



PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*  
*AND EXPLAINING* PADA SISWA KELAS VII-2  
DI SMP NEGERI 2 SOSOPAN

SKRIPSI

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

OLEH :

NUR AZIZAH LUBIS  
NIM. 14 262 00154

PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2018



**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*  
*AND EXPLAINING* PADA SISWA KELAS VII-2  
DI SMP NEGERI 2 SOSOPAN**

**SKRIPSI**

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

**OLEH :**

**NURAZIZAH LUBIS**  
NIM. 14 202 00154

**PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA**

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

**2018**



**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR*  
*AND EXPLAINING* PADA SISWA KELAS VII-2  
DI SMP NEGERI 2 SOSOPAN**

**SKRIPSI**

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

**OLEH:**

**NUR AZIZAH LUBIS**  
NIM.14 202 00154



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

**PEMBIMBING II**

  
**Dr. H. Muhammad Darwis Dussanang, M.Ag.**  
NIP.19651223 199103 2 001

  
**Mariam Sasudion, M.Pd**  
NIP.19700224 200312 2 001

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2018**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
          a.n Nur Azizah Lubis  
Lampiran : 7 (Tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 09 November 2018  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n Nur Azizah Lubis yang berjudul: *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan*, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqoyah.

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

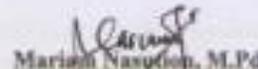
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

PEMBIMBING I



Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag  
NIP.19641013 199103 1 003

PEMBIMBING II



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

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengannama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertandatangan di bawahini:

Nama : Nur Azizah Lubis  
NIM : 14 202 00154  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan IlmuKeguruan/TMM-4  
Judul Skripsi : *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.*

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

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

Padangsidempuan, 07 November 2018

Pembuat Pernyataan,



Nur Azizah Lubis  
NIM. 14 202 00154

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nur Azizah Lubis  
NIM : 14 202 00154  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/TMM-4  
JudulSkripsi : **Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.**

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

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

Padangsidempuan, 09 November 2018

Saya yang menyatakan,



Nur Azizah Lubis  
NIM. 14 202 00154

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Nur Azizah Lubis  
NIM : 14 202 00154  
Program Studi : TMM-4  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/foematkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan  
Pada tanggal : 07 November 2018  
Yang menyatakan



Nur Azizah Lubis  
NIM : 14 202 00154

DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQOSYAH SKRIPSI

NAMA : Nur Azizah Lubis

NIM : 14 202 00154

FAK/JUR : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tmm - 4

JUDUL : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.

Ketua

Suparni, S.Si, M. Pd

NIP. 19700708 200501 1 004

Sekretaris

Almira Amir, M.Si

NIP. 19730902 200801 2 006

Anggota

1. Suparni, S.Si, M. Pd

NIP. 19700708 200501 1 004

2. Almira Amir, M.Si

NIP. 19730902 200801 2 006

3. Mariani Nasution, M.Pd

NIP. 19700224 200512 2 001

4. Nur Fauziyah Siregar, M. Pd

NIP. 19840811 201503 2 004

Pelaksanaan Sidang Munaqosyah

Di : Padangsidimpuan

Tanggal : 07 November 2018

Pukul : 08.30 s/d 12.00 WIB

Hasil/Nilai : 76,75 (B)

IPK : 3,10

Prediket : AMAT BAIK



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

Jl. Tengku Rinal Nardin Km. 4,5 Sitang, Padangsidimpuan  
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 KodePos 22733

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : **Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.**

**Nama** : **Nur Azizah Lubis**  
**NIM** : **14 202 00154**  
**Fakultas/Jurusan** : **Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/TMM-4**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas

Dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar

**Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Padangsidimpuan, 4 November 2018



**Dr. Liza Huda, M.Si**  
NIP. 49009202000032002

## KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini. Shalawat beriring salam peneliti hadiahkan keharibaan Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun ummat manusia kepada kebenaran dan keselamatan. Dimana syafaat beliau yang diharapkan pada akhir kelak.

Skripsi ini berjudul **“Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan”** Skripsi ini peneliti susun untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan guna menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padang Sidempuan dalam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris/Pendidikan matematika.

Selama dalam penyusunan skripsi Ini, peneliti banyak mengalami hambatan yang disebabkan kurangnya ilmu pengetahuan peneliti tentang masalah yang dibahas, juga terbatasnya literatur yang dimiliki peneliti, tetapi berkat kerja keras dan semangat yang diberikan orang tua serta bantuan dari semua pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini, maka peneliti ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya peneliti ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Pembimbing II yang telah mengarahkan dan memberikan bantuan tenaga dan pikiran kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL., selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan beserta bapak Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, dan Bapak Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.
4. Bapak Suparni, S.Si., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan.
5. Bapak Ismail Baharuddin, M.Ag selaku Penasehat Akademik Penulis yang telah memberikan semangat dan motivasi bagi peneliti.
6. Bapak serta Ibu Dosen IAIN Padangsidimpuan yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan baik Ilmu Agama dan Umum, serta dorongan dan motivasi untuk masa depan yang lebih baik.
7. Kepala Perpustakaan IAIN Padangsidimpuan dan Perpustakaan tarbiyah beserta seluruh stafnya yang telah membantu peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak Pahrudin harahap selaku Kepala SMP Negeri 2 Sosopan yang telah memberikan izin kepada peneliti dalam melakukan penelitian, Bapak/Ibu Guru

dan staf Tata Usaha serta Siswa Kelas VII-2 SMP Negeri 2 Sosopan yang telah memberikan data dan informasi yang diperlukan peneliti.

9. Teristimewa kepada Orang tua tercinta ayahanda (PahrudinLubis) dan Ibunda (Anna Sari Pulungan) yang telah mencurahkan kasih sayang, mendidik dan mendoakan Penulis dalam perjuangan menuntut ilmu dari dulu sampai pada akhir hayat, serta memberikan bantuan moril dan materil demi keberhasilan penulis. Tidak lupa kepada Abanganda tercinta (Azis Alam Sakti Lubis dan Amran Habibi Lubis) yang selalu memberikan motivasi dan support kepada peneliti dalam perjuangan menuntut Ilmu di IAIN Padangsidempuan ini, serta mengajarkan arti dari sebuah perjuangan menuntut ilmu dengan membagi pengalaman mereka semasa kuliah bagi peneliti juga mengajarkan arti dari sebuah kemandirian dalam berjuang menuntut ilmu dan tidak lupa kepada satu-satunya kakak tersayang (Nur Halimah Lubis) yang mensupport untuk penyelesaian skripsi ini.
10. Sahabat sahabat penulis Heffi Susanti Daulay, Duma Sari Situmorang, Fitri Sari Chaniago, Nurkholila, Minar Hasibuan, Iramayanti Simangunsong dan Tukar Efendi Siregar yang turut memberikan dorongan dan saran dan tenaga bagi peneliti. Baik berupa diskusi maupun bantuan buku-buku yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini serta kepada seluruh anak TMM angkatan 2014.

Akhirnya Kepada Allah berserah diri dan berdoa semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari ALLAH SWT. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan yang diakibatkan keterbatasan peneliti dari berbagai hal. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran bagi pembaca untuk membangun bagi kesempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini bermanfaat khususnya bagi peneliti dan bagi pembaca pada umumnya.

Padangsidempuan, November 2018

Peneliti

**NUR AZIZAH LUBIS**  
**NIM.14 202 00154**

## ABSTRAK

**Nama** : Nur Azizah Lubis  
**Nim** : 14 202 00154  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah Dan IlmuKeguruan/Tadris Matematika-4  
**Judul Skripsi** : **Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh komunikasi matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan belum sesuai yang diharapkan. Dimana siswa sulit dalam mempersentasikan hasil penyelesaian soal sehingga pelaksanaan belajar yang tidak aktif. Selain itu sulitnya siswa dalam mengolah data diagram lingkaran, menggambar diagram batang, garis, lingkaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah melalui model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan statistika di kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada pokok bahasan statistika di Kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Diterapkan di Kelas VII-2 Tahun ajaran 2017/2018 pada pokok bahasan statistika yang terdiri dari 25 siswa, dimana siswa laki laki berjumlah 16 orang dan siswa perempuan berjumlah 9 Orang. Penelitian dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas dimana peneliti sebagai pelaksana dan guru sebagai observer. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yang terdapat empat tahapan yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Untuk memperoleh data yang diperlukan peneliti menggunakan tes dan Observasi. Teknik analisis yang dilakukan menggunakan analisis data deskriptif dan analisis statistik sederhana.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat. Pada tes awal jumlah siswa yang tuntas yaitu 6 orang siswa dengan persentase ketuntasan belajar 24%.. Setelah dilaksanakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* terjadi peningkatan setiap pertemuan. Pada tes siklus I Pertemuan 1 jumlah siswa yang tuntas 8 orang siswa dengan persentase ketuntasan 32%. Kemudian pada pertemuan ke 2 meningkat menjadi 12 orang siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 48%. Lalu dilanjutkan siklus II pada pertemuan 1 jumlah siswa yang tuntas 18 orang dengan persentase belajar 72% dan pada pertemuan ke -2 meningkat menjadi 20 orang siswa yang tuntas dengan presentase ketuntasan belajar 84%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika pada siswa kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.

**Kata Kunci:** Komunikasi Matematika, Model Pembelajaran, *Student Facilitator and Explaining*, Statistika

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIK</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH</b>	
<b>PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>	
<b>DAFTAR ISI</b>	
<b>DAFTAR TABEL</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	

### **BAB IPENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Batasan Istilah.....	6
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian .....	9
G. Manfaat Penelitian .....	9
H. Indikator Tindakan.....	10

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

A. Landasan Teori .....	11
1. Belajar dan Pembelajaran .....	11
a. Pengertian Belajar .....	11
b. Pengertian Pembelajaran.....	12
2. Pengertian Pembelajaran Matematika .....	14
3. Kemampuan Komunikasi Matematika.....	18
a. Pengertian Komunikasi .....	18
b. Pengertian Komunikasi Matematika .....	20
c. Karakteristik Kemampuan Komunikasi Matematika .....	23
d. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika .....	24

4. Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> .....	29
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Student facilitator and Explaining</i> ...	29
b. Prinsip Model Model pembelajaran <i>student facilitator and explaining</i> .....	31
c. Tujuan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> .....	31
d. Langkah-langkah model pembelajaran <i>student facilitator and explaining</i> .....	32
e. Kelebihan model pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> ...	33
f. Kekurangan model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	34
5. Statistika .....	34
B. PenelitianTerdahulu .....	41
C. KerangkaPikir .....	44
D. Hipotesis Tindakan .....	45

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	46
B. Jenis Penelitian .....	47
C. Latar dan Subjek Penelitian.....	49
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	49
E. Prosedur Penelitian .....	57
F. Analisis Data.....	64

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	67
1. Kondisi Awal .....	67
2. Siklus I .....	71
3. Siklus II.....	85
B. PerbandinganHasilTindakan .....	100
C. AnalisisHasilPenelitian.....	104
D. KeterbatasanPenelitian .....	106

### **BAB V PENUTUP**

A. KESIMPULAN .....	107
B. SARAN-SARAN .....	108

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **DAFTAR LAMPIRAN**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1.** RPP Siklus I Pertemuan 1 dan 2
- Lampiran 2.** Lembar Validasi RPP Siklus I
- Lampiran 3.** RPP Siklus II Pertemuan 1 Dan 2
- Lampiran 4.** Lembar Validasi RPP Siklus II
- Lampiran 5 .** Soal & Kunci Jawaban Tes Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 6.** Soal & Kunci Jawaban Tes Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 7.** Soal & Kunci Jawaban Tes Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 8.** Soal & Kunci Jawaban Tes Siklus II Pertemuan 2
- Lampiran 9.** Soal Tes Kemampuan Awal Komunikasi Matematika
- Lampiran 10.** Hasil Tes Awal
- Lampiran 11.** Hasil Tes Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 12.** Hasil Tes Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 13.** Hasil Tes Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 14.** Hasil Tes Siklus II Pertemuan 2
- Lampiran 15.** Hasil Observasi Komunikasi Matematika Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 16.** Hasil Observasi Komunikasi Matematika Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 17.** Hasil Observasi Komunikasi Matematika Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 18** Hasil Observasi Komunikasi Matematika Siklus II Pertemuan 2

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b>	: <i>Time Schedule</i> Penelitian.....	46
<b>Tabel 2</b>	: Kisi-kisi Soal Tes Komunikasi Matematika .....	52
<b>Tabel 3</b>	: Pemberian Skor Soal Komunikasi Matematika .....	53
<b>Tabel 4</b>	: Kisi-kisi Soal Pretest (Tes Awal) .....	55
<b>Tabel 5</b>	: Hasil Ketuntasan Pretses (Tes Awal) .....	69
<b>Tabel 6</b>	: Hasil Ketuntasan Observasi setiap Indikator Siklus I Pertemuan 1 .....	74
<b>Tabel 7</b>	: Hasil Ketuntasan Tes Komunikasi Matematika Siklus I Pertemuan 1 ..	75
<b>Tabel 8</b>	: Hasil Ketuntasan Observasi setiap Indikator Siklus I Pertemuan 2 .....	81
<b>Tabel 9</b>	: Hasil Ketuntasan Tes Komunikasi Matematika Siklus I Pertemuan 2 ...	83
<b>Tabel 10</b>	: Hasil Ketuntasan Observasi setiap Indikator Siklus II Pertemuan 1 .....	90
<b>Tabel 11</b>	: Hasil Ketuntasan Tes Komunikasi Matematika Siklus II Pertemuan 1 ..	91
<b>Tabel 12</b>	: Hasil Ketuntasan Observasi setiap Indikator Siklus II Pertemuan 2 .....	97
<b>Tabel 13</b>	: Hasil Ketuntasan Tes Komunikasi Matematika Siklus II Pertemuan 2 ..	98
<b>Tabel 14</b>	: Perbandingan Hasil Tes Siklus I .....	100
<b>Tabel 15</b>	: Perbandingan Hasil Tes Pada Siklus II .....	101

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b>	: Gambar Alur Penelitian Kurt Lewin.....	58
<b>Gambar 2</b>	: Grafik Hasil Ketuntasan Tes Awal .....	70
<b>Gambar 3</b>	: Grafik Hasil Ketuntasan Tes Siklus I Pertemuan 1 .....	76
<b>Gambar 4</b>	: Grafik Hasil Ketuntasan Tes Siklus I Pertemuan 2 .....	84
<b>Gambar 5</b>	: Grafik Hasil Ketuntasan Tes Siklus II Pertemuan 1 .....	92
<b>Gambar 6</b>	: Grafik Hasil Ketuntasan Tes Siklus II Pertemuan 2 .....	99
<b>Gambar 7</b>	: Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa Setiap Pertemuan...	100
<b>Gambar 8</b>	: Grafik Peningkatan Rata-rata Kelas Setiap Pertemuan.....	102
<b>Gambar 9</b>	: Grafik Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Setiap Pertemuan.....	102

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah sarana penting dalam mencerdaskan generasi penerus bangsa, dengan generasi-generasi muda yang berilmudapat memberantas segala keterpurukan dan kebodohan, sehingga generasi yang ber ilmu dapat berkembang dalam segala bidang baik dalam ilmu pendidikan juga dalam teknologi. Maka generasi diharapkan memahami dan menguasai ilmu sehingga mampu bersaing dalam segala hal.

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Usaha-usaha yang dilakukan untuk menanamkan nilai-nilai dan norma-norma tersebut secara mewariskannya kepada generasi-generasi berikutnya untuk dikembangkan dalam hidup dan kehidupan yang terjadi dalam suatu proses pendidikan.

