <p>5. <i>Menerapkan</i></p> <p>Guru meminta siswa secara sukarela</p>	80 menit
------	---	----------

	<p>atau menunjuk seorang siswa untuk membaca dan mencoba jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam kartu indeks dengan suara yang keras.</p> <p>6. Setelah siswa memberikan jawaban, lalu siswa meminta siswa lain untuk menanggapi. Kemudian guru melanjutkan sampai waktu yang disediakan habis. Jika waktu tidak cukup, sisa pertanyaan yang belum dijawab dapat diterangkan oleh guru secara ringkas pada pembelajaran berikutnya.</p> <p>7. Guru dan siswa menemukan penyelesaian dari kegiatan menalar.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>8. Peserta didik dan guru sama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>9. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</p> <p>10. Guru dan siswa sama-sama berdoa pada akhir pembelajaran kemudian</p>	<p>5 menit</p>

	guru menutup pelajaran dengan salam.	
--	--------------------------------------	--

### **Pertemuan III**

Indikator yang dikembangkan: 1.1.1, 2.2.1, 4.12.4, 4.12.5, 4.12.6 (Penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran, membaca dan menafsirkan penyajian data dalam bentuk diagram batang, garis dan lingkaran).

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Guru mengkondisikan psikis dan fisik siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	5 menit

	<p>7. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran dalam kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.</p>	
Inti	<p><i>Mengamati</i></p> <p>1. Guru meminta siswa untuk mengamati penjelasan guru mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan (penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran, membaca dan menafsirkan penyajian data dalam bentuk diagram batang, garis dan lingkaran).</p> <p>2. Guru menyiapkan kartu indeks pada setiap siswa lalu menyuruh siswa untuk mengamati kartu indeks tersebut.</p> <p><i>Menanya</i></p> <p>3. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti.</p> <p><i>Menalar</i></p>	80 menit

	<p>4. Guru menyuruh siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan yang baru saja dipelajari pada kartu indeks yang sudah dibagikan. Kemudian guru mengumpulkan kartu indeks lalu diacak kartu-kartu indeks tersebut sebaik mungkin agar tidak ada satu siswa pun yang menerima soal yang dibuatnya sendiri. Lalu guru meminta siswa untuk membaca dan mencoba memikirkan jawaban yang diajukan dalam kartu indeks.</p> <p>5. <i>Menerapkan</i></p> <p>Guru meminta siswa secara sukarela atau menunjuk seorang siswa untuk membaca dan mencoba jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam kartu indeks dengan suara yang keras.</p> <p>6. Setelah siswa memberikan jawaban, lalu siswa meminta siswa lain untuk menanggapi. Kemudian guru melanjutkan sampai waktu yang</p>	
--	---	--

	<p>disediakan habis. Jika waktu tidak cukup, sisa pertanyaan yang belum dijawab dapat diterangkan oleh guru secara ringkas pada pembelajaran berikutnya.</p> <p>7. Guru dan siswa menemukan penyelesaian dari kegiatan menalar.</p>	
Penutup	<p>1. Peserta didik dan guru sama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru dan siswa sama-sama berdoa pada akhir pembelajaran kemudian guru menutup pelajaran dengan salam.</p>	5 menit

### I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu
2.	Keterampilan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (individu pada saat pembelajaran).

**Guru Matematika**  
**Kelas VII**

**Sibuhuan, Juni 2021**  
**Peneliti**

**Lanniari Lubis, S. Pd**  
**NIP. 19710206 199702 2 003**

**Ummi Kalsum Harahap**  
**NIM. 17 202 00077**

**Mengetahui,**  
**Kepala SMP Negeri 1 Barumun**

**IDAWATI, S.PD**  
**NIP. 19671117 199412 2 001**

Lampiran 3

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun  
Kabupaten Padang Lawas

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Pokok Bahasan : Penyajian Data

Nama Validator : Dwi Putria Nasotion, 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 kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu membbberikan tanda ceklis (√ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami 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 urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				

	c. Kejelasan rumusan indikator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
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 di tinjau 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 pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa				
6.	Lingkungan dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7.	Penilaian (validasi) umum				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				
Jumlah					

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

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 = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, Juni 2021

Validator

Dwi Putra Nasution, M.Pd

Lampiran 4

**LEMBAR VALIDASI SOAL**

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun  
Kabupaten Padang Lawas

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II (dua)

Materi : Penyajian Data

Nama Validator : Dwi Putra Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika IAIN Padangsidimpuan

**A. Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:  
1 = Tidak Baik  
2 = Kurang Baik  
3 = Baik  
4 = Sangat Baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini :

No	Aspek Yang Dinilai	ilai Yang Diberikan			
1.	Format Soal 1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan	1	2	3	4
2.	Soal Tes 1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP 2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				
3.	Bahasa dan Penulisan 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku				

**B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)**

Format Lembar Soal Siswa ini :

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

**C. Saran- Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, Juni 2021  
Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 5

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

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

**“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas”**

Yang disusun oleh :

Nama : Ummi Kalsum Harahap

Nim 17 202 00077

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-3)

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, Juni 2021  
Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 6

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Pada Pokok Bahasan Penyajian Data di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Barumun Kabupaten Padang Lawas”**

Yang disusun oleh :

Nama : Ummi Kalsum Harahap

Nim 17 202 00077

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-3)

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 instrumen tes yang baik.

Padangsidempuan, Juni 2021  
Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

## Lampiran 7

### Soal Pretest

1. Apa yang dimaksud dengan grafik dan sebutkan jenis-jenisnya?
2. Diketahui data berat badan 36 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tuna bangsa adalah sebagai berikut:

40      45      40      50      48      50  
38      40      38      43      48      60  
35      43      50      45      50      45  
55      35      42      49      55      42  
60      42      45      55      48      49  
40      45      38      55      45      50

- a. Buatlah data di atas ke dalam tabel distribusi frekuensi?
  - b. Berapakah berat badan yang yang paling besar dan yang paling ringan?
3. Tabel di bawah merupakan data produksi telur minggu pertama pada bulan Mei tahun 2015 dari suatu peternakan. Perhatikan tabel dibawah ini:

No	Hari	Banyak Telur Ayam
1	Senin	80
2	Selasa	80
3	Rabu	90
4	Kamis	70
5	Jumat	90
6	Sabtu	75
Jumlah		485

- a. Sajikan data tersebut dalam diagram garis?
  - b. Apa yang dapat disimpulkan tentang data produksi telur minggu pertama pada bulan Mei tahun 2015 di atas?
4. Perhatikan data berikut ini, dimana data ini merupakan data perlombaan yang diikuti oleh 450 siswi di sekolah SMP N 1 Nusa Indah. Maka sajikanlah data di bawah ini ke dalam bentuk diagram lingkaran.

Perlombaan	Banyak Siswa
Puisi	70
Menyanyi	130
Menari	100
Pidato	60
Faishien Show	90

5. Perhatikan tabel di bawah ini:

No.	Jenis Penyakit	Laki-laki	Perempuan
1.	Demam Berdarah	15	15
2.	Stroke	13	7
3.	Hepatitis	8	8
4.	Tipes	10	5
5.	Penyakit Jantung	15	10

Tabel diatas merupakan data banyak pasien laki-laki dan perempuan yang mengidap penyakit pada rumah sakit Indah Permata pada bulan Januari.

Setelah memperhatikan tabel di atas, maka:

- a. Buatlah diagram batang dan diagram garis dari tabel di atas?
- b. Apabila data di atas disajikan dalam bentuk diagram lingkaran, buatlah bagaimana langkah atau cara untuk menyajikan data di atas dalam diagram lingkaran.