Guru adalah orang yang bertanggung jawab mencerdaskan kehidupan anak didik. Tidak ada seorang guru yang mengharapkan anak didiknya menjadi sampah masyarakat. Untuk itulah guru dengan penuh dedikasi dan loyalitas berusaha membimbing dan membina anak didik agar dimasa mendatang orang yang berguna bagi nusa dan bangsa. Dalam hal itu, peran guru sangat penting. Bagaimana guru melakukan usaha-usaha untuk dapat menumbuhkembangkan dan memberikan perlakuan yang baik agar anak didik melakukan aktivitas belajar dengan baik.

Dalam pembelajaran matematika guru perlu penguasaan materi dan model pembelajaran yang sesuai pada materi yang diajarkan. Agar saat proses belajar mengajar berjalan lancar dan terjalin komunikasi yang baik dikelas. Karena dalam proses belajar mengajar merupakan interaksi antara guru dengan siswa dan siswa lainnya yang sangat begitu penting. Dengan demikian siswa yang pasif, pendiam, tidak pandai mengkomunikasikan pelajaran yang dipahami kepada siswa lain bukan berarti siswa tersebut berkemampuan rendah. Akan tetapi bisa saja model pembelajaran yang dibuat seorang guru tidak sesuai atau terlalu monoton sehingga membosankan siswa.

Guru adalah orang tua kedua pada siswa, dimana guru yang mengetahui karakter siswa. Guru berperan sebagai fasilitator bagi peserta didik, tanpa adanya seorang guru kegiatan pembelajaran tidak efektif dan pelajaran yang diajarkan kepada siswa tidak maksimal. Adanya seorang guru akan dapat memberikan kemudahan belajar bagi peserta didik. Guru dapat juga dikatakan sebagai model dan teladan yaitu guru dijadikan sebagai teladan bagi peserta didik, jika guru salah peserta didik dapat meniru apa yang dilakukan dan dikatakan guru. Justru perlu sikap dasar, gaya bicara, kebiasaan kerja, pakaian, hubungan manusia, proses berpikir, keputusan dan gaya hidup secara umum.

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Jadi belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu

perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>1</sup>

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, peneliti wawancara dengan ibu Shapridawani, S.Pd<sup>2</sup>. Salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Sosopan. Guru mengemukakan bahwa siswa sulit dalam mempresentasikan hasil penyelesaian soal, sehingga ketika guru memerintahkan siswa maju kedepan untuk menyampaikan atau mempresentasikan hasil penyelesaian soal anak didik lebih banyak berdiam diri di bangku, sekalipun guru telah memberikan motivasi dan meyakinkan siswa dengan menyampaikan bahwa suatu pelajaran yang kita dapat, lalu disampaikan kembali di depan akan lebih dimengerti dan mudah diingat.

Kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan gambar dan grafik pada materi statistika khususnya dalam diagram lingkaran pada kelas VII-2 masih jauh yang diharapkan. Kesulitan siswa pada kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menjelaskan secara tulisan terlihat pada menghitung besarnya persentase diagram lingkaran dan membaca diagram lingkaran. Selain itu siswa bingung dalam menentukan bentuk diagram apa yang cocok pada data yang telah diberikan pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

---

<sup>1</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013), hlm 2.

<sup>2</sup>Wawancara dengan Ibu Shapridawani salah satu Guru Matematika di SMP Negeri 2 Sosopan, Pada Hari Senintanggal 20 November 2017 pukul 09.20 WIB.

Model pembelajaran disekolah ini masih konvensional. Sehingga aktifitas belajar siswa pasif, sebagian siswa merasa bosan dan minat belajar siswa rendah. Dengan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadikan siswa sulit mengingat dan mengungkapkan apa yang didengarkannya serta mempersentasikan hasil diskusi belajarnya.<sup>3</sup>

Rendahnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika sudah menjadi kenyataan yang kita lihat di kehidupan kita. Siswa masih banyak yang menerima begitu saja pengajaran matematika dan menganggap matematika sekedar berhitung dengan angka dan rumus. Seharusnya pembelajaran matematika siswa harus mempunyai kemampuan komunikasi dalam menyampaikan argumennya didepan siswa.

Guru kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran, sehingga untuk mengatasi masalah tersebut secara berkelanjutan maka perlu dicari suatu model pembelajaran yang tepat, yaitu suasana pembelajaran yang melibatkan siswa agar siswa aktif dalam pembelajaran dan siswa tertarik untuk mempelajari matematika yang berdampak positif sehingga meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam memahami pelajaran matematika adalah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

Kemampuan komunikasi matematika siswa khususnya pada pokok bahasan statistika masih jauh yang diharapkan. Dalam hal ini peneliti memberikan model

---

<sup>3</sup>Wawancara dengan Shapridawanisalah satu Guru Matematika di SMP Negeri 2 Sosopan, padahari Senintanggal 20 Nopember 2017, Pukul 09.20 WIB.

pembelajaran *Student Facilitator and explaining* agar proses belajar tidak pasif akan tetapi siswa-siswi aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Model pembelajaran *student facilitator and explaining* merupakan penyajian materi dengan mendemonstrasikan di depan siswa lalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada rekan-rekannya. Jadi model pembelajaran *student facilitator and explaining* adalah rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penyampaian kompetensi siswa yang harus dicapai, lalu menjelaskannya dengan didemonstrasikan, kemudian diberikan kesempatan pada siswa untuk mengulangi kembali materi yang dipahaminya atau mempersentasikan hasil diskusinya pada rekan-rekannya dan diakhiri dengan penyampaian semua materi.

Peneliti menganggap masalah ini perlu diteliti untuk melihat apakah dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*, kemampuan komunikasi matematika siswa semakin baik. Hal inilah yang mendorong peneliti mengangkat judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan masih konvensional.

2. Siswa merasa sulit menyelesaikan soal kedalam bentuk diagram lingkaran, khususnya menghitung persentase diagram lingkaran.
3. Siswa merasa sulit menyajikan data dalam bentuk gambar, diagram dan sulit mempersentasikan hasil penyelesaian soal didepan kelas.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan beberapa masalah yang teridentifikasi di atas penelitian ini dibatasi hanya pada masalah peningkatkan kemampuan komunikasimatematika melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada pokok bahasan statistikadi kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan. Komunikasimatematika diharapkan semakin meningkat dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining*.

### **D. Batasan istilah**

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman makna dalam istilah yang digunakan dalam penelitian ini, Adapun batasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagaimana berikut:

1. Komunikasi adalah suatu proses dimana individu menyampaikan sesuatu secara verbal kepada orang lain dengan tujuan merubah tingkah laku pendengarnya. Menurut Roger danKincait yang dikutip oleh Aji Bandhi (2009:19) Komunikasi adalah suatu proses dimana dua arahatau lebih

membentuk atau melakukan pertukaran informasi antara satu dengan lainnya, yang pada gilirannya akan tiba pada saling pengertian yang mendalam.<sup>4</sup>

2. Matematika adalah bahasa, matematika merupakan alat untuk membantu berpikir, menentukan pola, menyelesaikan masalah, dan membuat kesimpulan dan merupakan alat yang tak terhitung nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas.<sup>5</sup>
3. Komunikasi matematika adalah kemampuan dalam menulis, membaca, menyimak dan menelaah, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta matematika.<sup>6</sup> Penelitian ini, maksud peneliti komunikasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan matematika yang telah dipelajari yang berisikan tentang materi matematika baik itu berupa mengenal data, mengolah data diagram lingkaran serta penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, garis dan lingkaran. Sehingga siswa mampu mengkomunikasikan / menyampaikan secara lisan dan tulisan.
4. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan ataupun pola yang akan digunakan oleh guru dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup>Rutyani Irjayanti Putri Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Reciprocal Teaching* Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMPNegeri 4 Magelang” (Skripsi Universitas Negeri Jakarta, 2011), hlm 4.14.

<sup>5</sup>Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm 4.14.

<sup>6</sup>*Ibid.*, hlm 4.15.

<sup>7</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm 54.

5. Model pembelajaran *student facilitator and explaining* adalah menyajikan materi dengan mendemonstrasikan di depan siswa lalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar menyampaikan/menjelaskan kembali pelajaran yang telah dipelajari pada rekan-rekannya. Jadi model pembelajaran *student facilitator and explaining* adalah rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan didemonstrasikan, kemudian diberikan kesempatan pada siswa untuk belajar menyampaikan/menjelaskan kembali pada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi pada siswa.<sup>8</sup>Jadi Komunikasi matematika siswa dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan aktivitas siswa belajar menjelaskan / menyampaikan kembali pelajaran yang telah disampaikan guru.
6. Statistika adalah ilmu yang mempelajari tentang metode pengumpulan, perhitungan, pengolahan, cara menganalisis data, serta penarikan suatu kesimpulan.<sup>9</sup>Pada penelitian ini, maksud peneliti statistika adalah suatu penyajian data dalam bentuk gambar dan diagram berdasarkan data yang diberikan setelah mengolah data tersebut. Sehingga setelah digambarkan dapat ditarik sebuah kesimpulan.
7. Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada pokok bahasan statistika dikelas VII SMP Negeri 2 Sosopan. Yaitu usaha meningkatkan komunikasi

---

<sup>8</sup> Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*(Medan: Media Persada, 2016), hlm 1.

<sup>9</sup>Nanang Irwanto, *Matematika* (Surakarta: Citra Pustaka, 2003), hlm 2.

matematika siswa dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining* untuk mengatasi kesulitan siswa di kelas VII-2 dalam mengolah data diagram lingkaran, menggambar diagram batang, garis dan diagram lingkaran. Kemudian agar siswa mampu mengkomunikasikan/mempersentasikan pelajaran yang telah dipelajari, Sehingga saat guru menyuruh siswa, siswa tidak hanya duduk berdiam diri dibangku masing-masing.

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah disusun, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimanakah peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada siswa kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan?”

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

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui penerapan model pembelajaran *student Facilitator and explaining* pada siswa kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* siswa dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematikasiswa, memudahkan pemahaman materi, belajar tidak membosankan, suasana belajar tidak pakum, akan tetapi suasana belajar semakin aktif.

2. Bagi guru, dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* guru akan lebih mudah dalam proses pengajaran dan guru mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasannya.
3. Bagi sekolah, diharapkan menjadi salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kualitas pengajaran di sekolah SMP Negeri 2 Sosopandam dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika.
4. Bagi Peneliti, sebagai rujukan pertimbangan bagi peneliti untuk dapat meningkatkan kualitas dalam diri sebagai tenaga pendidik nantinya.
5. dan bagi pembaca semoga tambahan ilmu dan bahan informasi yang berkeinginan untuk melakukan penelitian pada pokok bahasan yang sama.

#### **H. Indikator Tindakan**

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya kemampuan komunikasi matematika siswa terhadap pokok bahasan statistika melalui model pembelajaran *student facilitator and explaining*. Dalam hal ini peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dilihat dengan memperhatikan setiap kriteria yang ditentukan dalam lembar observasi yang disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika secara lisan. Sementara peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulisan dilihat berdasarkan hasil tes siklus yang dilakukan setiap pertemuan. Diharapkan nilai tes matematika siswa yang menjadi subjek penelitian meningkat.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Belajar dan Pembelajaran

###### a. Pengertian Belajar

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat Fundamental dalam menyelenggarakan setiap jenis dan jenjang pendidikan.<sup>1</sup> Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dan lingkungannya.<sup>2</sup>

Adapun defenisi belajar menurut para ahli sebagaimana berikut:

- 1) Witherington, mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepriadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi berupa percakapan, sikap, kebiasaan, kepribadian atau suatu pengertian.
- 2) James O. Wittaker mengemukakan belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.
- 3) Abdillah mendefenisikan belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu.<sup>3</sup>
- 4) Menurut Winkel Belajar merupakan suatu aktifitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan membekas.

---

<sup>1</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), hlm.63.

<sup>2</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya* ( Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

<sup>3</sup> Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 35.

- 5) Riyanto mengemukakan belajar adalah suatu cara mengamati, membaca, meniru, mengintimasi, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu.<sup>4</sup>

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha perubahan di dalam kepribadian seseorang melalui proses dan interaksi aktif dengan lingkungan, sehingga berupa latihan percakapan, sikap (kognitif, afektif dan psikomotorik) timbul sikap baru dalam arti menuju perubahan yang lebih baik.

#### **b. Pengertian Pembelajaran**

Disekolah belajar merupakan hal yang sangat utama bagi siswa untuk mencapai tujuan yang di inginkan. Selain belajar dikenal juga dengan istilah pembelajaran. Pembelajaran berhubungan erat dengan belajar mengajar. Namun belajar dapat terjadi dimana saja sedangkan mengajar merupakan perlakuan yang dilakukan oleh guru disekolah.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks dan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan, oleh karena itu untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan diperlukan berbagai keterampilan, di antaranya adalah membelajarkan atau keterampilan mengajar.<sup>5</sup>

Pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara

---

<sup>4</sup>H.Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran sebagai Referensi Bagi Guru Atau Pendidikan dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group,2009), hlm. 5.

<sup>5</sup> E. Mulyasa, *Menjadi Guru Propesional* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm.69.

efektif dan efisien (Muhaimin).<sup>6</sup> Sedangkan menurut Richey Pembelajaran adalah adanya perubahan dalam pengetahuan, keterampilan atau sikap sebagai kriteria bagi pengajaran. Pandangan lain Meyer Pembelajaran sebagai sebuah proses adalah proses komunikasi dengan menampilkan bahwa alat-alat dalam pembelajaran dengan alat-alat dalam komunikasi. Artinya pembelajaran adalah “proses komunikasi suatu pesan yang bergerak melalui alat penghubung (*channel*) terhadap penerimanya dan sesuai pesan dan umpan balik kepada pengirim pesan”. Sementara dalam proses pembelajaran, “seseorang menerima menginterpretasikan dan merespon rangsangan dan mempelajari dari akibat respon yang diberikan.”<sup>7</sup>

Berdasarkan defenisi pembelajaran menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya mengubah dan memberikan masukan yang mencakup secara keseluruhan. Siswa yang belum mengetahui pengetahuan menjadi siswa yang memiliki pengetahuan, siswa yang belum memiliki kepribadian yang kurang mencerminkan positif menjadi sikap yang positif, sehingga dalam pembelajaran mencakup secara keseluruhan tidak hanya belajar akan tetapi mengajar. Akan tetapi belajar tidak selalu ada proses pembelajaran, namun belajar itu dapat didapatkan dimana saja dan kapan saja.

---

<sup>6</sup> Yatim Riyanto, *Op. Cit.*, hlm. 7.

<sup>7</sup> Syafaruddin dan Irwan Nasution, *Manajemen Pembelajaran* (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm.35-36.

Berikut ini beberapa teori –teori tentang pembelajaran yaitu:<sup>8</sup>

- 1) Pembelajaran merupakan suatu proses menyampaikan pengetahuan penyampaian pengetahuan dilaksanakan dengan menggunakan metode imposisi, dengan cara menuangkan pengetahuan kepada siswa. Umumnya guru menggunakan metode “*Formal Step*” dari J Hebart berdasarkan asosiasi dan reproduksi atas tanggapan/kesan. Cara penyampaian pengetahuan tersebut berdasarkan ajaran dalam psikologi asosiasi.
- 2) Tinjauan Utama pembelajaran adalah penguasaan pengetahuan. Pengetahuan sangat penting bagi manusia. Barang siapa menguasai pengetahuan maka dapat berkuasa “*Knowledge is power*”. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Komunikasi mendorong siswa untuk mengemukakan pendapat, persentase laporan apa saja yang sudah di pelajarnya dan memanjangkan hasil kerjanya.