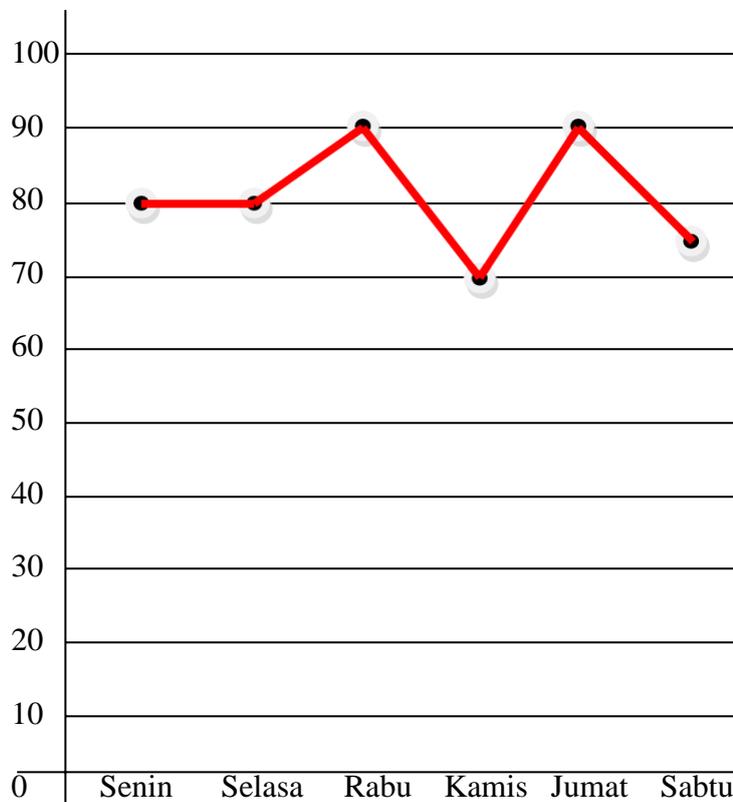
**KUNCI JAWABAN PRE-TEST**

No.	Jawaban Pre-test																								
<b>Uraian</b>																									
1.	<p>Yang dimaksud dengan grafik adalah kumpulan data dari beberapa tabel yang disajikan atau ditampilkan dalam bentuk gambar, seperti persegi, lingkaran, dan lain-lain dengan tujuan memberikan informasi mengenai suatu data.</p> <p>Jenis-jenis grafik adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grafik garis</li> <li>2. Grafik batang</li> <li>3. Grafik diagram</li> </ol>																								
2.	<p>Diketahui data berat badan 36 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tuna Bangsa adalah sebagai berikut.</p> <p>40 45 40 50 48 50  38 40 38 43 48 60  35 43 50 45 50 45  55 35 42 49 55 42  60 42 45 55 48 49  40 45 38 55 45 50</p> <p>a.) Tabel distribusi frekuensi dari data tersebut adalah sebagai berikut:</p> <p style="text-align: center;">Berat badan 36 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tuna Bangsa</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th data-bbox="541 1312 805 1346">Berat Badan</th> <th data-bbox="810 1312 1034 1346">Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="541 1352 805 1388">35</td><td data-bbox="810 1352 1034 1388">2</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1395 805 1431">38</td><td data-bbox="810 1395 1034 1431">3</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1438 805 1473">40</td><td data-bbox="810 1438 1034 1473">4</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1480 805 1516">42</td><td data-bbox="810 1480 1034 1516">3</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1523 805 1559">43</td><td data-bbox="810 1523 1034 1559">2</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1565 805 1601">45</td><td data-bbox="810 1565 1034 1601">6</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1608 805 1644">48</td><td data-bbox="810 1608 1034 1644">3</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1650 805 1686">49</td><td data-bbox="810 1650 1034 1686">2</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1693 805 1729">50</td><td data-bbox="810 1693 1034 1729">5</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1736 805 1771">55</td><td data-bbox="810 1736 1034 1771">4</td></tr> <tr><td data-bbox="541 1778 805 1814">60</td><td data-bbox="810 1778 1034 1814">2</td></tr> </tbody> </table> <p>b.) Berat badan siswa yang paling besar adalah 60 dan berat badan siswa yang paling ringan adalah 35.</p>	Berat Badan	Frekuensi	35	2	38	3	40	4	42	3	43	2	45	6	48	3	49	2	50	5	55	4	60	2
Berat Badan	Frekuensi																								
35	2																								
38	3																								
40	4																								
42	3																								
43	2																								
45	6																								
48	3																								
49	2																								
50	5																								
55	4																								
60	2																								
3.	Diketahui data produksi telur minggu pertama pada bulan Mei tahun																								

2015 adalah sebagai berikut.

No.	Hari	Banyak telur ayam
1.	Senin	80
2.	Selasa	80
3.	Rabu	90
4.	Kamis	70
5.	Jumat	90
6.	Sabtu	75
Jumlah		485

a. Diagram garis dari data di atas adalah sebagai berikut:



b. kesimpulan berdasarkan tabel di atas adalah sebagai berikut:

- 1.) Pada pada hari Rabu produksi telur lebih banyak daripada hari Selasa.
- 2.) Produksi telur yang paling banyak terjadi hari Rabu dan Jumat.
- 3.) Produksi telur yang paling sedikit terjadi pada hari Kamis.

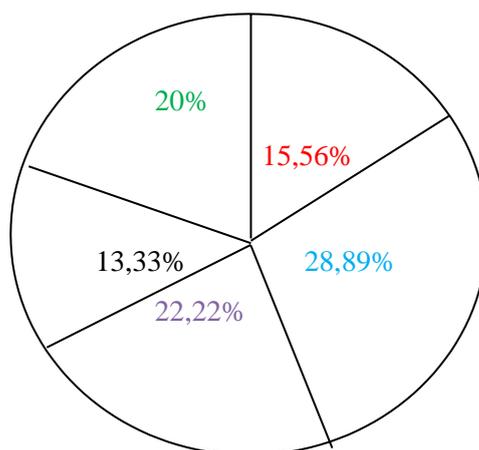
4. Diketahui data perlombaan yang diikuti oleh 450 siswa di sekolah SMP N 1 Nusa Indah adalah sebagai berikut.

Perlombaan	Banyak Siswa
Puisi	70

Menyanyi	130
Menari	100
Pidato	60
Faishhen Show	90

Diagram lingkaran dari data perlombaan yang diikuti oleh 450 siswa di sekolah SMP N 1 Nusa adalah sebagai berikut:

Jenis Perlombaan	Frekuensi	Persentase	Besar Sudut
Puisi	70	$\frac{70}{450} \times 100$ = 15,56 %	$\frac{70}{450} \times 360$ = 56°
Menyanyi	130	$\frac{130}{450} \times 100$ = 28,89 %	$\frac{130}{450} \times 360$ = 104°
Menari	100	$\frac{100}{450} \times 100$ = 22,22 %	$\frac{100}{450} \times 360$ = 80°
Pidato	60	$\frac{60}{450} \times 100$ = 13,33 %	$\frac{60}{450} \times 360$ = 48°
Faishien show	90	$\frac{90}{450} \times 100$ = 20 %	$\frac{90}{450} \times 360$ = 72°



**Diagram lingkaran perlombaan yang diikuti  
450 siswa sekolah SMP N 1 Nusa Indah**

5. Diketahui banyak pasien laki-laki dan perempuan yang mengidap penyakit pada rumah sakit Indah Permata pada bulan Januari yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

No.	Jenis Penyakit	Banyak Pasien	
		Laki-laki	Perempuan
1.	Demam berdarah	15	15
2.	Stroke	13	7
3.	Hepatitis	8	8
4.	Tipes	10	5
5.	Penyakit jantung	15	10

a.) Diagram batang dari data di atas adalah sebagai berikut:

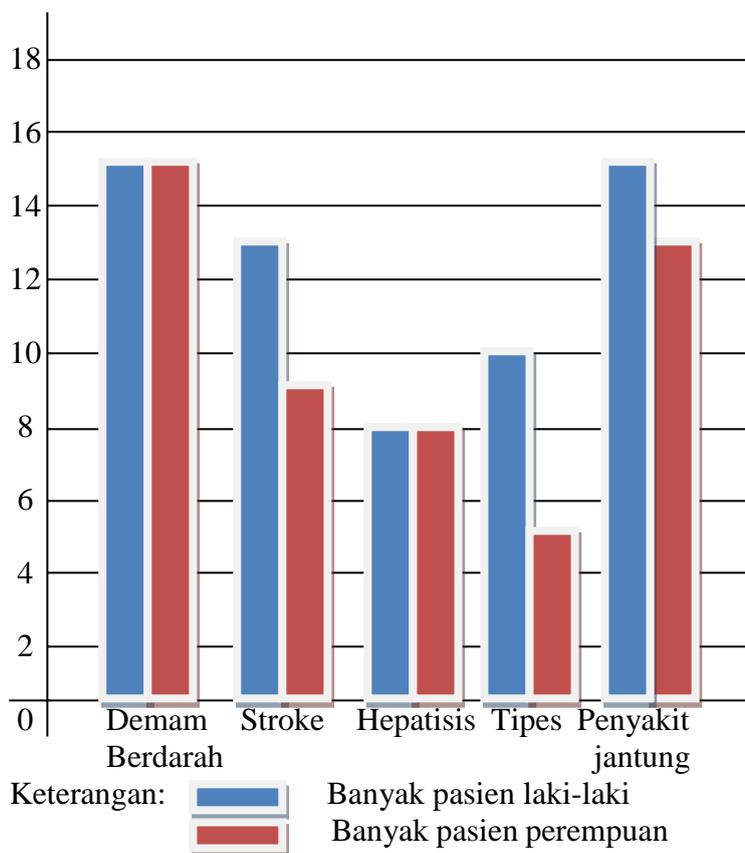
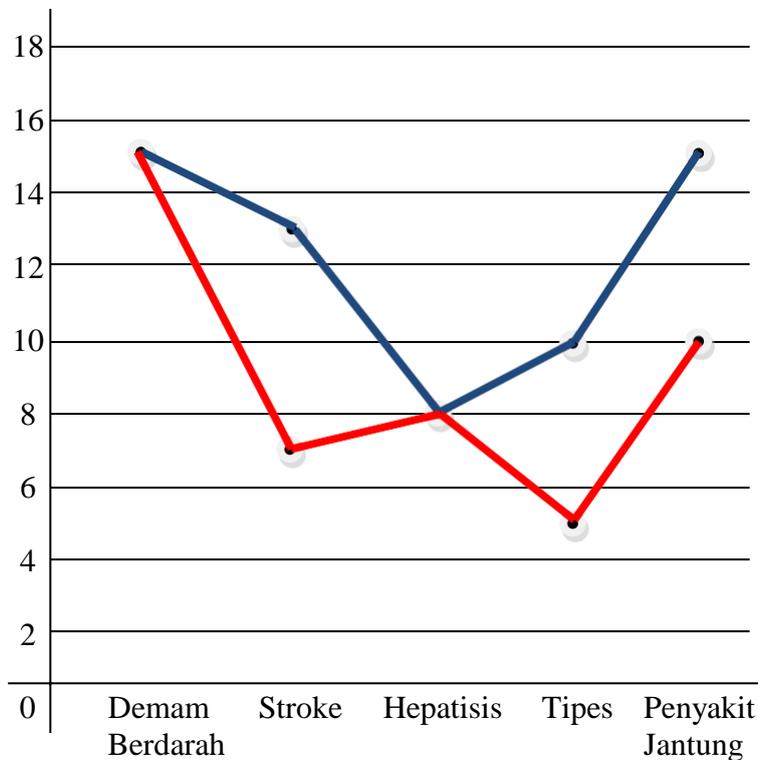


Diagram garis dari data di atas adalah sebagai berikut:



Keterangan: — Banyak pasien laki-laki  
— Banyak pasien perempuan

b.) Cara membuat diagram lingkaran dari data banyak pasien laki-laki dan perempuan yang mengidap penyakit di rumah sakit Indah Permata pada bulan Januari yaitu dengan membagi data menjadi tiga kelompok yaitu banyak pasien laki-laki berdasarkan penyakit yang diidapnya, banyak pasien perempuan berdasarkan penyakit yang diidapnya, dan jumlah pasien laki-laki dan perempuan pada tiap penyakit yang diidapnya. Setelah itu masing-masing kelompok dijadikan sebagai data untuk membuat diagram lingkaran, sehingga akan ada tiga diagram lingkaran yang dapat dibuat dari data tersebut.

## Lampiran 9

### Soal Postest

1. Apa yang dimaksud dengan tabel dan grafik dan sebutkan jenis-jenisnya?
2. Diketahui data ukuran sandal (cm) 30 siswa kelas VII SMP Nauli sebagai berikut:

35      37      39      36      38      37  
36      38      38      39      37      37  
38      37      38      39      36      36  
37      37      40      39      36      38  
39      38      37      39      40      36

- a. Buatlah data tersebut ke dalam tabel distribusi frekuensi?
  - b. Berapakah banyak siswa yang mempunyai ukuran sepatu 38?
3. Diketahui data penjualan mobil di PT. Mekar Sari dari tahun 2010 sampai 2015 adalah sebagai berikut?

Tahun	Jumlah
2010	50
2011	40
2012	50
2013	50
2014	30
2015	40

- a. Sajikan data tersebut dalam diagram garis?
  - b. Apa yang dapat disimpulkan tentang data penjualan mobil di PT. Mekar sari dari tahun 2010 sampai dengan 2015 di atas?
4. Perhatikan data berikut ini, dimana data ini merupakan data pekerjaan masyarakat Desa Mekar Sari pada tahun 2010 dengan jumlah masyarakat 600 kepala keluarga. Maka sajikanlah data di bawah ini ke dalam bentuk diagram lingkaran.

Pekerjaan	Banyak Masyarakat
Petani	300
PNS	50

Guru	100
Karyawan Swasta	60
Wiraswasta	90

5. Perhatikan tabel di bawah ini:

No.	Tahun	Laki-laki	Perempuan
1.	2016	15	18
2.	2017	17	15
3.	2018	10	15
4.	2019	15	20
5.	2020	18	20

Tabel diatas merupakan data jumlah banyaknya bayi laki-laki dan perempuan yang lahir tahun 2016 sampai dengan 2020 di Desa Gunung Jati.

Setelah memperhatikan tabel di atas, maka:

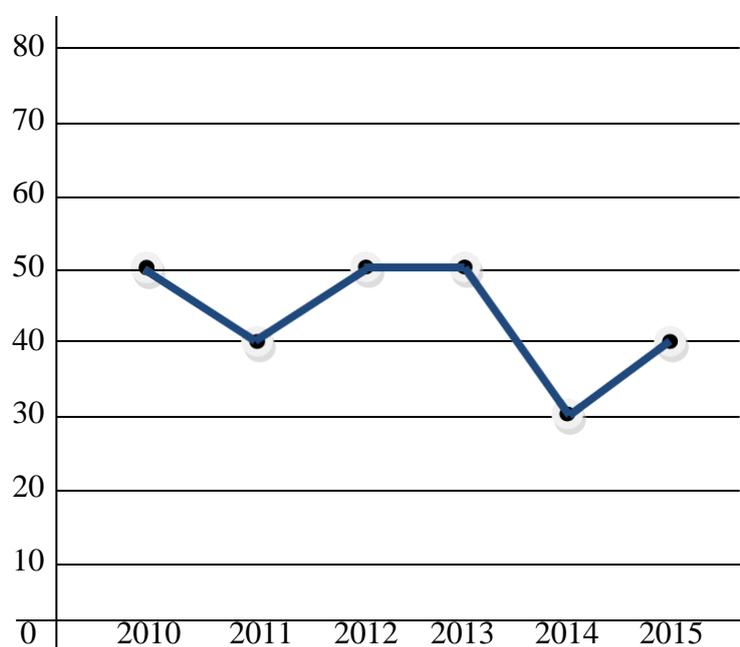
- a. Buatlah diagram batang dan diagram garis sesuai dengan tabel di atas?
- b. Apabila data di atas disajikan dalam bentuk diagram lingkaran, buatlah bagaimana langkah atau cara untuk menyajikan data di atas dalam diagram lingkaran.
- c. Dari ketiga diagram (diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran) tersebut, yang manakah yang paling tepat untuk menyajikan data banyaknya bayi laki-laki dan perempuan yang tahun 2016 sampai dengan 2020 di Desa Gunggung Jati. Berikan alasan yang tepat atas jawaban kalian!