## **2. Pengertian Pembelajaran matematika**

Secara terminologi, istilah matematika berasal dari bahasa Yunani, yaitu “*mathematike*” yang berarti “*relaton to learning*”, kata tersebut memiliki akar kata yaitu “*mathema*” yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathematike*

---

<sup>8</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm.58.

berhubungan erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa yaitu “*mathenain*” yang mengandung arti belajar (berpikir).<sup>9</sup>

Menurut Johnson dan Myklebust yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman, matematika adalah “bahasa simbolis yang berfungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir”.<sup>10</sup>

Sedangkan Barodi mendefenisikan matematika adalah bahasa. Matematika merupakan alat untuk membantu berpikir manemukan pola, menyelesaikan masalah, dan membuat kesimpulan. Matematika juga merupakan alat yang tak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat, dan ringkas.<sup>11</sup>

Selain matematika sebagai bahasa, matematika dan pembelajaran matematika merupakan aktivitas sosial (*social Activity*). Sebagaimana matematika itu sendiri, pembelajaran matematika tak terpisahkan dari aktivitas sosial. Sayangnya pembelajaran tradisional melupakan sifat dasar sosial dari pembelajaran matematika sehingga mengganggu pengembangan matematika siswa. Interaksi antara siswa, sebagaimana komunikasi guru dengan siswa, penting sebagai jalan untuk pemeliharaan potensi matematika siswa. Dengan demikian,

---

<sup>9</sup>Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (JICA: UPI, 2003), hlm. 15-16.

<sup>10</sup>Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya* (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2012), hlm.202.

komunikasi memegang peran penting dalam pembelajaran matematika sebagaimana aktivitas sosial siswa di masyarakat.<sup>12</sup>

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Hal ini dimaksudkan untuk membekali mereka dalam kemampuan logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Dalam membelajarkan matematika kepada peserta didik, apabila guru masih menggunakan paradigma pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan peserta didik, maka guru lebih mendominasi pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh dan tersiksa. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika kepada peserta didik, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Perlu diketahui bahwa baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan tergantung tujuan pembelajarannya, kesesuaian materi pembelajaran, tingkat perkebangan peserta didik, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber yang ada.<sup>13</sup>

Matematika merupakan salah satu bahasa. Suriasumantri berpendapat bahwa matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat

---

<sup>12</sup>Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Univesitas Terbuka, 2011), hlm. 414-415.

<sup>13</sup>Daryanto, *Inovasi Pembelajaran Efektif* (Bandung : Yrama Widya, 2013), hlm.411-412.

artifisial yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya, tanpa itu matematika hanya merupakan kumpulan aksioma, defenisi, teorema dan rumus-rumus yang kurang bermakna.<sup>14</sup>

Suherman dkk, menyatakan bahwa karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu:<sup>15</sup>

- 1) Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap) bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang, yaitu dimulai dari hal yang abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks, atau bisa dikatakan dari konsep yang mudah ke konsep yang sukar.
- 2) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, maksudnya bahan yang diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahan sebelumnya.
- 3) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif, artinya proses pembelajaran matematika itu bersifat deduktif dan berdasarkan pembuktian deduktif.
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

---

<sup>14</sup> Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007), hlm.125.

<sup>15</sup>Erman Suherman, *Op.Cit.*, hlm.26.

### 3. Kemampuan Komunikasi Matematika

#### a. Pengertian Komunikasi

Komunikasi adalah saling berinteraksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan pendukung lainnya. Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu pendapat atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tidak langsung melalui media. Didalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain. Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, orang dapat menyampaikan dengan berbagai bahasa termasuk bahasa matematis.

Ada dua hal yang memaknai komunikasi. Pertama, komunikasi adalah suatu proses, yakni aktivitas untuk mencapai tujuan komunikasi itu sendiri. Kedua, dalam proses komunikasi selamanya melibatkan tiga komponen yakni, sumber pesan yakni orang yang menyampaikan atau mengkomunikasikan sesuatu, pesan itu sendiri adalah segala sesuatu yang akan disampaikan atau materi komunikasi dan penerima pesan yaitu orang yang akan menerima informasi.<sup>16</sup>

Komunikasi adalah suatu proses penyampaian pesan (ide, gagasan, materi pelajaran) dari satu pihak kepada pihak lain agar terjadi saling mempengaruhi diantara keduanya. Pada umumnya komunikasi dilakukan

---

<sup>16</sup>Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm.79.

dengan menggunakan kata-kata (lisan) yang dapat dimengerti oleh kedua pihak. Apabila tidak ada bahasa verbal yang dapat dimengerti oleh keduanya, komunikasi masih dapat dilakukan dengan menggunakan gerak (bahasa) badan, menunjukkan sikap tertentu, seperti tersenyum, menggelengkan kepala, mengangkat bahu, mengangguk. Cara seperti ini disebut komunikasi dengan bahasa non-verbal.

Untuk pemahan makna komunikasi ada beberapa definisi menurut para ahli sebagaimana berikut:<sup>17</sup>

- 1) Agus M. Hardjana mendefinisikan komunikasi sebagai proses penyampaian makna dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain melalui media tertentu. Dalam komunikasi orang bukan menanggapi kata-kata, melainkan arti atau makna dari kata-kata. Karena interaksi, komunikasi merupakan kegiatan dinamis. Selama komunikasi berlangsung, baik pengirim maupun penerima, terus menerus terjadi saling memberi dan menerima pengaruh dan dampak dari komunikasi tersebut.
- 2) Onong Uchajana Effendi merumuskan komunikasi sebagai proses pernyataan antara manusia. Komunikasi berarti proses penyampaian pesan oleh komunikator kepada komunikan.

---

<sup>17</sup>Ngainum Naim, *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), hlm 18.

## b. Pengertian Komunikasi Matematika

Matematika adalah bahasa simbol, dimana setiap orang yang belajar matematika dituntut untuk mempunyai kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa simbol tersebut. Matematika sebagai bahasa simbol mengandung makna bahwa matematika bersifat universal dan dapat dipahami oleh setiap orang kapan dan dimana saja.<sup>18</sup>

Para ahli mendefenisikan matematika sebagai berikut:<sup>19</sup>

1. Tall mengartikan matematika secara umum atau khusus bahwa “*The mathematics is thinking*”. Berarti matematika adalah sarana untuk melatih untuk berpikir.
2. Hujono menyatakan bahwa matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.
3. Mason mendefenisikan matematika adalah proses pembuktian dan penyelesaian masalah yang dilakukan siswa sendiri yang akan membentuk sikap meyakinkan diri sendiri dan orang lain.

Kemampuan komunikasi matematis akan membuat seseorang bisa memanfaatkan matematika untuk kepentingan diri sendiri maupun orang lain, sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika baik dari dalam diri sendiri maupun orang lain. Beberapa ahli mengemukakan Komunikasi matematika sebagai berikut:<sup>20</sup>

- 1) Schoen, Bean dan Ziebarth mengemukakan bahwa komunikasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa untuk

---

<sup>18</sup>Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm.

<sup>19</sup>*Ibid.*, hlm. 28-36.

<sup>20</sup>*Ibid.*

mengkonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata/ kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.

- 2) Greenes dan Sculman menyatakan bahwa komunikasi matematika merupakan: (a). Kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi;(b) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam ekplorasi dan investigasi matematika; c) Wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, berbagai pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan yang lain.

Kemampuan komunikasi matematika perlu dibangun dalam diri siswa.

Karena pendapat yang diungkapkan oleh Lindquist berdasarkan pada *national council of teachers of mathematics* (Andraini) yaitu kemampuan komunikasi dalam matematika perlu dibangun agar siswa dapat:<sup>21</sup>

- 1) Merefleksi dan mengklarifikasikan dalam berpikir mengenai gagasan-gagasan matematika dalam berbagai situasi.
- 2) Memodelkan situasi dengan lisan, tulisan, gambar grafik dan secara aljabar.
- 3) Mengembangkan pemahaman terhadap gagasan matematik termasuk peranan defenisi dalam berbagai situasi matematika
- 4) Menggunakan keterampilan membaca, mendengardanmenulis menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematik.
- 5) Mengkaji gagasan matematik melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan.

---

<sup>21</sup> Nurjanah dkk, Penerapan Pendekatan Open Ended Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Melalui Lesson Study Berbasis MGMP Jalan Congak, *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume 18. No.1, hlm.10-15.

- 6) Memahami nilai dari notasi dan peran matematika dalam pengembangan gagasan matematik.

Selain itu, Mulyana mengatakan bahwa “Komunikasi adalah proses berbagi melalui perilaku verbal dan non verbal. Segala perilaku dapat disebut komunikasi jika melibatkan dua orang atau lebih”.<sup>22</sup> Bentuk komunikasi ada dua yaitu:

- 1) Komunikasi lisan (komunikasi verbal), proses penyampaian informasi tersebut disampaikan secara lisan melalui apa yang diucapkan dari mulut. Informasi tersebut dapat berupa suatu gagasan, ide, ataupun luapan perasaan.
- 2) Komunikasi tulisan (komunikasi tulisan), proses penyampaian informasi tersebut disampaikan secara non lisan. Proses penyampaian tersebut dapat berupa tulisan, isyarat maupun gerak gerak.<sup>23</sup>

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematika ada komunikasi lisan dan komunikasi tulisan. Secara garis besar komunikasi lisan dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling interaksi (dialog) yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas atau kelompok kecil, dan terjadi pengalihan pesan berisi tentang materi matematika yang sedang dipelajari baik antara guru dengan siswa maupun dengan siswa itu sendiri. Sedangkan komunikasi tulisan adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam menggunakan kosakata yang dengan mengungkapkan ide matematisnya dalam fenomena kedalam bentuk grafik/gambar dan tabel, mampu

---

<sup>22</sup>Mulyana dan Ending, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfa Beta, 2012), hlm 3.

<sup>23</sup>Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm.100

menggambar dalam bentuk gambar/grafik. Mampu menyatakan simbol, mampu mengajukan pertanyaan dari soal yang diberikan dan mampu membuat kesimpulan dari soal yang di berikan.

### **c. Karakteristik Kemampuan Komunikasi Matematika**

Depdiknas menyatakan bahwa karakteristik komunikasi matematis setingkat SMP, meliputi:

- 1) Membuat Model dari suatu situasi melalui lisan, tulisan, benda-benda konkret, grafik, dan metode-metode aljabar.
- 2) Menyusun refleksi dan membuat klarifikasi tentang ide-ide matematika.
- 3) Mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan defenisi matematika.
- 4) Menggunakan kemampuan membaca, menyimak, dan mengamati untuk meng interpretasi dan mengevaluasi suatu ide matematika.
- 5) Mendiskusikan ide-ide, membuat konjektur/Prediksi, menyusun argumen, merumuskan defenisi dan generalisasi.
- 6) Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Nurlela Sari Sianturi, “ Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis pada bilangan bulat kelas VII SMP N 2 Angkola Timur” ( Skripsi, IAIN Padang Sidimpuan, 2015), hlm 30-31.

#### **d. Indikator Kemampuan Komunikasi matematika**

Siswa dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematika jika siswa telah menguasai indikator-indikator paradigma dalam proses pembelajaran matematika. Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki oleh siswa baik kemampuan komunikasi lisan maupun komunikasi tertulis kita memerlukan suatu indikator, sehingga dengan mudah kita dapat menentukan tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman. Adapun Indikator kemampuan komunikasi matematika sebagai berikut:<sup>25</sup>

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
- d. Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika.
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.

---

<sup>25</sup>WahyudinZarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015). Hlm. 83.

- f. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
- g. Membuat konjektuar, menyusun argumen, merumuskan defenisi dan generalisasi.

Adapaun indikator pada penelitian ini merujuk pada pendapat Sumarno. Sumarno mengungkapkan beberapa indikator yang dapat mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa, antara lain:<sup>26</sup>

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika;
- 2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik atau bentuk gambar;
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika;
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika;
- 5) Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan;
- 6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan defenisi, dan generalisi.

---

<sup>26</sup>Jarnawi Afgani D, *Op. Cit.*, hlm. 4.16

Menurut Asikin uraian tentang peran penting komunikasi dalam pembelajaran matematika dideskripsikan sebagai berikut<sup>27</sup>:

- 1) Komunikasi dimana ide matematika dieksploitasi dalam berbagai perspektif, membantu mempertajam cara berpikir siswa dan mempertajam kemampuan siswa dalam melihat berbagai keterkaitan materi matematika.
- 2) Komunikasi merupakan alat untuk “mengukur” pertumbuhan pemahaman; dan merefleksikan pemahaman matematika para siswa.
- 3) Melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka.

Kemampuan Komunikasi matematika dapat dilihat dari kemampuan berikut:<sup>28</sup>

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam matematika.
- 2) Menjelaskan idea, situasi, dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika

---

<sup>27</sup>Muhammad Darkasyi, dkk “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Model Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe”, *Jurnal Didaktik Matematika* Vol.1, No. 1, April 2014 , hlm 25-26.

<sup>28</sup>Hasratuddin, *Op. Cit.*, hlm.116.

- 5) Membaca dengan pemahaman suatu presentase matematika tertulis
- 6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi
- 7) Menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang telah dipelajari.

Adapun contoh tes komunikasi matematika pada materi statistika sebagaimana berikut:

1. Selama 1 tahun, toko “Anggo” mencatat keuntungan setiap bulan sebagai berikut.

Bulan ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Keuntungan	2,5	1,8	2,6	4,2	3,5	3,3	4,0	5,0	2,0	4,2	6,2	6,2

Buatlah diagram batang dari tabel diatas

Berapakah keuntungan terbesar yang diperoleh TOKO “Anggo” selama 1 tahun?

2. Berikut ini adalah tabel berat badan seorang bayi yang dipantau sejak lahir sampai berusia 8 bulan.

Usia (bulan)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Berat Badan (kg)	3,5	4	5,2	6,4	6,8	7,5	8,8	8,6	8,6

Sajikanlah ke dalam diagram garis

Pada usia berapakah berat badannya menurun?

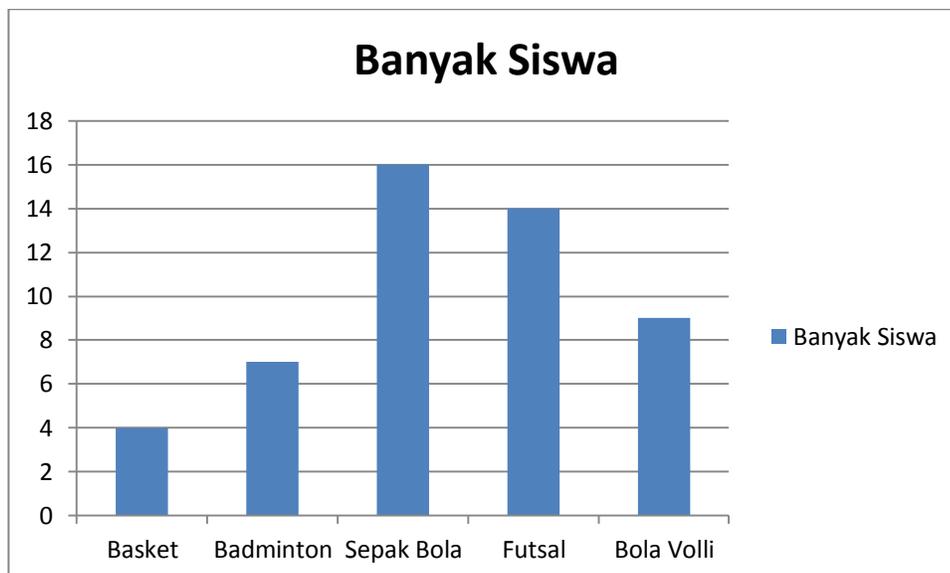
Pada usia berapa berat badannya tetap?

3. Tabel berikut menunjukkan banyaknya siswa di suatu kabupaten menurut tingkat sekolah pada tahun 2007.

Tingkat Pendidikan	Banyaknya siswa
SD	175
SMP	600
SMA	225

- a. Buatlah diagram lingkaran untuk data di atas
  - b. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai jenjang SMP?
  - c. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai SMA?
4. Sebutkan dan jelaskan bagaimana cara-cara mengumpulkan data statistik
  5. Tentukan sajian data yang tepat untuk data-data berikut dan jelaskan mengapa kalian memilih penyajian tersebut?
    - a. Kenaikan gaji PNS selama Sebelas tahun terakhir
    - b. Makanan kesukaan siswa kelas VII
    - c. Nilai matematika siswa kelas VII hingga kelas IX
  6. Buatlah diagram lingkaran dari dataolah raga yang di sukai oleh siswa pada diagram batang berikut!

Jenis Olah Raga dan Banyak Siswa



#### 4. Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

##### a. Pengertian Model Pembelajaran *Student facilitator and Explaining*

Model Pembelajaran *Student facilitator and Explaining* (SFE) merupakan model pembelajaran dimana siswa/ peserta didik belajar mempersentasikan ide/pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri.<sup>29</sup>

Menurut Miftahul Huda dalam buku Istarani *Student Facilitator and Explaining* merupakan penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada semua siswa.<sup>30</sup>

Model pembelajaran *student facilitator and explaining* dilakukan dengan cara penguasaan siswa terhadap bahan-bahan pembelajaran melalui imajinasi dan penghayatan yang dilakukan. Model ini dapat dilakukan secara individu dan kelompok. Oleh karenanya, model ini dapat meningkatkan motivasi belajar, antusias, keaktifan dan rasa senang dalam belajar siswa.<sup>31</sup>

Dengan demikian, model ini memiliki rangkaian pelaksanaan yaitu menyajikan materi dengan mendemonstrasikan di depan siswa,

---

<sup>29</sup> Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2016), hlm. 1.

<sup>30</sup> *Ibid.*, hlm. 1.

<sup>31</sup> *Ibid.*, hlm.3.

lalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar memersentasikan/menjelaskan kepada rekan-rekannya. Merupakan makna dasar dari penggunaan model pembelajarn *student facilitator and explaining* dalam proses belajar mengajar. Kemudian menyimpulkan ide/pendapat dari siswa-siswa, dan kembali menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat itu.

Jadi, model pembelajaran *student facilitator and explaining* adalah rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan menyampaikan kompetensi siswa yang harus dicapai, lalu menjelaskannya dengan dikontrasikan, kemudian diberikan kesempatan pada siswa untuk mengulangi kembali untuk dijelaskan pada rekan-rekannya dan diakhiri dengan penyampaian semua materi pada siswa.

Pada sisi lain, makna dasar dari model pembelajaran ini dalam proses belajar mengajar adalah penyampaian atau mendemonstrasikan materi didepan peserta didik lalu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar memersentasikan atau menjelaskan didepan teman-temannya.

**b. Prinsip Model-Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining***<sup>32</sup>

Pembelajaran kooperatif *student facilitator and explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining*.

**c. Tujuan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining***

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining*, baik digunakan dengan tujuan:<sup>33</sup>

- 1) Pembelajaran matematika dengan *cooperative Learning* dapat meningkatkan daya nalar dan daya pikir anak serta dapat mengurangi kegiatan menghafal. Anak dapat merasakan bahwa berpikir lebih baik dari pada menghafal sehingga mereka akan lebih termotivasi dalam kegiatan belajar matematika. *Cooperative learning* yang meningkatkan hubungan kerja sama antar teman

---

<sup>32</sup>*Ibid.*, hlm. 3.

<sup>33</sup>*Ibid.*, hlm. 4-5.

mengacu anak untuk semakin maju dan bekerja keras dan hasil dari *Cooperative learning* akan membantu masyarakat untuk mendapatkan seorang yang bekerja keras dan dapat bekerja sama.

- 2) Untuk meningkatkan antusias, motivasi, keaktifan dan rasa senang siswa dalam belajar.
- 3) Untuk memperbanyak pengalaman serta meningkatkan minat belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar.

**d. Langkah-langkah model pembelajaran *student facilitator and explaining***

Menurut Suprijono langkah-langkah model *Student Facilitator and Explaining* adalah sebagai berikut<sup>34</sup>

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru mendemonstrasikan/menyajikan garis-garis besar materi pelajaran.
- 3) Guru membagi siswa membentuk kelompok dengan teman sebangkunya.
- 4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar menyampaikan/menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan/peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
- 5) Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa.

---

<sup>34</sup>*Ibid.*, hlm 8.

6) Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat ini.

7) Penutup.

**e. Kelebihan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining***

Kelebihan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* siswa diajak untuk dapat menerangkan kepada siswa lain, dapat mengeluarkan ide-ide yang ada dipikirkannya sehingga lebih dapat memahami materi tersebut. Ada beberapa kelebihan atau keunggulan yang dimiliki oleh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*, diantaranya:

- 1) Materi ajar disampaikan akan lebih jelas dan konkrit.
- 2) Dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi.
- 3) Melatih siswa untuk aktif, sebab ia diberikan kesempatan untuk mengulangi penjelasan guru yang telah ia dengarkan.
- 4) Memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar.
- 5) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide dan gagasannya.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup>*Ibid.*, hlm. 9-10.

**f. Kekurangan model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining***

1. Adanya perbedaan pendapat dalam penyampaian ide dan gagasan dalam proses belajar mengajar.
2. Siswa yang malu tidak mau mendemonstrasikan apa yang diperintahkan guru kepadanya.
3. Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya.
4. Tidak mudah bagi siswa untuk menyajikan/mempersentasikan materi ataupun hasil diskusi secara ringkas.<sup>36</sup>

**5. Statistika**

Statistika adalah sekumpulan angka untuk menerangkan sesuatu, tersusun dalam suatu daftar atau grafik. Dalam arti sempit statistika yaitu keterangan ringkas berbentuk angka-angka. Dalam arti luas statistika adalah suatu cabang ilmu yang mempelajari metode atau program yang berhubungan dengan pengolahan, dan pengambilan serta berusaha untuk menarik kesimpulan dari data yang diperoleh.<sup>37</sup>

Berdasarkan defenisi diatas dapat disimpulkan statistika merupakan pengetahuan yang berhungan dengan pengolahan data, penyajian data dalam bentuk tabel dan grafik serta penarikan kesimpulan berdasarkan hasil

---

<sup>36</sup>*Ibid.*, hlm. 11

<sup>37</sup>Tim Karisma, Matematika (Jawa Tengah: CV Chandik Ayu, 2006), hlm 4

yang diperoleh. Dalam mempelajari statistika tidak terlepas dari kata “data”. Data adalah sekumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan. Sedangkan datum adalah keterangan informasi atau elemen-elemen yang diperoleh dari suatu obyek/kejadian atau narasumber.<sup>38</sup>

Menurut purwanto penyajian data adalah kegiatan menyusun data mentah yang berserakan menjadi lebih teratur sehingga mudah dibaca, dipahami, dianalisis yang dapat disajikan dalam dua cara yaitu membuat tabel dan garfik/diagram<sup>39</sup>. Berdasarkan pengertian tersebut berikut ini beberapa contoh penyajian data dalam statistika yaitu:

a. Menyajikan data dalam bentuk tabel

1) Tabel Baris kolom

Contoh:

Penjualan mobil dari perusahaan X Periode tahun 2010-2015.<sup>40</sup>

Tahun	Banyak mobil terjual
2011	28.335
2012	25.946
2013	30.823
2014	76.105
2015	55.162

---

<sup>38</sup>Abdur Rahman As'ari, dkk. *Matematika SMP/MTs kelas VII Semester II* (Jakarta: Pusat Kuriulum dan Pembakuan, 2016.), hlm. 303.

<sup>39</sup>Herson Anwar, “Penyajian Data dan Review Melalui Teknik Observasi, *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Volume 02 Nomor 2, Agustus 2014, hlm 218.

<sup>40</sup>*Ibid.*, hlm. 306.

## 2) Tabel Kontingensi

Tabel ini Digunakan untuk lebih dari satu kolom. Contoh:  
Tabel kontingensi (3 x 2), artinya terdiri dari beberapa baris dan 2 kolom.<sup>41</sup>

Kelas	Jenis kelamin	
	Pria	Wanita
7A	13	17
7B	15	16
7C	12	17
7D	14	18
8A	11	19
8B	15	17
8C	10	20
9D	12	19
9A	14	17
9B	15	18
9C	14	19
9D	16	18

## 3) Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel ini digunakan untuk data yang dibagi menjadi beberapa kelompok.<sup>42</sup>

Nilai ulangan siswa kelas 7B

Nilai	Banyak
51-60	5
61-70	8
71-80	10
81-90	7
91-100	10
Jumlah	50

<sup>41</sup>*Ibid.*, hlm. 307.

<sup>42</sup>Abdur Rahman As'ari, dkk. *Buku Guru Matematika* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, 2016), hlm. 478.

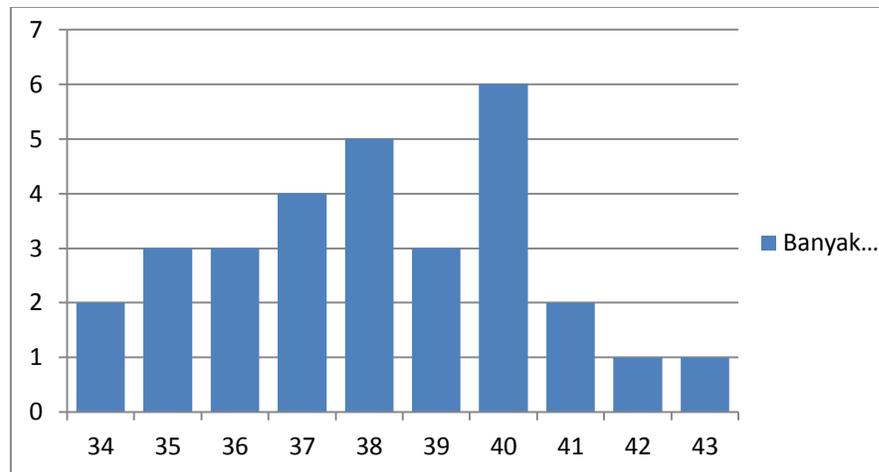
b. Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram Batang

Diagram batang digunakan untuk menggambarkan perkembangan nilai suatu objek dalam kurun waktu tertentu. Diagram ini sangat tepat digunakan untuk menyajikan data yang variabelnya berbentuk kategori, dapat juga tahunan. Dalam diagram batang dibutuhkan sumbu datar yang menyatakan kategori atau waktu dan sumbu tegak untuk menyatakan nilai data. Sumbu tegak maupun sumbu datar dibagi menjadi beberapa skala bagian yang sama.

Ukuran Sepatu dan Banyak Siswa

Ukuran Sepatu	Banyak Siswa
34	2
35	3
36	3
37	4
38	5
39	3
40	6
41	2
42	1
43	1

Grafik ukuran sepatu dan banyak siswa



c. Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram garis

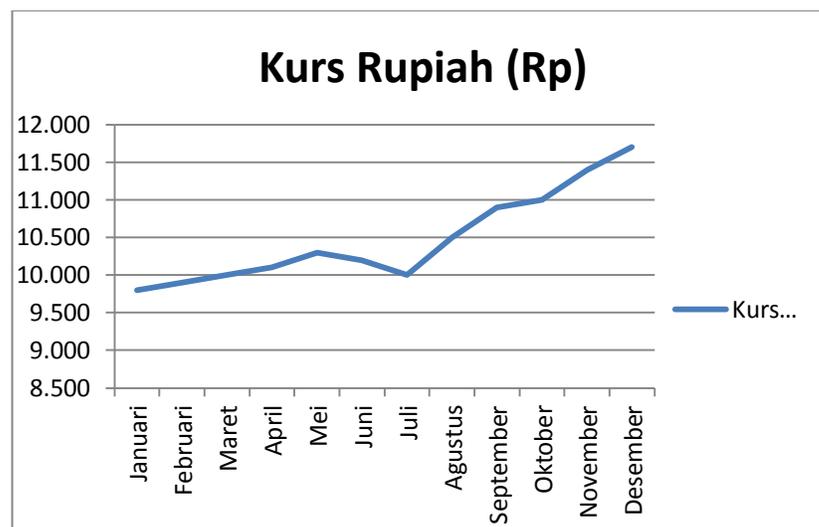
Penyajian data statistik dengan menggunakan gambar berbentuk garis dinamakan diagram garis. Diagram garis digunakan untuk menggambarkan perkembangan dan pertumbuhan suatu hal baru waktu ke waktu secara terus-menerus. Digunakan untuk penyajian data yang berkesinambungan/kontinu, misalnya, jumlah penduduk tiap tahun, hasil pertanian tiap tahun, jumlah siswa tiap tahun. Dalam diagram garis, sumbu mendatar menunjukkan waktu pengamatan, sedangkan sumbu tegak menunjukkan nilai data pengamatan untuk suatu waktu tertentu. Sumbu tegak maupun sumbu datar dibagi menjadi beberapa skala bagian yang sama. Pada bagian sumbu datar dituliskan atribut atau waktu dan pada sumbu tegak dituliskan nilai data.

Contoh:

Nilai tukar rupiah dolar AS pada tahun 2001

Bulan	Kurs Rupiah (Rp)
Januari	9.800
Februari	9.900
Maret	10.000
April	10.100
Mei	10.300
Juni	10.200
Juli	10.000
Agustus	10.500
September	10.900
Oktober	11.000
November	11.400
Desember	11.700

Dalam Bentuk Diagram Garis



d. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

Diagram lingkaran adalah penyajian data dengan menggunakan gambar yang berbentuk lingkaran. Bagian-bagian dari daerah lingkaran menunjukkan bagian-bagian atau persen dari keseluruhan. Untuk membuat diagram lingkaran, terlebih dahulu ditentukan besarnya persentase tiap objek terhadap keseluruhan data dan besarnya sudut pusat sektor lingkaran. Jika juring dinyatakan dalam bentuk persen maka untuk satu lingkaran penuh 100% setiap juring dinyatakan dalam derajat maka besarnya sudut dalam satu lingkaran penuh 360 derajat.<sup>43</sup>

Contoh:

No.	Jenis Pekerjaan	Banyak
1	Pegawai Negeri Sipil	12
2	Pegawai Swasta	6
3	TNI/POLRI	8
4	BUMN	6
5	Petani	10
6	pelayan	2
7	pedagang	2
8	Lain-lain	4
Jumlah		50

---

<sup>43</sup> Abdurrahman, dkk., *Matematika SMP Kelas VII* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, 2016), hlm. 303-320.