**KUNCI JAWABAN POST-TEST**

No.	Jawaban Post-test																																												
<b>Uraian</b>																																													
1.	<p>Yang dimaksud dengan tabel adalah susunan data dalam bentuk baris dan kolom.</p> <p>Jenis-jenis tabel adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tabel baris kolom</li> <li>2. Tabel kontigensi</li> <li>3. Tabel distribusi frekuensi</li> </ol> <p>Yang dimaksud dengan grafik adalah kumpulan data dari beberapa tabel yang disajikan atau ditampilkan dalam bentuk gambar, seperti persegi, lingkaran, dan lain-lain dengan tujuan memberikan informasi mengenai suatu data.</p> <p>Jenis-jenis grafik adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grafik garis</li> <li>2. Grafik batang</li> <li>3. Grafik diagram</li> </ol>																																												
2.	<p>Diketahui data ukuran sandal (cm) 30 siswa kelas VII SMP Nauli adalah sebagai berikut.</p> <table data-bbox="411 1211 938 1391" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr><td>35</td><td>37</td><td>39</td><td>36</td><td>38</td><td>37</td></tr> <tr><td>36</td><td>38</td><td>38</td><td>39</td><td>37</td><td>37</td></tr> <tr><td>38</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>36</td><td>36</td></tr> <tr><td>37</td><td>37</td><td>40</td><td>39</td><td>36</td><td>38</td></tr> <tr><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>39</td><td>40</td><td>36</td></tr> </tbody> </table> <p>a.) Tabel distribusi frekuensi dari data tersebut adalah sebagai berikut:</p> <p style="text-align: center;">Ukuran sandal 30 siswa kelas VII SMP Nauli</p> <table data-bbox="568 1520 1082 1827" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Ukuran Sandal</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>35</td><td>1</td></tr> <tr><td>36</td><td>6</td></tr> <tr><td>37</td><td>8</td></tr> <tr><td>38</td><td>7</td></tr> <tr><td>39</td><td>6</td></tr> <tr><td>40</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> <p>b.) Banyak siswa yang mempunyai ukuran sepatu 38 yaitu 7.</p>	35	37	39	36	38	37	36	38	38	39	37	37	38	37	38	39	36	36	37	37	40	39	36	38	39	38	37	39	40	36	Ukuran Sandal	Frekuensi	35	1	36	6	37	8	38	7	39	6	40	2
35	37	39	36	38	37																																								
36	38	38	39	37	37																																								
38	37	38	39	36	36																																								
37	37	40	39	36	38																																								
39	38	37	39	40	36																																								
Ukuran Sandal	Frekuensi																																												
35	1																																												
36	6																																												
37	8																																												
38	7																																												
39	6																																												
40	2																																												
3.	Diketahui data penjualan mobil di PT. Mekar Sari tahun 2010-2015 adalah sebagai berikut.																																												

Tahun	Jumlah
2010	50
2011	40
2012	50
2013	50
2014	30
2015	40

a. Diagram garis dari data di atas adalah sebagai berikut:



b. Kesimpulan berdasarkan tabel di atas adalah sebagai berikut:

- 1.) Penjualan mobil yang paling sedikit terjadi di tahun 2014.
- 2.) Penjualan mobil yang paling banyak terjadi di tahun 2010, 2012, dan 2013.
- 3.) Pada tahun 2013 penjualan sandal mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun 2014.

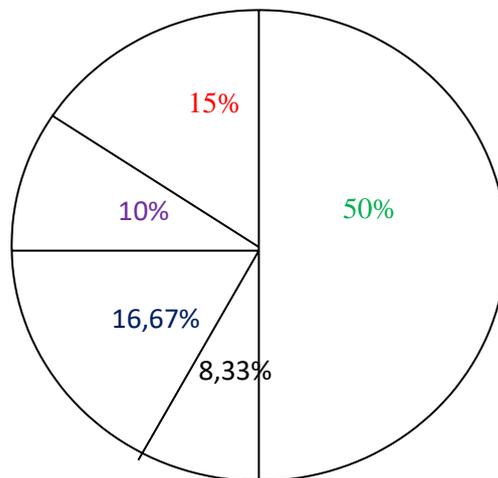
4. Diketahui data pekerjaan masyarakat Desa Mekar Sari pada tahun 2010 dengan jumlah masyarakat 600 kepala keluarga adalah sebagai berikut.

Pekerjaan	Banyak Masyarakat
Petani	300
PNS	50
Guru	100

Karyawan swasta	60
Wiraswasta	90

Diagram lingkaran dari data pekerjaan masyarakat Desa Mekar Sari pada tahun 2010 dengan jumlah masyarakat 600 kepala keluarga adalah sebagai berikut:

Jenis Perlombaan	Frekuensi	Persentase	Besar Sudut
Petani	300	$\frac{300}{600} \times 100$ = 50 %	$\frac{300}{600} \times 360$ = 180°
Menyanyi	50	$\frac{50}{600} \times 100$ = 8,33 %	$\frac{50}{600} \times 360$ = 30°
Menari	100	$\frac{100}{600} \times 100$ = 16,67 %	$\frac{100}{600} \times 360$ = 60°
Pidato	60	$\frac{60}{600} \times 100$ = 10 %	$\frac{60}{600} \times 360$ = 36°
Faishien show	90	$\frac{90}{600} \times 100$ = 15 %	$\frac{90}{600} \times 360$ = 54°



**Diagram lingkaran pekerjaan masyarakat desa mekar sari dengan jumlah masyarakat 600 kepala keluarga**

5. Diketahui banyak bayi laki-laki dan perempuan yang lahir tahun 2016-2020 di Desa Gunung Jati yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

No.	Tahun	Laki-laki	Perempuan
-----	-------	-----------	-----------

1.	2016	15	18
2.	2017	17	15
3.	2018	10	15
4.	2019	15	20
5.	2020	18	20

a.) Diagram batang dari data di atas adalah sebagai berikut:

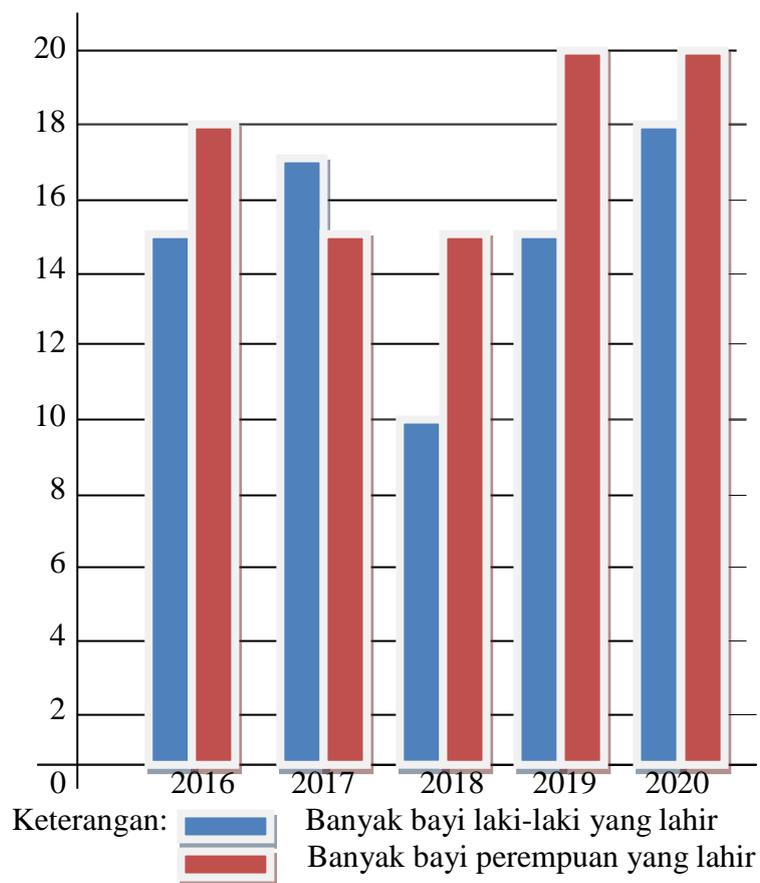
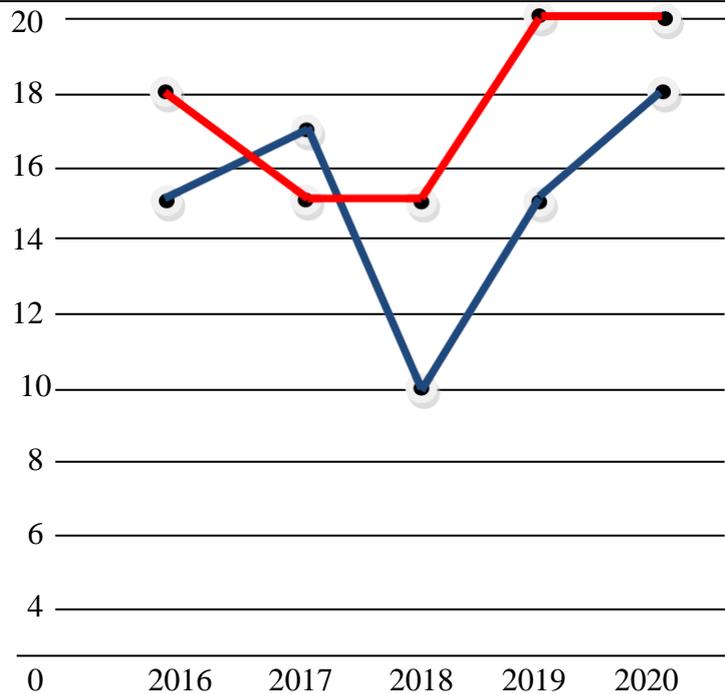


Diagram garis dari data di atas adalah sebagai berikut:



Keterangan: —●— Banyak bayi laki-laki yang lahir  
—●— Banyak bayi perempuan yang lahir

- b.) Cara membuat diagram lingkaran dari data banyak bayi laki-laki dan perempuan yang lahir tahun 2016 sampai dengan 2020 yaitu dengan membagi data menjadi tiga kelompok yaitu banyak bayi laki-laki yang lahir, banyak bayi perempuan yang lahir, dan jumlah bayi laki-laki dan perempuan yang lahir. Setelah itu masing-masing kelompok dijadikan sebagai data untuk membuat diagram lingkaran, sehingga akan ada tiga diagram lingkaran yang dapat dibuat dari data tersebut.
- c.) Penyajian data yang paling tepat digunakan untuk menyajikan data banyak bayi laki-laki dan perempuan yang lahir dari tahun 2016-2020 dari ketiga diagram ini (diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran) adalah dengan menggunakan diagram batang, karena data tersebut bersifat kategori.

Lampiran 11

Uji Validitas Instrumen *Pretest*

**Correlations**

	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	skor_total
item_1 Pearson Correlation	1	,596**	,281	,060	,557*	,701**
item_1 (2-tailed)		,006	,230	,801	,011	,001
	20	20	20	20	20	20
item_2 Pearson Correlation	,596**	1	,515*	,111	,389	,734**
item_2 (2-tailed)	,006		,020	,643	,090	,000
	20	20	20	20	20	20
item_3 Pearson Correlation	,281	,515*	1	,465*	,466*	,791**
item_3 (2-tailed)	,230	,020		,039	,038	,000
	20	20	20	20	20	20
item_4 Pearson Correlation	,060	,111	,465*	1	,541*	,568**
item_4 (2-tailed)	,801	,643	,039		,014	,009
	20	20	20	20	20	20
item_5 Pearson Correlation	,557*	,389	,466*	,541*	1	,796**
item_5 (2-tailed)	,011	,090	,038	,014		,000
	20	20	20	20	20	20
kor_tota Pearson Correlation	,701**	,734**	,791**	,568**	,796**	1
kor_tota (2-tailed)	,001	,000	,000	,009	,000	
1	20	20	20	20	20	20

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

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

Lampiran 12

Uji Validitas Instrumen *Posttest*

Correlations						
	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	skor_total
item_1 Pearson Correlation	1	,604**	,253	,185	,504*	,701**
item_1 (2-tailed)		,005	,281	,435	,023	,001
	20	20	20	20	20	20
item_2 Pearson Correlation	,604**	1	,485*	,096	,313	,707**
item_2 (2-tailed)	,005		,030	,688	,179	,000
	20	20	20	20	20	20
item_3 Pearson Correlation	,253	,485*	1	,492*	,396	,780**
item_3 (2-tailed)	,281	,030		,028	,084	,000
	20	20	20	20	20	20
item_4 Pearson Correlation	,185	,096	,492*	1	,420	,608**
item_4 (2-tailed)	,435	,688	,028		,066	,004
	20	20	20	20	20	20
item_5 Pearson Correlation	,504*	,313	,396	,420	1	,732**
item_5 (2-tailed)	,023	,179	,084	,066		,000
	20	20	20	20	20	20
skor_to Pearson Correlation	,701**	,707**	,780**	,608**	,732**	1
tal (2-tailed)	,001	,000	,000	,004	,000	
	20	20	20	20	20	20

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

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

## Lampiran 13

TABEL TARAF KESUKARAN TES *PRETEST* KELAS VII-3

Nama	Nomor Butir Soal					Nilai
	1	2	3	4	5	
Anwar	2	2	1	1	0	6
Yogi	3	3	4	2	2	14
Laila	4	4	2	1	2	13
Irma	4	4	3	2	2	15
Samson	2	2	1	0	0	5
Samsul	2	2	1	1	1	7
Rahmad	4	3	0	1	2	10
Rezeki	3	3	2	2	1	11
Yolanda	3	3	2	1	1	10
Halima	3	4	1	0	0	8
Indah	3	2	0	1	0	6
Anisa	3	2	0	1	1	7
Melina	4	3	3	2	2	14
Parel	1	3	2	2	1	9
Irda	2	3	2	1	0	8
Ermaida	2	2	1	2	1	8
Fauzan	4	4	2	2	1	13
Farida	4	3	3	1	1	12
Halomoan	2	2	1	2	1	8
Hannum	3	3	2	2	1	11
Mean	2.9	2.85	1.65	1.35	1	
Skor Maksimal	4	4	4	4	4	
TK	0.725	0.712	0.412	0.337	0.25	
Kriteria	mudah	mudah	sedang	sedang	sukar	

## Lampiran 14

TABEL TARAF KESUKARAN TEST *POSTTEST* KELAS (VII-3)

Nama	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	
Anwar	2	2	1	1	0	6
Yogi	3	3	4	2	2	14
Laila	4	4	2	1	2	13
Irma	4	4	3	2	2	15
Samson	2	2	1	0	0	5
Samsul	3	2	1	0	1	7
Rahmad	4	3	0	1	2	10
Rezeki	3	2	2	2	1	10
Yolanda	3	3	2	1	1	10
Halima	3	4	1	0	0	8
Indah	3	2	0	1	0	6
Anisa	3	2	0	1	1	7
Melina	4	3	3	2	2	14
Parel	2	3	2	1	1	9
Irda	2	3	2	1	0	8
Ermaida	2	2	1	2	1	8
Fauzan	4	4	2	2	1	13
Farida	4	3	2	1	0	10
Halomoan	2	2	1	2	1	8
Hannum	3	3	2	2	0	10
Mean	3	2.8	1.6	1.25	0.9	
Skor Maksimal	4	4	4	4	4	
TK	0.75	0.7	0.4	0.31	0.22	
Kriteria	mudah	sedang	sedang	sedang	sukar	

## Lampiran 15

TABEL DAYA PEMBEDA INSTRUMENT TEST *PRETEST* KELAS VII-3

Nama	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	
Irma	4	4	3	2	2	15
Yogi	3	3	4	2	2	14
Melina	4	3	3	2	2	14
Laila	4	4	2	1	2	13
Fauzan	4	4	2	2	1	13
Farida	4	3	3	1	1	12
Hannum	3	3	2	2	1	11
Rezeki	3	3	2	2	1	11
Rahmad	4	3	0	1	2	10
Yolanda	3	3	2	1	1	10
Parel	1	3	2	2	1	9
Halima	3	4	1	0	0	8
Irda	2	3	2	1	0	8
Ermaida	2	2	1	2	1	8
Halomoan	2	2	1	2	1	8
Samsul	2	2	1	1	1	7
Anisa	3	2	0	1	1	7
Anwar	2	2	1	1	0	6
Indah	3	2	0	1	0	6
Samson	2	2	1	0	0	5
$\Sigma X$	58	57	33	27	20	
Skor maksimal	4	4	4	4	4	
N*50%	10					
$\bar{X}_{atas}$	3.6	3.3	2.3	1.6	1.5	
$\bar{X}_{awah}$	2.2	2.4	1	1.1	0.5	
DP	0.35	0.225	0.325	0.125	0.25	
Kriteria	cukup	cukup	cukup	jelek	cukup	

## Lampiran 16

TABEL DAYA PEMBEDA INSTRUMEN TES *POSTTEST* KELAS (VII-3)