Dalam Bentuk Diagram Lingkaran



## B. Penelitian Terdahulu

1. Skripsi Suaibah Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam tahun 2016, dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Pada Pokok Bahasan Logika Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Panyabungan Selatan”. Adapun masalah yang terdapat pada Penelitian ini adalah kurangnya minat membaca buku yang berkenaan dengan materi logika matematika, sebagian siswa malas menulis atau mencatat materi pelajaran setelah guru menyampaikan dan sebagian siswa tidak berani menyampaikan ide-idenya ketika disuruh guru untuk mempresentasikan pelajaran. menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematika pada setiap pertemuan. Pada pertemuan -1 siklus I persentase

ketuntasan 54,54%, Pertemuan ke 2 meningkat menjadi 72,72 %. Kemudian setelah dilakukan siklus II Pertemuan -1 persentase ketuntasan 81,81% dan pertemuan 2 persentase ketuntasan 90,90%.<sup>44</sup>

2. Skripsi Nurkhoirunnisa Siregar Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Tahun 2015 dengan judul “Penerapan Strategi Think-Thalk-Write dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII-6 Di MTs Negeri 1 Padangsidempuan”. Adapun masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah guru asyik sendiri menjelaskan materi yang telah dipersiapkan sedangkan siswa asyik sendiri menerima informasi yang baik dari guru, dan siswa tidak berani menyampaikan tanggapan atau ide yang berbeda ketika salah satu siswa kurang tepat dalam mengerjakan soal di depan kelas dan sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tes awal jumlah siswa yang tuntas 18 siswa dengan persentase ketuntasan 46,15, setelah dilaksanakan penerapan strategi Think-Talk-Write terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada tes pertemuan-1 Siklus I jumlah siswa yang tuntas 23 siswa dengan persentase ketuntasan 58,97. Kemudian pada pertemuan-2 meningkat menjadi 27 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 69,23%. Siklus II pertemuan -1 jumlah siswa yang tuntas 30 siswa

---

<sup>44</sup> Suaibah, Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan model Pembelajaran *think Pair Share* pada Pokok Bahasan Logika Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Panyabungan Selatan, (2016: Institut Agama Islam Padangsidempuan).

dengan persentase ketuntasan 76,92% dan pada pertemuan-2 meningkat menjadi 33 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 84,62%. Jadi dengan penerapan strategi Think-Talk-Write dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII-6 di MTs N I Padangsidimpuan.<sup>45</sup>

3. Hasanuddin Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak dengan judul “Penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktifitas Fisika Siswa Di SMA”. Adapun masalah yang terdapat pada penelitian ini siswa tidak mau bertanya, tidak mau mengemukakan pendapat dan kurang memperhatikan guru pada saat proses pembelajaran sehingga aktifitas siswa menjadi tidak aktif. Pembelajaran hanya terjadi satu arah dan siswa merasa jenuh, Sehingga berpengaruh pada rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran fisika. Hasil observasi penelitian ini menunjukkan aktifitas belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II, yaitu aktifitas bertanya 14,29% menjadi 21,43% menjawab pertanyaan 17,86% menjadi 21,43%, mengemukakan pendapat 28,57% menjadi 35,71% dan mencatat/meringkas materi 96,43% menjadi 100%. Penelitian menunjukkan adanya rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 36,39 dengan ketuntasan 78,57 pada siklus II sebesar 58,53 dengan ketuntasan 85,71.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup>Nurkhoirunnisa, Penerapan Strategi *Think-Thalk-Write* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII-6 Di MTs Negeri 1 PadangSidimpuan, (2015: Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan).

<sup>46</sup>Hasanuddin, Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Untuk Meningkatkan Hasil belajar dan Aktifitas Fisika Siswa di SMA, (2014: Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak).

Berdasarkan penelitian terdahulu diatas, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya oleh Suaibah, Nurkhoirunnisa dan Hasanuddin. Letak perbedaannya subjek, lokasi, waktu, dan materi pembelajaran. Penerapan model pembelajaran pada penelitian ini berbeda dengan penelitian Suaibah dan Nurkhoirunnisa. Penelitian Suaibah melihat peningkatan komunikasi matematika siswa dengan model think Pair Share. Demikian juga Nurkhoirunnisa melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematika dengan Think-Thalk-Write. Dan Penelitian Hasanuddin melihat peningkatan hasil belajar dan aktifitas fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Jadi penelitian terdahulu sama-sama untuk meningkatkan komunikasi matematika, Kualitas pembelajaran dan penelitian terdahulu oleh hasanuddin sama dengan penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining*.

### **C. Kerangka Pikir**

Melihat kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa dalam belajar matematika, maka peneliti ingin memberikan salah satu solusi pemecahan masalah yang digunakan untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa. Berdasarkan pemecahan masalah tersebut peneliti memilih untuk menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFE)* dimana penggunaan model ini sangat berpengaruh yang efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam matematika khususnya materi statistika.

Pembelajaran statistika yang merupakan penyajian data, cara-cara bagaimana mengumpulkan data dan bagaimana pengolahannya. Jadi, dalam model *SFE* ini melatih siswa untuk berani mempersentasikan, menyampaikan ide kepada siswa-siswi lain dari hasil pemikirannya. Sehingga siswa termotivasi untuk aktif dalam mengajukan ide/gagasannya, siswa pun akan semakin paham sebab guru menjelaskan kembali materi secara keseluruhan.

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Secara etimologi, kata “Hipotesis” terbentuk dari dua kata yaitu hypo dan thesis. Hypo berarti dibawah dan kata tesa mengandung arti kebenaran. Kemudian kedua kata itu digabungkan menjadi hipotesis yang dalam bahasa Indonesia hipotesa dan mengalami perubahan jadi Hipotesis yang mengandung arti suatu dugaansementara. Jadi Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris.<sup>47</sup>

Berdasarkan kerangka berpikir dan landasan teori yang diperoleh, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “ Melalui Penerapan Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika pada siswa kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan”.

---

<sup>47</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*(Bandung: CitaPustaka Media, 2016),hlm. 40.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sosopan Kabupaten Padang Lawas Pada tahun ajaran 2018. Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian di SMP Negeri 2 Sosopan karena model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* belum pernah diterapkan guru pada saat proses pembelajaran dan belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Sosopan yang memiliki masalah yang sama dengan judul penelitian yang di lakukan oleh peneliti.

**Tabel 1**  
***Time Schedule Penelitian***

No.	Langkah-langkah kegiatan	Waktu Penelitian (Semester Genap)												
		Okt 2017	Nov	Des	Jan 2018	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ags	Sep	Nop
1	Pengesahan Judul													
2	Penyusunan Proposal													
3	Bimbingan Proposal													
4	Seminar Proposal													
5	Pelaksanaan Penelitian													
6	Pengumpulan Data													
7	Mengolah Data Hasil Penelitian													



Penelitian tindakan kelas merupakan proses pengkajian melalui sistem berdaur atau siklus dari berbagai kegiatan pembelajaran. Terdapat lima tahapan dalam pelaksanaan PTK. Kelima tahapan dalam pelaksanaan PTK tersebut adalah:<sup>3</sup>

- a. Mengembangkan fokus masalah Penelitian
- b. Perencanaan tindakan perbaikan
- c. Pelaksanaan tindakan perbaikan, observasi dan interpretasi
- d. Analisis dan refleksi
- e. Perencanaan tindakan lanjut

Upaya tersebut dilakukan secara berdaur membentuk siklus. Langkah-langkah pokok yang ditempuh pada siklus pertama dan siklus-siklus berikutnya. Sesudah menetapkan pokok permasalahan secara mantap langkah berikutnya adalah perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengumpulan data (pengamatan/observasi), refleksi (analisis, dan interpretasi).<sup>4</sup>

1. Perencanaan yakni kegiatan/perlakuan khusus oleh peneliti untuk proses pembelajaran. Perencanaan yang di susun ini dijadikan sebagai pedoman seutuhnya dalam proses pembelajaran.
2. Pelaksanaan tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan peneliti berdasarkan perencanaan yang telah disusun. Tindakan adalah perlakuan yang dilakukan oleh peneliti sesuai fokus masalah.

---

<sup>3</sup> *Ibid.*, hlm. 205.

<sup>4</sup> *Ibid.*, hlm. 205-206.

3. Pengamatan/observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan untuk kegiatan refleksi dalam rencana ulang memasuki siklus berikutnya.
4. Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan.

### **C. Latar dan Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sosopan. Adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah kelas VII tahun ajaran 2018/2019, yaitu kelas VII-2 yang berjumlah 16 laki-laki dan 9 Perempuan. Materi yang diajarkan adalah statistika melalui penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

### **D. Instrumen pengumpul data**

Dalam proses penelitian ini peneliti menggunakan pengumpul data dengan cara:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti. Dalam PTK, Observasi menjadi instrumen utama yang digunakan untuk pengumpulan data.<sup>5</sup> Jadi, Observasi yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat (baik oleh orang lain maupun guru itu sendiri).<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Prenada media group, 2011), hlm. 86-87.

<sup>6</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 210.

Observasi ini digunakan untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada pokok bahasan statistika, seperti mereka mampu mengkomunikasikan cara-cara pengumpulan data, data kedalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis di depan teman-temannya. Dan berani memberikan ide-ide matematikanya saat proses pembelajaran berlangsung.

Adapun hal-hal yang harus diperhatikan saat melakukan pengamatan/observasi sebagai berikut:<sup>7</sup>

- a) Memperhatikan fokus penelitian, kegiatan apa yang harus diamati apakah yang umum atau yang khusus. Kegiatan umum yang harus diobservasi berarti segala sesuatu yang terjadi dikelas harus diamati dan dikomentari, serta dicatat dalam catatan lapangan. Sedangkan observasi kegiatan khusus, hanya memfokuskan keadaan khusus dikelas seperti kegiatan tertentu atau praktek pembelajaran tertentu, yang sudah didiskusikan sebelumnya.
- b) kriteria yang diobservasi, dengan terlebih dahulu mendiskusikan ukuran-ukuran apa yang digunakan dalam pengamatan. Secara cermat, ukuran – ukuran baik, sedang, lemah, efisien, tidak efisien, dan lain ukuran yang dipakai dalam pertimbangan observasi dibicarakan terlebih dahulu, kemudian disetujui. Hal Menentukan ini akan menghindarkan kesalah

---

<sup>7</sup>Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 105.

pahaman antara para mitra peneliti, apabila akan melakukan diskusi dan refleksi sesudah penampilan tindakan dilakukan.

## 2. Tes

Tes adalah serangkaian mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau yang dimiliki pertanyaan atas latihan yang digunakan untuk oleh individu atau kelompok.<sup>8</sup> Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Adapun tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dan bentuk tes yang diberikan adalah tes uraian sebanyak 5 soal. Jadi dalam pelaksanaan penelitian ini tes yang digunakan adalah tes tulisan yaitu, tes yang dilakukan dengan cara siswa menjawab sejumlah item soal dengan cara tertulis. Adapun Tes esai adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka, yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>Riduwan, *Dasar-dasar Statistika* ( Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 57.

<sup>9</sup>Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, hlm. 100-101.

Tabel 2

## Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematika

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator/ Kompetensi siswa dalam Komunikasi Matematika
1	Siswa mampu menganalisis antara data dengan cara penyajiannya, tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkardiagram.	<p>Mengenal data dalam kehidupan sehari hari</p> <p>Memahami cara mengumpulkan data.</p> <p>Mengolah data.</p>	<p>Menghubungkan gambar dan diagram ke dalam ide matematika.</p> <p>Menyatakan peristiwa Sehari-hari dalam bahasa Simbol matematika.</p> <p>Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.</p> <p>Menghitung data yang telah disajikan.</p>
2	Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.	<p>Menyajikan data dalam bentuk diagram batang.</p> <p>Menyajikan data dalam bentuk diagram garis.</p> <p>Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.</p> <p>Membaca diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.</p>	<p>Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.</p> <p>Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.</p> <p>Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.</p> <p>Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika. Menyusun argument, merumuskan defenisi</p>

		Menafsirkan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran.	dan generalisasi. Menyusun argument, merumuskan defenisi dan generalaisasi.
--	--	--	--

**Tabel 3**

**Pemberian Skor Soal Kemampuan Komunikasi Matematika ini didasarkan pada tabel berikut:**

No.	Aspek	Indikator	Skor
1.	Menghubungkan gambar dan diagram kedalam matetematika	Siswa dapat memberikan /menyajikan jawaban dengan lengkap, dapat memasukkan situasi masalah kedalam bentuk diagram, gambar ataupun tabel dengan benar.	4
		Siswa dapat memberikan /menyajikan jawaban hampir lengkap kedalam bentuk diagram, gambar, ataupun tabel namun kurang tepat.	3
		Siswa dapat menyajikan sebagian kecil situasi masalah kedalam gambar namun kurang jelas	2
		Siswa tidak dapat memberikan jawaban yang lengkap namun mengandung beberapa unsur yang benar, memasukkan suatu diagram yang tidak relevan dengan situasi soal ataupun diagram tidak jelas.	1
		Dapat memberikan jawaban lengkap tetapi tidak mencerminkan situasi soal: kata-kata tidak merefleksikan soal.	0

2	Menjelaskan ide, situasi matematika baik secara lisan maupun tulisan kedalam gambar, grafik atau bentuk gambar	Siswa dapat menuliskan dan memersentasikan/menyampai kan cara-cara pengumpulan data, membaca diagram dari situasi soal, dan dapat memberikan contoh data dengan jelas dan lengkap.	4
		Siswa dapat menuliskan dan mempersentasikan/menyamaa ikan cara-cara pengumpulan data, membaca diagram dari situasi soal dan dapat memberikan contoh data namun hampir lengkap dan hampir tepat.	3
		Siswa dapat menuliskan dan mempersentasikan/ menyampaikan cara-cara pengumpulan data, membaca diagram dari situasi soal, dan dapat memberikan contoh data namun kurang betul dan jelas.	2
		Siswa gagal menuliskan dan mempersentasikan/menyamp aikan cara-cara pengumpulan data, membaca diagram dari situasi soal dan memeberikan contoh data dengan jelas dan lengkap namun mengandung bebarapa unsur yang benar.	1
		Komunikasi tidak efektif; siswa dapat menuliskan dan menyampaikan cara-cara pengumpulan data, membaca diagram dari situasi soal dan memberikan cotoh data dengan lengkap tetapi tidak mencerminkan situasi soal.	0
3	Menyatakan peristiwa sehari-	Siswa dapat menyatakan	4

	hari dalam bahasa atau simbol matematika	peristiwa sehari-hari untuk penyajian data dalam bentuk tabel dengan jelas dan lengkap.	
		Siswa dapat menyatakan peristiwa sehari-hari untuk penyajian data dalam bentuk tabel hampir lengkap.	3
		Siswa dapat menyatakan peristiwa sehari-hari untuk penyajian data dalam bentuk tabel namun kurang jelas, komunikasi atau jawaban samar-samar.	2
		Siswa gagal memberi/ menyatakan peristiwa sehari-hari untuk penyajian data dalam bentuk tabel dengan lengkap namun mengandung beberapa unsur yang benar. Penyajian tabel yang tidak relevan dengan situasi soal	1
		Komunikasi tidak efektif; memberi/menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk tabel dengan lengkap tetapi tidak mencerminkan situasi soal.	0

**Tabel 4**

**Kisi-Kisi Soal Pretest (Tes Awal)**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator/ Kompetensi siswa dalam Komunikasi Matematika	Nomor Soal	Jenjang Kognitif
1	Siswa mampu menganalisis antara data	Mengenal data dalam kehidupan	Menghubungkan gambar dan diagram ke dalam	5	C3

	dengan cara penyajiannya, tabel diagram garis, diagram batang dan diagram Lingkaran.	sehari hari	ide matematika.  Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika.  Memahami cara mengumpulkan data  Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.	2, 3	C1, C3
		Mengolah data	Menghitung data yang telah disajikan.		
2	Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.	Menyajikan data dalam bentuk diagram batang	Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.	4	C2
		Menyajikan data dalam bentuk diagram garis	Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.		
		Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran	Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.	6	C3