Nama	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	
Irma	4	4	3	2	2	15
Yogi	3	3	4	2	2	14
Melina	4	3	3	2	2	14
Laila	4	4	2	1	2	13
Fauzan	4	4	2	2	1	13
Rahmad	4	3	0	1	2	10
Rezeki	3	2	2	2	1	10
Yolanda	3	3	2	1	1	10
Farida	4	3	2	1	0	10
Hannum	3	3	2	2	0	10
Parel	2	3	2	1	1	9
Halima	3	4	1	0	0	8
Irda	2	3	2	1	0	8
Ermaida	2	2	1	2	1	8
Halomoan	2	2	1	2	1	8
Samsul	3	2	1	0	1	7
Anisa	3	2	0	1	1	7
Anwar	2	2	1	1	0	6
Indah	3	2	0	1	0	6
Samson	2	2	1	0	0	5
Jumlah	60	56	32	25	18	
Skor maksimal	4	4	4	4	4	
N*50%	10					
Atas	3.6	3.2	2.2	1.6	1.3	
Bawah	2.4	2.4	1	0.9	0.5	
DP	0.3	0.2	0.3	0.175	0.2	
Kriteria	cukup	cukup	cukup	jelek	cukup	

Lampiran 17

Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen 1

**Statistics**

Total		
N	Valid	23
	Missing	0
Mean		51,30
Median		50,00
Modus		50
Std. Deviation		10,025
Variance		100,494
Range		30
Minimum		35
Maximum		65

Lampiran 18

Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen 2

**Statistics**

Total		
N	Valid	23
	Missing	0
Mean		48,91
Median		50,00
Modus		60
Std. Deviation		12,609
Variance		158,992
Range		40
Minimum		25
Maximum		65

Lampiran 19

Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen 1

**Statistics**

Total	
Valid	23
Missing	0
Mean	78,26
Median	80,00
Modus	85
Std. Deviation	9,245
Variance	85,474
Range	35
Minimum	60
Maximum	95

Lampiran 20

Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen 2

**Statistics**

Total		
N	Valid	23
	Missing	0
Mean		70,43
Median		70,00
Modus		80
Std. Deviation		9,034
Variance		81,621
Range		30
Minimum		55
Maximum		85

Lampiran 21

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2,027	,162	,712	44	,480	2,39130	3,35887	-4,37805	9,16066
Not assumed			,712	41,872	,480	2,39130	3,35887	-4,38778	9,17039

Lampiran 22

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil Posttest									
Equal variances assumed	,028	,868	2,904	44	,006	7,82609	2,69537	2,39394	13,25824
Equal variances not assumed			2,904	43,977	,006	7,82609	2,69537	2,39385	13,25832

Lampiran 23

UJI KESAMAAN RATA-RATA *PRETEST*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

$$t = \frac{51,30 - 48,91}{\sqrt{\frac{(23 - 1)100,494 + (23 - 1)158,992}{23 + 23 - 2}} \left(\frac{1}{23} + \frac{1}{23}\right)}$$

$$t = \frac{2,39}{\sqrt{\frac{(22)100,494 + (22)158,992}{44}} \left(\frac{2}{23}\right)}$$

$$t = \frac{2,39}{\sqrt{\frac{2210,868 + 3497,824}{44}} (0,087)}$$

$$t = \frac{2,39}{\sqrt{\frac{5708,692}{44}} (0,087)}$$

$$t = \frac{2,39}{\sqrt{129,743 \times (0,087)}}$$

$$t = \frac{2,39}{\sqrt{11,287}}$$

$$t = \frac{2,39}{3,359}$$

$$t = 0,712$$

Dari perhitungan uji kesamaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 0,712$  dengan peluang 5% dan  $dk = (23+23) - 2 = 44$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,015$ . Maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,712 < 2,015$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Artinya, antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki kemampuan yang sama.

Lampiran 24

UJI PERBEDAAN RATA-RATA *POSTTEST*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

$$t = \frac{78,26 - 70,43}{\sqrt{\frac{(23 - 1)85,474 + (23 - 1)81,621}{23 + 23 - 2}} \left(\frac{1}{23} + \frac{1}{23}\right)}$$

$$t = \frac{7,83}{\sqrt{\frac{(22)85,474 + (22)81,621}{44}} \left(\frac{2}{23}\right)}$$

$$t = \frac{7,83}{\sqrt{\frac{1880,428 + 1795,662}{44}} (0,087)}$$

$$t = \frac{7,83}{\sqrt{\frac{3676,09}{44}} (0,087)}$$

$$t = \frac{7,83}{\sqrt{83,5475 \times (0,087)}}$$

$$t = \frac{7,83}{\sqrt{7,268}}$$

$$t = \frac{7,83}{2,696}$$

$$t = 2,904$$

Dari perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 2,904$  dengan peluang 5% dan  $dk = (23+23) - 2 = 44$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,015$ . Maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,904 > 2,015$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa

dengan menggunakan strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* pada materi penyajian data.

Lampiran 25

DAFTAR NILAI UJI COBA INSTRUMENT *PRETEST* KELAS (VII-3)

Nama	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
Anwar	2	2	1	1	0	6	30
Yogi	3	3	4	2	2	14	70
Laila	4	4	2	1	2	13	65
Irma	4	4	3	2	2	15	75
Samson	2	2	1	0	0	5	25
Samsul	2	2	1	1	1	7	35
Rahmad	4	3	0	1	2	10	50
Rezeki	3	3	2	2	1	11	55
Yolanda	3	3	2	1	1	10	50
Halima	3	4	1	0	0	8	40
Indah	3	2	0	1	0	6	30
Anisa	3	2	0	1	1	7	35
Melina	4	3	3	2	2	14	70
Parel	1	3	2	2	1	9	45
Irda	2	3	2	1	0	8	40
Ermaida	2	2	1	2	1	8	40
Fauzan	4	4	2	2	1	13	65
Farida	4	3	3	1	1	12	60
Halomoan	2	2	1	2	1	8	40
Hannum	3	3	2	2	1	11	55
Jumlah	58	57	33	27	20	195	975

Lampiran 26

DAFTAR NILAI UJI COBA INSTRUMENT TES *POSTTEST* KELAS VII-3

Nama	Nomor Item Soal					Jumlah Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
Anwar	2	2	1	1	0	6	30
Yogi	3	3	4	2	2	14	70
Laila	4	4	2	1	2	13	65
Irma	4	4	3	2	2	15	75
Samson	2	2	1	0	0	5	25
Samsul	3	2	1	0	1	7	35
Rahmad	4	3	0	1	2	10	50
Rezeki	3	2	2	2	1	10	50
Yolanda	3	3	2	1	1	10	50
Halima	3	4	1	0	0	8	40
Indah	3	2	0	1	0	6	30
Anisa	3	2	0	1	1	7	35
Melina	4	3	3	2	2	14	70
Parel	2	3	2	1	1	9	45
Irda	2	3	2	1	0	8	40
Ermaida	2	2	1	2	1	8	40
Fauzan	4	4	2	2	1	13	65
Farida	4	3	2	1	0	10	50
Halomoan	2	2	1	2	1	8	40
Hannum	3	3	2	2	0	10	50
Jumlah	60	56	32	25	18	191	955

## Lampiran 27

DAFTAR NILAI TES *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN I

Nama	Nomor Nilai Item					Jumlah Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
Safar	3	2	2	1	2	10	50
Adrian	4	4	2	2	1	13	65
Farhan	4	2	3	2	1	12	60
Zakaria	3	2	2	1	0	8	40
Farozki	2	3	2	2	2	11	55
Safii	2	3	3	0	0	8	40
Fitri	3	2	1	1	2	9	45
Aisyah	2	2	2	2	0	8	40
Anna	4	3	4	1	1	13	65
Damsan	2	2	1	0	2	7	35
Elpida	3	3	2	0	2	10	50
Enni	4	3	2	2	1	12	60
Eva	2	3	2	1	2	10	50
Henra	2	2	2	2	0	8	40
Indah	2	3	2	2	2	11	55
Irham	3	4	1	2	0	10	50
Jepri	3	4	4	0	2	13	65
Mutiara	2	3	2	2	1	10	50
Nazmi	2	4	2	2	2	12	60
Pahma	4	3	2	2	2	13	65
Peby	2	2	2	1	0	7	35
Rehan	3	2	2	0	2	9	45
Pratama	3	2	3	2	2	12	60
Jumlah	64	63	50	30	29	236	1180

## Lampiran 28

DAFTAR NILAI TES *POSTTEST* EKSPERIMEN I KELAS VII-1

Nama	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
Safar	4	4	3	3	3	17	85
Adrian	2	4	3	3	3	15	75
Farhan	4	2	4	3	4	17	85
Zakaria	2	4	3	4	3	16	80
Farozki	4	4	3	3	4	18	90
Safii	3	3	4	4	3	17	85
Fitri	3	4	3	3	3	16	80
Aisyah	4	2	4	3	3	16	80
Anna	2	3	4	2	3	14	70
Damsan	4	3	3	2	2	14	70
Elpida	2	3	3	1	3	12	60
Enni	4	2	4	3	4	17	85
Eva	3	3	3	1	3	13	65
Henra	4	4	3	3	4	18	90
Indah	3	2	4	4	3	16	80
Irham	4	2	3	2	2	13	65
Jepri	2	4	3	3	3	15	75
Mutiara	3	4	4	3	3	17	85
Nazmi	2	3	2	3	3	13	65
Pahma	4	4	3	4	4	19	95
Peby	4	4	3	3	1	15	75
Rehan	4	3	4	2	2	15	75
Pratama	4	3	3	4	3	17	85
Jumlah	75	74	76	66	69	360	1800

## Lampiran 29

DAFTAR NILAI TES *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN II KELAS VII-4

Nama	Nomor Item Soal					Jumlah Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
Dani	2	3	2	1	1	9	45
Deli	1	1	2	2	0	6	30
Haris	4	2	2	2	2	12	60
Marlina	2	2	1	0	0	5	25
Saskia	4	4	2	2	1	13	65
Mardiani	4	2	2	2	1	11	55
Aduansyah	2	3	0	1	0	6	30
Akandi	4	4	3	0	1	12	60
Najril	3	3	2	2	1	11	55
Naser	2	2	1	1	2	8	40
Nuryadani	2	3	1	2	0	8	40
Reihan	2	2	2	0	2	8	40
Rika	3	3	2	0	0	8	40
Safitri	4	4	2	1	2	13	65
Sherly	2	2	2	2	2	10	50
Robinson	4	2	2	2	2	12	60
Sonia	3	3	2	2	0	10	50
Surya	3	2	2	2	2	11	55
Wahyudi	4	3	3	1	2	13	65
Rizky	4	2	2	2	2	12	60
Romaito	2	2	2	3	0	9	45
Widia	4	3	2	2	1	12	60
Putri	2	2	2	0	0	6	30
Jumlah	67	59	43	32	24	225	1125

## Lampiran 30

DAFTAR NILAI TES *POSTTEST* EKSPERIMEN II KELAS VII-4

Nama	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
Dani	4	4	3	3	2	16	80
Deli	2	2	3	2	2	11	55
Haris	4	3	3	2	2	14	70
Marlina	4	3	3	3	3	16	80
Saskia	3	3	2	2	2	12	60
Mardiani	2	3	3	2	2	12	60
Aduansyah	4	3	2	2	2	13	65
Akandi	4	4	3	2	3	16	80
Najril	3	3	2	2	2	12	60
Naser	4	3	4	2	2	15	75
Nuryadani	4	4	3	3	3	17	85
Reihan	4	3	3	2	3	15	75
Rika	4	2	3	2	2	13	65
Safitri	4	3	4	2	3	16	80
Sherly	4	3	4	3	2	16	80
Robinson	4	4	2	2	2	14	70
Sonia	4	3	2	2	2	13	65
Surya	4	4	3	2	2	15	75
Wahyudi	4	4	3	3	2	16	80
Rizky	4	2	3	2	2	13	65
Romaito	4	3	2	2	2	13	65
Widia	4	4	3	2	2	15	75
Putri	3	2	2	2	2	11	55
Jumlah	85	72	65	51	51	324	1620

Lampiran 31

(TABEL ANALISIS VALIDITAS INSTRUMEN *PRETEST* KELAS VII-3)

No	Nama	Nomor Butir Soal					Y	Y <sup>2</sup>	X <sub>1</sub> Y	X <sub>2</sub> Y	X <sub>3</sub> Y	X <sub>4</sub> Y	X <sub>5</sub> Y
		1	2	3	4	5							
1	Anwar	2	2	1	1	0	6	36	12	12	6	6	0
2	Yogi	3	3	4	2	2	14	196	42	42	56	28	28
3	Laila	4	4	2	1	2	13	169	52	52	26	13	26
4	Irma	4	4	3	2	2	15	225	60	60	45	30	30
5	Samson	2	2	1	0	0	5	25	10	10	5	0	0
6	Samsul	2	2	1	1	1	7	49	14	14	7	7	7
7	Rahmad	4	3	0	1	2	10	100	40	30	0	10	20
8	Rezeki	3	3	2	2	1	11	121	33	33	22	22	11
9	Yolanda	3	3	2	1	1	10	100	30	30	20	10	10
10	Halima	3	4	1	0	0	8	64	24	32	8	0	0
11	Indah	3	2	0	1	0	6	36	18	12	0	6	0
12	Anisa	3	2	0	1	1	7	49	21	14	0	7	7
13	Melina	4	3	3	2	2	14	196	56	42	42	28	28
14	Parel	1	3	2	2	1	9	81	9	27	18	18	9
15	Irda	2	3	2	1	0	8	64	16	24	16	8	0
16	Ermaida	2	2	1	2	1	8	64	16	16	8	16	8
17	Fauzan	4	4	2	2	1	13	169	52	52	26	26	13
18	Farida	4	3	3	1	1	12	144	48	36	36	12	12
19	Halomoan	2	2	1	2	1	8	64	16	16	8	16	8
20	Hannum	3	3	2	2	1	11	121	33	33	22	22	11
Jumlah		58	57	33	27	20	195	2073	602	587	371	285	228

**Hasil Validitas** 0,701 0,734 0,791 0,568 0,796

$$r_{xy}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*

N = Jumlah sampel

X = Skor item tiap butir soal

Y = Skor total dari masing-masing test

$\Sigma XY$  = Jumlah hasil kali X dan Y

$\Sigma X^2$  = Jumlah kuadrat X

$\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat Y

Untuk kriteria item bila dikatakan valid, jika  $r_{xy} > r_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$ ,

dimana  $r_{\text{tabel}} = 0,444$ .

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*

N = Jumlah sampel

X = Skor item tiap butir soal

Y = Skor total dari masing-masing test

$\Sigma XY$  = Jumlah hasil kali X dan Y

$\Sigma X^2$  = Jumlah kuadrat X

$\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat Y

Untuk kriteria item bila dikatakan valid, jika  $r_{xy} > r_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$ , dimana  $r_{\text{tabel}} = 0,444$ .

### Soal Nomor Satu

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(602) - (58)(195)}{\sqrt{(20(184) - (58)^2) \cdot (20(2073) - (195)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12.040 - 11.310}{\sqrt{(3.680) - (3.364) \cdot (41.460) - (38.025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{730}{\sqrt{(316) \cdot (3.435)}}$$

$$r_{xy} = \frac{730}{\sqrt{1.085.460}}$$

$$r_{xy} = \frac{730}{1.041,85}$$

$$r_{xy} = 0,701 \quad (\text{Valid})$$

### Soal Nomor Dua

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(587) - (57)(195)}{\sqrt{(20(173) - (57)^2) \cdot (20(2073) - (195)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{11.740 - 11.115}{\sqrt{(3.460) - (3.249) \cdot (41.460) - (38.025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{625}{\sqrt{(211) \cdot (3.435)}}$$

$$r_{xy} = \frac{625}{\sqrt{724.785}}$$

$$r_{xy} = \frac{625}{851,34}$$

$$r_{xy} = 0,734 \quad (\text{Valid})$$

### Soal Nomor Tiga

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(371) - (33)(195)}{\sqrt{(20(77) - (33)^2) \cdot (20(2073) - (195)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{7.420 - 6.435}{\sqrt{(1.540) - (1.089) \cdot (41.460) - (38.025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{985}{\sqrt{(451) \cdot (3.435)}}$$