		Membaca diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.	Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang Matematika.	2	C1
		Menafsirkan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran.	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika lisan atau tulisan dengan gambar atau grafik.	7	C5
			Menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.	8	C6
	Jumlah soal			8	

### E. Prosedur Penelitian

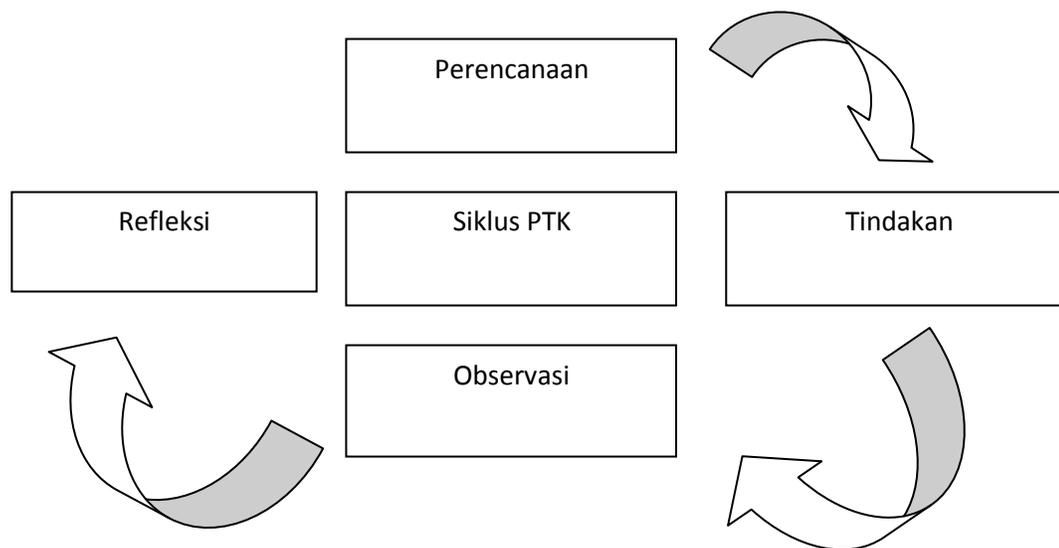
Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpul data. Pada prosedur penelitian ini peneliti menggunakan model Krut Lewin. Kurt Lewin menyatakan bahwa ada 4 hal yang harus dilakukan dalam proses penelitian tindakan yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pelaksanaan tindakan adalah proses yang terjadi dalam suatu lingkaran yang terus menerus. Sebagaimana gambar dibawah ini:<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ahmad Nijar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 220.

Gambar 1

## Model PTK Menurut Kurt Lewin

1. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan adalah proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu ide gagasan peneliti.<sup>11</sup> Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan komunikasi matematika siswa adalah sebagai berikut:

- a. Mengadakan wawancara dengan guru matematika untuk meng analisis masalah yang menjadi objek penelitian.
- b. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dengan materi Statistika atau Penyajian Data agar pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung lebih ter arah.

<sup>11</sup> Wina Sanjaya, *Peneletian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 78

## 2. Tindakan (*action*)

Tindakan adalah perlakuan yang dilakukan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah disusun peneliti.<sup>12</sup> Setelah perencanaan disusun maka selanjutnya adalah melaksanakan perencanaan tersebut kedalam bentuk tindakan tindakan-tindakan nyata, tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Membuka pelajaran dengan salam pembuka, mengecek kehadiran siswa, menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memotivasi siswa dan menyampaikan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
- b. Melakukan tes awal yang hasilnya digunakan untuk mengetahui tingkat daya berpikir siswa.
- c. Mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi statistika dan membagi siswa dengan membentuk kelompok teman sebangkunya.
- d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar m9enjelaskan atau menyampaikan pelajaran yang telah disampaikan guru .
- e. Memberikan soal pada siswa untuk meningkatkan komunikasi matematika pada materi statistika.

## 3. Pengamatan (Observasi)

Pengamatan (Observasi) adalah pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan

---

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm. 79

(kekurangan) tindakan yang telah dilakukan.<sup>13</sup> Kegiatan observasi yang dilakukan terhadap siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi yang dilakukan bersamaan dengan tindakan yaitu pengamatan terhadap keaktifan selama proses belajar berlangsung. Pengamatan ini dilakukan untuk melihat dampak tindakan-tindakan yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

#### 4. Refleksi

Kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dalam PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan.<sup>14</sup>

Jadi kegiatan ini merupakan umpan balik dari siswa yang akan diobservasi oleh guru atau peneliti untuk disimpulkan tindakan selanjutnya, setelah dilaksanakannya refleksi, jika ternyata pada tahap ini masih terdapat beberapa kelemahan maka penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Setelah selesai melakukan pertemuan pertama siklus 1 maka akan dilanjutkan siklus ke 2.

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 79.

<sup>14</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 223

## F. Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Validitas Tes

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kesohihan suatu instrumen. Untuk menganalisis validitas tes dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus korelasi prodeck moment dengan angka kasar.

Adapun rumus Validitas tes adalah sebagai berikut:<sup>15</sup>

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

Dimana:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

$\sum XY$  = Jumlah perkalian X dengan y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadran X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadran Y

$N$  = Jumlah sampel

### 2. Reabilitas Tes

Realibilitas dalam bahasa Indonesia diambil dari kata reliability yang artinya dapat dipercaya. Tes dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap

---

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan edisi 2* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hlm. 87.

apabila diteskan berkali-kali.<sup>16</sup> Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Untuk mencari reliabilitas soal tes uraian digunakan rumus:<sup>17</sup>

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

Di mana:

$r_{11}$  = Koefisien Reabilitas yang di cari

$n$  = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = Bilangan Konstan

$\sum Si^2$  = Jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

$St^2$  = Varian Total

Hasil perhitungan reliabilitas dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dengan taraf signifikan 5% jika  $r_{11} < r_{tabel}$ , maka tes yang diujikan reliabel.

### 3. Uji pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).<sup>18</sup> Maka Peneliti menggunakan Rumus:

---

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evalausi Pendidikan* (Yogyakarta: Bumi Aksara, 1987), hlm. 59-109.

<sup>17</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada 2011), hlm. 208.

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Dimana:

$DP$  = Indeks daya pembeda

$S_A$  = Jumlah skor kelompok atas

$S_B$  = Jumlah Skor kelompok bawah

$I_A$  = Jumlah skor ideal kelompok atas

Klasifikasi daya pembeda:<sup>19</sup>

$D < 0,00$  : Semuanya tidak Valid

$D : 0,00 - 0,20$  : Jelek (*poor*)

$D : 0,20 - 0,40$  : Cukup (*Satisfactori*)

$D : 0,40 - 0,70$  : Baik (*Good*)

$D : 0,70 - 1,00$  : Baik sekali (*Excellent*)

$D$  : Negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai  $D$  negatif sebaiknya di buang saja.

#### 4. Taraf Kesukaran Tes

Untuk mencari taraf kesukaran tes dapat di gunakan dengan rumus:

$$TK = \frac{A + B - 2NS_{Min}}{2n (S_{Maks} - S_{Mins})}$$

---

<sup>18</sup> *Ibid.*, hlm. 213-218.

<sup>19</sup> *Ibid.*, hlm. 66.

Dimana:

$TK$  = Tingkat kesukaran

$A$  = Jumlah skor kelompok atas

$B$  = Jumlah skor kelompok bawah

$N$  = Jumlah siswa kelas atas atau bawah

$S_{Maks}$  = Skor tertinggi tiap soal

$S_{Mins}$  = Skor terendah tiap soal

Klasifikasi Tingkat Kesukaran:<sup>20</sup>

Rentang Nilai	Tingkat Kesukaran
$0,00 \leq P < 0,30$	Soal Sukar
$0,31 \leq P < 0,70$	Soal Sedang
$0,71 \leq P < 1,00$	Soal Mudah

## G. Analisis Data

Analisis data dalam PTK adalah suatu kegiatan mencermati atau menelaah, menguraikan dan mengkaitkan setiap informasi yang terkait dengan kondisi awal, proses belajar dan hasil pembelajaran untuk memperoleh kesimpulan tentang keberhasilan tindakan perbaikan belajar.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan tehnik analisis data deskriptif dan analisis secara statistik sederhana.

---

<sup>20</sup> Hindayanti Mustafida, Pengembangan Perangkat Lunak Komputer Untuk Meng evaluasi Soal Tes, Dalam *Jurnal Paedagogica*, volume 12, N 1, Februari 2009, hal 4.

## 1. Analisis Deskriptif

Pada penelitian secara deskriptif ini yang dianalisis merupakan gambaran jalannya proses pembelajaran

## 2. Analisis data statistik sederhana.

### a. Ketuntasan individu

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar seorang siswa disini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

X = Jumlah skor jawaban

Xi = Jumlah skor maksimal

### b. Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa<sup>21</sup>

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

Peserta didik dikatakan tuntas belajar secara klasikal apabila persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah  $\geq 75\%$ .

---

<sup>21</sup> Nana sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* ( Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 44.

untuk menyeleksi data sesuai dengan fokus masalah dengan mencari nilai rata-rata kelas. Dengan rumus sebagai berikut:<sup>22</sup>

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

Keterangan

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

$\sum x$  = Jumlah seluruh nilai siswa

$\sum N$  = Jumlah siswa

---

<sup>22</sup> Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK* (Bandung: CV yrama Widya, 2009), hlm. 204.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

##### **1. Kondisi Awal**

SMP Negeri 2 Sosopan berdiri pada tahun 1990 yang berlokasi di Siundol Jae Kecamatan Sosopan Kabupaten Padang Lawas. SMP Negeri 2 Sosopan ini adalah Sekolah yang dibawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Sekolah ini memiliki berbagai macam bangunan, diantaranya ruang kelas ada 9, ruang guru ada 1, ruang kepala sekolah ada 1, ruang laboratorium bahasa ada 1, ruang laboratorium IPA ada 2, ruang UKS ada 1, ruang keterampilan ada 1, ruang serbaguna ada 1 dan ruang kantin ada 2.

SMP Negeri 2 Sosopan ini memiliki siswa  $\pm 177$  siswa, tenaga Pendidik sebanyak 25 Orang. SMP Negeri 2 Sosopan telah dipimpin oleh beberapa kepala sekolah, diantaranya Muhammad Salim Siregar (1991-1995), Kamis (1995-2004), Abdul Hakim (2004-2006), Mukron (2006-2008), Sri Tuti Ernani (2008-2013) dan Pahrudin pada tahun 2013 sampai sekarang. Sebagai Objek Penelitian ini adalah kelas VII-2 yang berjumlah 25 orang.

Hasil penelitian ini merupakan hasil studi lapangan untuk memperoleh data setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan model *Student Facilitator and Explaining* pada Pokok Bahasan Statistika. Penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pokok bahasan Statistika dikelas VII

SMP Negeri 2 Sosopan dilaksanakan sesuai langkah-langkah yang sudah dirancang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus yaitu terdiri dari 4 pertemuan dimana setiap pertemuan menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan setiap akhir pembelajaran diberikan tes pada siswa. Instrumen penelitian tersebut sebelumnya telah diujicobakan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan. Dan pada uji coba tersebut terdapat 5 item soal yang valid. Data dikumpul dengan menggunakan instrument yang valid dan reliable dengan jumlah soal 7 butir. Sehingga 5 item soal yang diberikan kepada siswa setiap pertemuannya setelah diterapkan model pembelajaran SFE.

Sebelum melakukan perencanaan peneliti terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan di SMP Negeri 2 Sosopan. Subjek penelitian ini pada kelas VII-2. Pada Senin, 20 November 2017. Peneliti mewawancarai guru matematika di SMP Negeri 2 Sosopan ini. Guru tersebut menyatakan bahwa masih banyak siswa kelas VII 2 ini tidak bisa menggambarkan dan menyampaikan ide-ide matematika di depan siswa siswa lainnya. Hal ini menyebabkan siswa hanya duduk terpaku diam saat guru menyuruh siswa menggambarkan jawaban di papan tulis, sehingga hal inilah siswa kurang mampu mengkomunikasikan gagasan matematikanya secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan Informasi diperoleh dari guru matematika kelas VII menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal mata pelajaran matematika khususnya menggambar diagram batang, garis

dan lingkaran serta mengolah data. Hal ini dibuktikan dengan peneliti melakukan tes awal kemampuan komunikasi matematika pada Rabu, 28 Mei 2018 di kelas VII-2. Peneliti melakukan tes awal kepada siswa sebanyak 8 butir soal yang dihadiri oleh semua siswa kelas VII-2 sebanyak 25 siswa sebagaimana tabel berikut ini:

**Tabel 5**  
**Hasil Pretes (Tes Awal)**

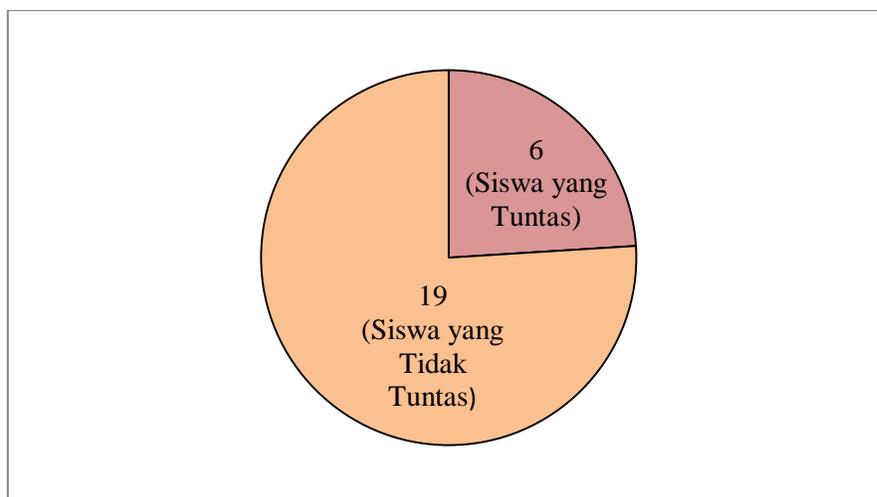
No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal								Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Ahmad Sapari	1	0	3	0	2	3	2	0	11	34,37%	Tidak Tuntas
2	Aldi Gulo	0	2	2	4	3	0	2	2	15	46,87%	Tidak Tuntas
3	Anna Sari Hasibuan	3	3	4	3	3	4	4	2	26	81,25%	Tuntas
4	Arifin Wahyudi	0	3	2	4	1	2	0	0	10	31,25%	Tidak Tuntas
5	Arhamuddin	1	2	0	1	2	1	2	0	9	28,13%	Tidak Tuntas
6	Sultan Arif	4	4	2	1	0	0	1	0	12	37,50%	Tidak Tuntas
7	Erwin	3	4	2	0	1	0	0	2	12	37,50%	Tidak Tuntas
8	Fikri	4	4	3	2	4	4	2	2	25	75,00%	Tuntas
9	Maya	3	2	4	2	3	4	4	3	25	75,00%	Tuntas
10	Muin Abdian	2	1	0	1	2	0	2	2	10	31,25%	Tidak Tuntas
11	Nanda Zai	2	2	3	2	0	3	2	2	16	50,00%	Tidak Tuntas
12	Nisma Khairani	2	2	3	3	0	2	1	0	13	40,62%	Tidak Tuntas
13	Nurlela Sari Daulay	2	3	3	2	4	3	1	0	18	56,25%	Tidak Tuntas
14	Risqah Azizih Hsb	4	3	3	3	3	4	2	3	25	78,12%	Tuntas
15	Rega Apriansyah	2	2	3	1	1	2	0	0	11	34,37%	Tidak Tuntas
16	Rizkah Amalia Hsb	1	2	3	2	1	0	2	1	12	37,50%	Tidak Tuntas
17	Roji	2	2	3	0	0	2	1	0	10	31,25%	Tidak Tuntas
18	Roi Efrin Hasibuan	3	4	3	2	2	1	2	3	20	62,50%	Tidak Tuntas
18	Saktion	2	2	0	1	1	1	2	3	12	37,50%	Tidak Tuntas
20	Sella Asriani Plg	2	3	2	3	0	2	2	3	17	53,12%	Tidak Tuntas
21	Widia Casandra Nst	0	3	2	2	2	4	2	0	15	46,00%	Tidak Tuntas
22	Zubaidah	4	3	2	3	2	4	3	4	25	78,12%	Tuntas
23	Rendi	4	4	2	1	2	2	2	4	17	65,62%	Tidak Tuntas

24	Sabaruddin	1	3	2	0	2	0	1	0	9	28,12%	Tidak Tuntas
25	Mansori	4	4	2	3	3	2	3	4	25	75,00%	Tuntas
Jumlah Seluruh Nilai Siswa										1.252,21		
Nilai Rata-rata Kelas										50,08		
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa										24%		

Berikut ini grafik dari hasil tes awal komunikasi matematika siswa yang telah dilaksanakan:

**Gambar 2**

**Grafik Hasil Tes Awal Komunikasi Matematika**



Dari tes awal yang peneliti lakukan, siswa yang tuntas hanya 6 orang yang tuntas dari 25 siswa dengan nilai rata-rata 50,08 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 24%. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Sosopan tergolong rendah.