$$r_{xy} = \frac{985}{\sqrt{(451) \cdot (3.435)}}$$

$$r_{xy} = \frac{985}{\sqrt{1.549.185}}$$

$$r_{xy} = \frac{985}{1.244,66}$$

$$r_{xy} = 0,791 \quad (\text{Valid})$$

#### Soal Nomor Empat

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(285) - (27)(195)}{\sqrt{(20(45) - (27)^2) \cdot (20(2073) - (195)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{5.700 - 5.265}{\sqrt{(900) - (729) \cdot (41.460) - (38.025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{435}{\sqrt{(171) \cdot (3.435)}}$$

$$r_{xy} = \frac{435}{\sqrt{587.385}}$$

$$r_{xy} = \frac{435}{766,41}$$

$$r_{xy} = 0,568 \quad (\text{Valid})$$

#### Soal Nomor Lima

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(228) - (20)(195)}{\sqrt{(20(30) - (20)^2)(20(2073) - (195)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4.560 - 3.900}{\sqrt{(600) - (400) \cdot (41.460) - (38.025)}}$$

$$r_{xy} = \frac{660}{\sqrt{(200) \cdot (3.435)}}$$

$$r_{xy} = \frac{660}{\sqrt{687.000}}$$

$$r_{xy} = \frac{660}{828,85}$$

$$r_{xy} = 0,796 \text{ (Valid)}$$

Lampiran 32

(TABEL ANALISIS VALIDITAS INSTRUMEN *POSTTEST* KELAS VII-3)

Nama	Nomor Item Soal					Y	Y <sup>2</sup>	X <sub>1</sub> Y	X <sub>2</sub> Y	X <sub>3</sub> Y	X <sub>4</sub> Y	X <sub>5</sub> Y	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>	X <sub>3</sub> <sup>2</sup>	X <sub>4</sub> <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5											
Anwar	2	2	1	1	0	6	36	12	12	6	6	0	4	4	1	1
Yogi	3	3	4	2	2	14	196	42	42	56	28	28	9	9	16	4
Laila	4	4	2	1	2	13	169	52	52	26	13	26	16	16	4	1
Irma	4	4	3	2	2	15	225	60	60	45	30	30	16	16	9	4
Samson	2	2	1	0	0	5	25	10	10	5	0	0	4	4	1	0
Samsul	3	2	1	0	1	7	49	21	14	7	0	7	9	4	1	0
Rahmad	4	3	0	1	2	10	100	40	30	0	10	20	16	9	0	1
Rezeki	3	2	2	2	1	10	100	30	20	20	20	10	9	4	4	4
Yolanda	3	3	2	1	1	10	100	30	30	20	10	10	9	9	4	1
Halima	3	4	1	0	0	8	64	24	32	8	0	0	9	16	1	0
Indah	3	2	0	1	0	6	36	18	12	0	6	0	9	4	0	1
Anisa	3	2	0	1	1	7	49	21	14	0	7	7	9	4	0	1
Melina	4	3	3	2	2	14	196	56	42	42	28	28	16	9	9	4
Parel	2	3	2	1	1	9	81	18	27	18	9	9	4	9	4	1
Irda	2	3	2	1	0	8	64	16	24	16	8	0	4	9	4	1
Ermaida	2	2	1	2	1	8	64	16	16	8	16	8	4	4	1	4
Fauzan	4	4	2	2	1	13	169	52	52	26	26	13	16	16	4	4
Farida	4	3	2	1	0	10	100	40	30	20	10	0	16	9	4	1
Halomoan	2	2	1	2	1	8	64	16	16	8	16	8	4	4	1	4
Hannum	3	3	2	2	0	10	100	30	30	20	20	0	9	9	4	4
Jumlah	60	56	32	25	18	191	1987	604	565	351	263	204	192	168	72	41

**Hasil Validitasi** 0,701 0,707 0,780 0,608 0,732

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 + N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*

N = Jumlah sampel

X = Skor item tiap butir soal

Y = Skor total dari masing-masing test

$\Sigma XY$  = Jumlah hasil kali X dan Y

$\Sigma X^2$  = Jumlah kuadrat X

$\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat Y

Untuk kriteria item bila dikatakan valid, jika  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$  ( $\alpha = 0,05$ ), dimana  $r_{\text{tabel}} = 0,444$ .

### Soal Nomor Satu

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(604) - (60)(191)}{\sqrt{(20(192) - (60)^2).(20(1987) - (191)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12.080 - 11.460}{\sqrt{(3.840) - (3.600).(39.740) - (36.481)}}$$

$$r_{xy} = \frac{620}{\sqrt{(240).(3.259)}}$$

$$r_{xy} = \frac{620}{\sqrt{782.160}}$$

$$r_{xy} = \frac{620}{884,39}$$

$$r_{xy} = 0,701 \quad (\text{Valid})$$

### Soal Nomor Dua

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(565) - (56)(191)}{\sqrt{(20(168) - (56)^2).(20(1987) - (191)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{11.300 - 10.696}{\sqrt{(3.360) - (3.136).(39.740) - (36.481)}}$$

$$r_{xy} = \frac{604}{\sqrt{(224).(3.259)}}$$

$$r_{xy} = \frac{604}{\sqrt{730.016}}$$

$$r_{xy} = \frac{604}{854,40}$$

$$r_{xy} = 0,707 \quad (\text{Valid})$$

### Soal Nomor Tiga

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(351) - (32)(191)}{\sqrt{(20(72) - (32)^2). (20(1987) - (191)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{7.020 - 6.112}{\sqrt{(1.440) - (1.024). (39.740) - (36.481)}}$$

$$r_{xy} = \frac{908}{\sqrt{(416). (3.259)}}$$

$$r_{xy} = \frac{908}{\sqrt{1.355.744}}$$

$$r_{xy} = \frac{908}{1.164,36}$$

$$r_{xy} = 0,780 \quad (\text{Valid})$$

### Soal Nomor Empat

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(263) - (25)(191)}{\sqrt{(20(41) - (25)^2). (20(1987) - (191)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{5.260 - 4.775}{\sqrt{(820) - (625). (39.740) - (36.481)}}$$

$$r_{xy} = \frac{485}{\sqrt{(195). (3.259)}}$$

$$r_{xy} = \frac{485}{\sqrt{635.505}}$$

$$r_{xy} = \frac{485}{797,18}$$

$$r_{xy} = 0,608 \text{ (Valid)}$$

### **Soal Nomor Lima**

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{*N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)+*N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)+}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(204) - (18)(191)}{\sqrt{(20(28) - (18)^2) \cdot (20(1987) - (191)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4.080 - 3.438}{\sqrt{(560) - (324) \cdot (39.740) - (36.481)}}$$

$$r_{xy} = \frac{642}{\sqrt{(236) \cdot (3.259)}}$$

$$r_{xy} = \frac{642}{\sqrt{769.124}}$$

$$r_{xy} = \frac{642}{876,99}$$

$$r_{xy} = 0,732 \text{ (Valid)}$$

Lampiran 33

### **Dokumentasi Pembelajaran dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran**

#### ***Active Knowledge Sharing* di Kelas Eksperimen 1**

1. Pemberian pretest kelas eksperimen 1



2. Guru menyiapkan daftar pertanyaan terkait dengan materi pelajaran yang akan diajarkan dan memerintahkan siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut



3. Siswa berkeliling mencari teman untuk dijadikan tim/kelompok agar dapat saling tukar pengetahuan/bekerja sama dalam menjawab pertanyaan yang tidak diketahui atau diragukan jawabannya



4. Siswa kembali duduk dan guru menjawab pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh siswa





5. Pemberian *posttest* di kelas eksperimen 1



## Dokumentasi Pembelajaran dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran

### *Everyone Is A Teacher Here* di Kelas Eksperimen 2

#### 1. Pemberian *pretest* kelas eksperimen 2



#### 2. Membagikan kartu indeks dan meminta siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan yang paling akhir dipelajari pada kartu indeks tersebut



3. Mengumpulkan kartu indeks lalu diacak sedemikian rupa untuk dibagikan kembali kepada siswa



4. Siswa diminta untuk membaca dan memikirkan jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam kartu indeks pada kartu indeks



5. Meminta siswa secara sikarela atau menunjuk secara acak seorang siswa untuk membaca atau menjawab pertanyaan dengan suara yang keras





6. Meminta siswa untuk menanggapi



7. Pemberian *posttest* kelas eksperimen 2



Lampiran 34

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			