## 2. Penelitian Siklus I

### a. Perencanaan (*Planning*)

Berdasarkan kondisi awal kemampuan komunikasi matematika siswa tersebut maka sebelum melakukan pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini dalam pembelajaran matematika langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah diawali dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Sosopan. Hasil diskusi tersebut guru menyatakan bahwa peneliti yang melakukan tindakan, dan yang mengobservasi kegiatan belajar siswa adalah guru mata pelajaran matematika itu sendiri.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disiapkan sesuai dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Sebagaimana guru menyiapkan Kompetensi yang harus dicapai siswa, menyiapkan materi statistika, menyiapkan penentuan kelompok belajar. Menyediakan bagan/peta konsep sebagai contoh dalam menjelaskan materi nantiya bagi siswa. Menyediakan lembar pedoman observasi dan soal tes siklus di setiap pertemuan.

### b. Tindakan (*Action*)

Pembelajaran berlangsung selama 2 x 45 menit. Adapun tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### **Kegiatan awal**

- 1) Mengucapkan salam pembuka.

- 2) Bertanya tentang kabar siswa dan mengabsen siswa.
- 3) Menyuruh ketua kelas memimpin doa.
- 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 5) Memotivasi siswa agar siswa berani menyampaikan ide-ide matematikanya.
- 6) Menyampaikan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
- 7) Guru memberikan penjelasan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.
- 8) Membagi siswa dengan membentuk kelompok teman sebangkunya.

#### **Kegiatan Inti**

- 1) Guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi yang akan dipelajari.
- 2) Memberikan kesempatan pada siswa untuk menyajikan materi yang sudah dipahaminya.
- 3) Menyimpulkan ide atau pendapat siswa.
- 4) Guru memberikan soal tes dan menyuruh siswa untuk menyelesaikan soal tes.
- 5) Guru menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat itu.
- 6) Guru mengumpulkan jawaban siswa.

#### **Kegiatan Akhir**

- 1) Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah di pelajari.
- 2) Guru memberikan tugas mandiri untuk membaca materi selanjutnya.

- 3) Guru mengakhiri pembelajaran dengan ucapan Hamdalah dan mengucapkan salam.

**c. Pengamatan (Observasi) I**

Melalui pengamatan yang dilakukan, penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa mulai terlihat dari beberapa siswa. Setelah adanya tindakan, siswa sudah mulai memahami data statistik, mulai memahami populasi, sampel dan beberapa siswa sudah berani menyampaikan ide matematikanya di depan siswa lain. Namun Sebagian siswa masih terlihat kebingungan dalam menentukan sampel dan populasi dan masih sulit dalam memberikan contoh data dalam kehidupan sehari-hari dengan bahasa matematika ataupun simbol.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kemampuan siswa memahami/menghubungkan data dalam menentukan populasi dan sampel melalui ide matematika siswa pada siklus I Pertemuan 1 mencapai rata-rata 56%. Kemampuan siswa dalam menjelaskan ide-ide matematika secara lisan dan tulisan dari materi yang diajarkan mencapai rata-rata 44%.

Kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari mengenai data statistik memiliki rata-rata 48%. Dilihat dari pelaksanaan diskusi, siswa terlihat belum terbiasa dalam berdiskusi. Siswa kurang serius mengikuti pembelajaran, disebabkan mungkin belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti di kelas. Dan masih banyak siswa

yang belum paham mengenai data statistik. Namun walaupun masih banyak kecacauan yang di dapatkan dengan hasil pembelajaran terlihat ada peningkatan yaitu mencapai rata-rata 64%.

Kemampuan siswa dalam membaca presentase matematika tertulis dan membuat pertanyaan mengenai materi yang diajarkan sudah mulai terlihat dari beberapa siswa, seperti Nisma Khairani, Maya, Ahmad Sapari rata-rata pada indaktor ini yaitu 52%. Dari beberapa uraian diatas untuk lebih jelasnya berikut data hasil pengamatan siklus I Pertemuan -1:

**Tabel 6**

<b>1</b>	<b>Indikator Komunikasi Matematika</b>	<b>Jumlah Siswa yang Tuntas</b>	<b>Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas</b>	<b>Persentase Siswa yang Tuntas%</b>	<b>Persentase Siswa yang Tidak Tuntas%</b>
1	Menghubungkan data dalam menentukan populasi dan sampel melalui ide matematika siswa.	14	11	56%	44%
2	Menjelaskan ide-ide matematika yang dimiliki siswa secara lisan dan tulisan tentang materi yang diajarkan yaitu gambar tabel, grafik dan diagram.	11	14	44%	56%
3	Menyatakan contoh data statistik dari peristiwa sehari-hari.	12	13	48%	52%
4	Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang materi yang diajarkan.	16	9	64%	36%
5	Membaca presentasi matematika tertulis dan bertanya tentang materi yang diajarkan.	13	12	52%	48%

6	Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi, dan genralisasi	9	16	36%	64%
---	--	---	----	-----	-----

#### d. Refleksi

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka data tersebut diperiksa ataupun dianalisis, dari 25 siswa yang mencapai ketuntasan individual nilai 75 keatas sebanyak 8 orang siswa. Sehingga persentase ketuntasan belajar siswa secara umum adalah 32 %.

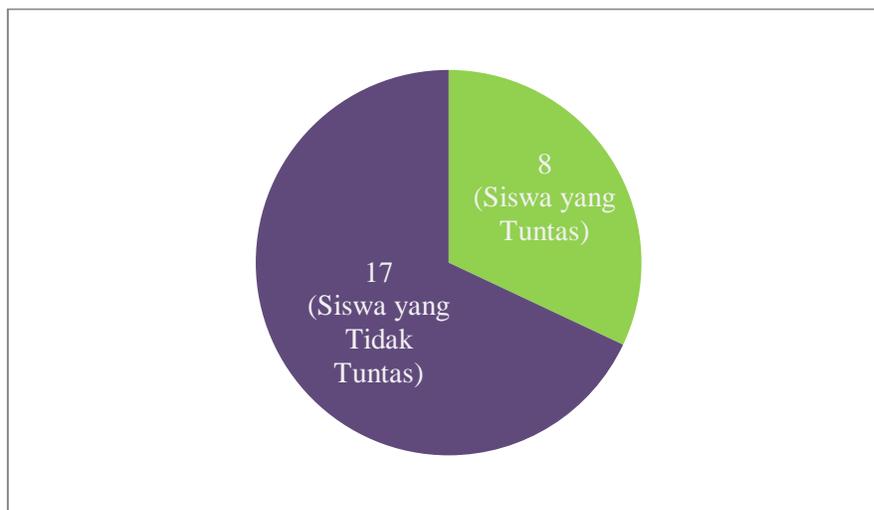
**Tabel 7**  
**Hasil Ketuntasan Berdasarkan Tes**  
**Siklus I Pertemuan I**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ahmad Sapari	1	2	0	2	3	8	40,00%	Tidak Tuntas
2	Aldi Gulo	0	4	2	3	2	11	55,00%	Tidak Tuntas
3	Anna Sari Hasibuan	1	4	4	4	3	16	80,00%	Tuntas
4	Arifin Wahyudi	2	2	3	0	2	9	45,00%	Tidak Tuntas
5	Arhamuddin	2	2	2	1	0	7	35,00%	Tidak Tuntas
6	Sultan Arif	2	2	2	1	1	8	40,00%	Tidak Tuntas
7	Erwin	2	2	1	2	1	8	40,00%	Tidak Tuntas
8	Fikri	3	4	4	2	2	15	75,00%	Tuntas
9	Maya	3	4	2	4	1	15	75,00%	Tuntas
10	Muin Abdian	0	2	1	2	2	7	35,00%	Tidak Tuntas
11	Nanda Zai	3	4	2	2	0	11	55,00%	Tidak Tuntas
12	Nisma Khairani	1	3	1	2	3	10	50,00%	Tidak Tuntas
13	Nurlela Sari Daulay	0	4	4	4	2	14	70,00%	Tidak Tuntas
14	Risqah Azizah Hasibuan	2	4	4	4	2	16	80,00%	Tuntas
15	Rega Apriansyah	0	1	4	4	0	9	45,00%	Tidak Tuntas
16	Rizkah Amalia Hasibuan	1	3	2	2	0	8	40,00%	Tidak Tuntas
17	Roji	2	2	0	2	1	7	35,00%	Tidak Tuntas

18	Roi Efrin Hasibuan	3	4	4	2	0	13	65,00%	Tidak Tuntas
19	Saktion	2	1	1	2	2	8	40,00%	Tidak Tuntas
20	Sella Asriani Pulungan	4	4	3	2	2	15	75,00%	Tuntas
21	Widiya Casandra Nst	0	4	4	1	1	10	50,00%	Tidak Tuntas
22	Zubaidah	4	4	3	3	2	16	80,00%	Tuntas
23	Rendi	3	4	4	4	0	15	75,00%	Tuntas
24	Sabaruddin	0	1	2	2	1	6	30,00%	Tidak Tuntas
25	Mansori	4	3	2	4	2	15	75,00%	Tuntas
Jumlah Seluruh Nilai Siswa							1.420		
Nilai Rata-rata Kelas							56,8		
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa							32%		

**Gambar 3**

**Grafik Hasil Tes Siklus I Pertemuan 1**



Dari grafik di atas diperoleh bahwa telah terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa dari kemampuan awal, tetapi belum sesuai yang diharapkan, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu dilakukan perbaikan pembelajaran untuk mencapai ketuntasan komunikasi matematika

lebih maksimal dan penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus I Pertemuan 2.

Berdasarkan data-data dari hasil ketuntasan individual siswa ada hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk perbaikan pada pertemuan berikutnya, yaitu:

1. Dalam proses diskusi dengan teman sebangku siswa belum berjalan layaknya diskusi disebabkan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *student facilitator and Explaining*.
2. Siswa masih banyak yang passif dalam proses pembelajaran, sehingga kurang terlihatnya kemampuan komunikasi matematika siswa. Hal ini terjadi karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining*.
3. Masih banyak siswa yang belum memahami materi. Disebabkan siswa masih banyak yang bermain-main pada saat pembelajaran.

Dari kondisi di atas terlihat untuk siklus I Pertemuan 2 ada perbaikan sebagaimana langkah-langkah kegiatan pembelajaran diantaranya:

1. Menekankan kepada semua siswa agar siswa saling membagi ide matematika nya pada materi yang belum dipahami teman sebangku.
2. Meningkatkan rasa percaya diri siswa dengan membangkitkan motivasi siswa pada saat pembelajaran.
3. Menekankan kepada seluruh siswa pada saat pembelajaran untuk lebih memperhatikan dan fokus pada materi yang diajarkan.

Dengan demikian data hasil pengamatan tindakan di atas dapat di ambil kesimpulan yaitu dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII-2 pada materi statistika.

### 3. Siklus I Pertemuan 2

#### a. Perencanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2018. Pembelajaran berlangsung selama 2 x 45 menit. Peneliti melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

Adapun perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan komunikasi matematika siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti merancang skenario/langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pokok bahasan statistika.
- 2) Peneliti mempersiapkan lembar Observasi untuk melihat bagaimana keterlaksanaan tahapan-tahapan dari model *student Facilitator and Explaining* saat pembelajaran berlangsung di kelas
- 3) Membuat tes setiap pertemuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui model pembelajaran *student facilitator and Explaining*.

**b. Tindakan (*Action*)**

Adapun tindakan yang dilakukan sebagai berikut:

**Kegiatan awal**

- 1) Mengucapkan salam pembuka.
- 2) Bertanya tentang kabar siswa dan mengabsen siswa.
- 3) Menyuruh ketua kelas memimpin doa.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 5) Memotivasi siswa agar siswa aktif bertanya dan berani menyampaikan ide matematika.
- 6) Menyampaikan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.

**Kegiatan Inti**

- 1) Guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi yang akan dipelajari.
- 2) Menyuruh siswa untuk mengamati contoh data statistika yang disajikan dalam bentuk tabel.
- 3) Memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan ide matematikanya berdasarkan pengamatan tersebut.
- 4) Menyimpulkan ide atau pendapat siswa.
- 5) Memberikan soal tes dan menyuruh siswa untuk menyelesaikan soal tes.
- 6) Guru menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat itu.
- 7) Mengumpulkan jawaban siswa.

**Kegiatan Akhir**

- 1) Meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- 2) Menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari.
- 3) Menyuruh siswa untuk membaca materi selanjutnya yaitu diagram batang dan diagram garis.
- 4) Meng akhiri pembelajaran dengan ucapan hamdalah.

**c. Pengamatan (Observasi)**

Berdasarkan prosedur yang telah dirancang, kegiatan pengamatan di lakukan secara berkolaboratif dengan rekan peneliti sebagai observer. Adapun kegiatan belajar mengajar dengan mengikuti tahap-tahap dari model *student facilitator and explaining*. Dilihat dari kegiatan proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada siklus I pertemuan 2 membahas tentang Penyajian data dalam bentuk tabel, contoh data dalam penyajian bentuk tabel.

Kemampuan siswa menghubungkan data kedalam bentuk tabel sudah mulai meningkat dibandingkan dengan pertemuan 1 mencapai rata-rata 64%. Pada pertemuan 1 Arhamuddin belum mampu menjelaskan ide-ide matematika yang dimilikinya tentang materi yang diajarkan, sedangkan pertemuan ke 2 ini sudah mulai mampu menjelaskan ide-ide matematika

mencapai rata-rata 52%. Dari kegiatan pengamatan ini siswa juga sudah mulai terlihat aktif dalam memberikan ide matematikanya.

Hasil pengamatan pada siklus I pertemuan I terlihat belum mampu dalam memahami/menyatakan contoh data statistika dari peristiwa sehari-hari, pada pertemuan 2 ada peningkatan yaitu siswa sudah mulai memahami materi yang diajarkan mencapai rata-rata 56%. Kemampuan mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang materi yang diajarkan sudah dapat terlihat dari keaktifan siswa dalam berdiskusi dengan teman sebangku masing-masing yaitu mencapai rata-rata 68%.

Kemampuan membaca/mempresentasikan hasil diskusi dan membuat pertanyaan sesuai materi yang diajarkan mulai meningkat. Terlihat pada Risqah Azizih, Nanda Zai sehingga mencapai rata-rata 60%. Berdasarkan uraian di atas dapat kita lihat sebagai berikut dan untuk hasil observasi pada lampiran 17.

**Tabel 8**

<b>No</b>	<b>Indikator Komunikasi Matematika</b>	<b>Jumlah Siswa Yang Tuntas</b>	<b>Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas</b>	<b>Persentase Siswa Yang Tuntas%</b>	<b>Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas%</b>
1	Menghubungkan Gambar, diagram ke dalam ide matematika	16	9	64%	36%
2	Menjelaskan ide-ide matematika yang dimiliki siswa secara lisan dan tulisan tentang materi	13	12	52%	48%

	yang diajarkan yaitu gambar tabel, grafik dan diagram				
3	Menyatakan Contoh data statistik dari peristiwa sehari-hari	14	11	56%	44%
4	Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang materi yang diajarkan	17	8	68%	32%
5	Membaca presentasi matematika tertulis dan bertanya tentang materi yang diajarkan	15	10	60%	40%
6	Membuat Konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi, dan generalisasi	12	13	48%	52%

#### d. Refleksi

Setelah data dari tes kemampuan komunikasi matematika terkumpul maka data tersebut dianalisis. Dari tes hasil kemampuan komunikasi matematika siklus I pertemuan -1 nilai total yang diperoleh seluruh siswa yaitu dengan jumlah siswa 25 orang. Jumlah siswa yang tuntas adalah 8 orang, sedangkan siklus I pertemuan -2 jumlah siswa yang tuntas adalah 12 orang. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada tabel berikut.

**Tabel 9**  
**Hasil Ketuntasan Berdasarkan Tes**  
**Siklus I Pertemuan -2**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ahmad Sapari	2	2	3	2	0	9	45,00%	Tidak Tuntas
2	Aldi Gulo	4	3	4	4	0	15	75,00%	Tuntas
3	Anna Sari Hasibuan	4	4	2	3	3	16	80,00%	Tuntas
4	Arifin Wahyudi	2	2	4	0	2	10	50,00%	Tidak Tuntas
5	Arhamuddin	2	2	2	0	2	8	40,00%	Tidak Tuntas
6	Sultan Arif	2	2	3	2	0	9	45,00%	Tidak Tuntas
7	Erwin	3	2	0	2	2	9	45,00%	Tidak Tuntas
8	Fikri	4	2	2	4	4	16	80,00%	Tuntas
9	Maya	4	4	0	4	4	16	80,00%	Tuntas
10	Muin Abdian	2	2	0	2	2	8	40,00%	Tidak Tuntas
11	Nanda Zai	4	4	4	3	2	17	85,00%	Tuntas
12	Nisma Khairani	4	0	4	3	0	11	55,00%	Tidak Tuntas
13	Nurlela Sari Daulay	4	3	4	4	0	15	75,00%	Tuntas
14	Risqah Azizih Hasibuan	4	3	4	3	3	17	85,00%	Tuntas
15	Rega Apriansyah	4	4	2	4	0	14	70,00%	Tidak Tuntas
16	Rizkah Amalia Hsb	3	0	3	2	2	10	50,00%	Tidak Tuntas
17	Roji	2	2	2	0	2	8	40,00%	Tidak Tuntas
18	Roi Efrin Hasibuan	4	4	2	2	2	14	70,00%	Tidak Tuntas
19	Saktion	2	2	0	2	3	9	45,00%	Tidak Tuntas
20	Sella Asriani Pulungan	4	4	2	3	3	16	80,00%	Tuntas
21	Widiya Casandra Nst	4	2	3	3	3	15	75,00%	Tuntas
22	Zubaidah	3	4	4	3	3	17	85,00%	Tuntas
23	Rendi	4	4	3	3	3	17	85,00%	Tuntas
24	Sabaruddin	2	3	2	2	0	9	45,00%	Tidak Tuntas
25	Mansori	4	0	4	3	4	15	75,00%	Tuntas
Jumlah Seluruh Nilai Siswa							1.600		
Nilai Rata-rata Kelas							64		
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa							48%		

**Gambar 3**  
**Grafik Hasil Tes Siklus I Pertemuan 2**



Berdasarkan tes belajar siklus I ada beberapa gambaran kesulitan siswa ditemukan yaitu:

- a) Siswa kurang mengerti cara menyajikan data kedalam bentuk tabel, khususnya pengisian data dalam bentuk turus dan juga menghitung frekuensinya.
- b) Siswa sulit mengingat cara menyajikan data dalam bentuk tabel. Hal ini terjadi siswa menyajikan data kedalam bentuk tabel secara langsung tanpa mengurutkan data dari angka yang terkecil ke angka yang terbesar.
- c) Masih banyak siswa yang sulit dalam menyusun argumen berdasarkan data yang telah diberikan. Disebabkan Kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyusun argumen dan membuat kesimpulan masih rendah.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus ini maka perlu dilakukan strategi atau rencana baru untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa dan pemahaman siswa pada materi statistika yaitu:

- a) Lebih memaksimalkan mengajar yaitu guru lebih giat dalam memberikan penjelasan cara penyajian data dalam bentuk tabel dan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum paham pada materi yang di jarkan pada Siklus I Pertemuan 2 ini.
- b) Membimbing siswa saat mengerjakan soal yang diberikan.
- c) Memotivasi siswa untuk selalu aktif pada saat pembelajaran.
- d) Meminta siswa untuk membawa perlengkapan belajar yang diperlukan.

Dengan demikian data hasil pengamatan tindakan di atas dapat di ambil kesimpulan yaitu dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa kelas VII-2 pada materi statistika, namun dari hasil tersebut komunikasi matematika masih rendah. Maka peneliti mengambil tindakan untuk melanjutkan ke siklus II dengan pelaksanaan dua kali pertemuan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 4. **Siklus II Pertemuan 1**

##### a. **Perencanaan (*Planning*)**

Setelah melaksanakan siklus I Pertemuan 1 dan 2 dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining*, maka pada tahap ini peneliti tetap akan merencanakan menggunakan model

pembelajaran *student facilitator and explaining*. Tindakan yang dilakukan pada siklus kedua ini ditetapkan berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dan siklus kedua yang menjadi titik permasalahan pada siklus satu akan diperbaiki pada siklus ke dua ini.

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran
- 2) Peneliti mempersiapkan lembar observasi untuk melihat kemampuan peningkatan komunikasi matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining*.
- 3) Mempersiapkan soal tes
- 4) Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- 5) Mengoptimalkan waktu dalam proses pembelajaran
- 6) Membimbing dan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran

**b. Tindakan**

Siklus II Pertemuan 1 ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 02 Juli 2018, pembelajarannya berlangsung selama 2 X 45 Menit. Pada pertemuan I ini siswa yang hadir sebanyak 25 orang. Pada siklus II ini proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah ditetapkan. Pada siklus II pertemuan I ini membahas tentang Defenisi diagram batang dan digram garis, contoh data diagram

batang dan diagram garis, dan penyajian/langkah-langkah diagram batang dan garis. Adapun tindakan yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut:

Adapun tindakan yang dilakukan sebagai berikut:

### **Kegiatan awal**

- 1) Mengucapkan salam pembuka.
- 2) Bertanya tentang kabar siswa dan mengabsen siswa.
- 3) Menyuruh ketua kelas memimpin doa.
- 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 5) Memotivasi siswa agar siswa aktif bertanya dan berani menyampaikan ide matematika.
- 6) Menyampaikan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
- 7) Membagi siswa dengan membentuk kelompok teman sebangkunya.

### **Kegiatan Inti**

- 1) Guru mendemonstrasikan/menyajikan garis-garis besar materi yang akan dipelajari.
- 2) Menyuruh siswa untuk mengamati contoh data statistika yang disajikan dalam bentuk tabel.
- 3) Memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan ide matematikanya berdasarkan pengamatan data tersebut tersebut.
- 4) Menyimpulkan ide atau pendapat siswa.
- 5) Memberikan soal tes dan menyuruh siswa untuk menyelesaikan soal tes.

- 6) Guru menjelaskan kembali semua materi yang disajikan pada saat itu.
- 7) Mengumpulkan jawaban siswa.

#### **Kegiatan Akhir**

- 1) Meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- 2) Guru menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari.
- 3) Menyuruh siswa untuk membaca materi selanjutnya yaitu diagram Lingkaran.
- 4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan ucapan hamdalah.

#### **c. Pengamatan (Observasi)**

Pada tahap ini yang menjadi observer adalah seorang guru matematika disekolah tersebut. Adapun tujuan observer adalah melakukan observasi kegiatan siswa di kelas untuk melihat sejauh mana kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dan tulisan. Kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menghubungkan/memasukkan data kedalam bentuk tabel, diagram batang dan garis sudah meningkat dibandingkan pada siklus I pertemuan 2. Pada siklus II pertemuan 1 ini mencapai rata-rata 76% .

Kemampuan siswa dalam menjelaskan secara lisan dan tulisan dapat dilihat dari kemampuan siswa menjelaskan ide-ide matematikanya secara lisan dan tulisan dari gambar/diagram batang dan garis. Terlihat pada Roi Efrin, Widia Casandra, dan Arhamuddin sudah mampu menjelaskan ide

matematika secara lisan dan tulisan dari diagram batang dan garis sehingga mencapai rata-rata 68%.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa ataupun simbol matematika, terlihat dari kemampuan siswa dalam menyebutkan contoh data statistik dalam peristiwa sehari-hari mencapai rata-rata 72%.

Kemampuan mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika pada siklus II Pertemuan ke -1 ini sudah mulai terlihat dari keaktifan siswa berdiskusi dan mempersentasikan hasil diskusi tiap kelompok. Diantaranya Ahmad Syafari, Muin Abdian, Rega Apriansyah, dan Mansori semakin aktif saat pembelajaran berlangsung dibandingkan pada siklus I Pertemuan 1 dan 2. Adapun rata-rata pada indikator ini mencapai 80%.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada pertemuan 1 dan 2 masih banyak siswa yang tidak mampu membaca presentase matematika tertulis dan membuat pertanyaan sesuai materi yang diajarkan. Terlihat pada Erwin, Maya dan Rizkah Amalia pada siklus I pertemuan 2 siswa tersebut belum mampu membaca/mempresentasikan hasil diskusi dan membuat pertanyaan sesuai materi yang diajarkan, sedangkan pada siklus II pertemuan I ini siswa tersebut sudah mampu sehingga mencapai rata-rata 72%. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 10

No	Indikator komunikasi matematika	Jumlah Siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase siswa yang tuntas %	Persentase siswa yang tidak tuntas %
1	Menghubungkan Gambar, diagram ke dalam ide matematika	19	6	76%	24%
2	Menjelaskan ide-ide matematika yang dimiliki siswa secara lisan dan tulisan tentang materi yang diajarkan yaitu gambar tabel, grafik dan diagram	17	8	68%	32%
3	Menyatakan Contoh data statistik dari peristiwa sehari-hari	18	7	72%	28%
4	Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang materi yang diajarkan	20	5	80%	20%
5	Membaca presentasi matematika tertulis dan bertanya tentang materi yang diajarkan	18	7	72%	28%
6	Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi, dan generalisasi.	15	10	60%	40%

#### d. Refleksi

Dari tes kemampuan komunikasi matematika siswa pada siklus II pertemuan 1 maka diperoleh nilai total seluruh siswa adalah 1.865 dengan jumlah siswa 25 orang. Dan jumlah siswa yang tuntas adalah 18 orang

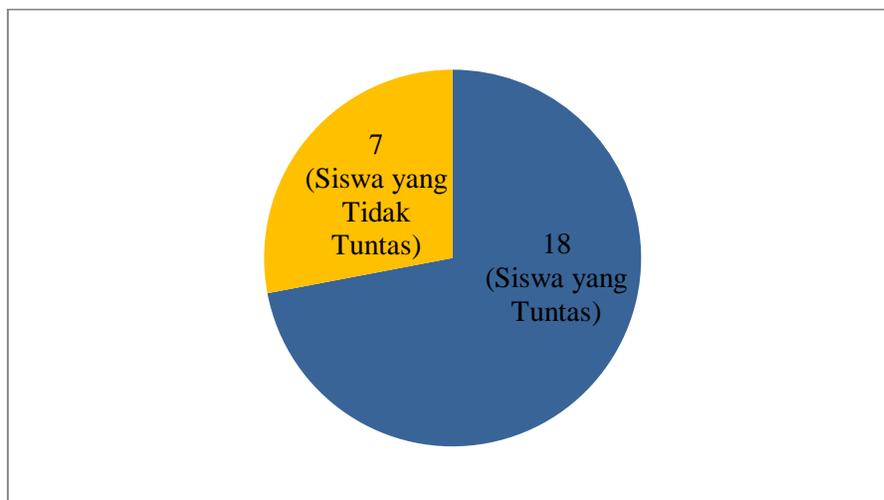
siswa. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dengan pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada tabel berikut:

**Tabel 11**  
**Hasil Ketuntasan Berdasarkan Tes**  
**Siklus II Pertemuan I**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ahmad Sapari	4	4	3	3	1	15	75%	Tuntas
2	Aldi Gulo	4	4	4	3	2	17	85%	Tuntas
3	Anna Sari Hasibuan	4	3	4	2	4	17	85%	Tuntas
4	Arifin Wahyudi	3	2	3	0	2	10	50%	Tidak Tuntas
5	Arhamuddin	3	4	2	0	0	9	45%	Tidak Tuntas
6	Sultan Arif	4	2	4	4	2	16	80%	Tuntas
7	Erwin	2	2	0	2	4	10	50%	Tidak Tuntas
8	Fikri	4	2	4	3	4	17	85%	Tuntas
9	Maya	4	2	4	3	4	17	85%	Tuntas
10	Muin Abdian	4	4	3	2	2	15	75%	Tuntas
11	Nanda Zai	4	4	4	3	3	18	90%	Tuntas
12	Nisma Khairani	4	3	4	0	4	15	75%	Tuntas
13	Nurlela Sari Daulay	4	4	3	3	4	18	90%	Tuntas
14	Risqah Azizih Hasibuan	4	4	3	2	4	17	85%	Tuntas
15	Rega Apriansyah	4	3	2	2	4	15	75%	Tuntas
16	Rizkah Amalia Hsb	2	3	2	0	4	11	55%	Tidak Tuntas
17	Roji	1	3	4	0	2	10	50%	Tidak Tuntas
18	Roi Efrin Hasibuan	3	4	4	3	4	18	90%	Tuntas
19	Saktion	4	4	3	0	0	11	55%	Tidak Tuntas
20	Sella Asriani Pulungan	4	2	4	3	4	17	85%	Tuntas
21	Widiya Casandra Nst	4	3	3	2	4	16	80%	Tuntas
22	Zubaidah	4	2	4	4	4	18	90%	Tuntas
23	Rendi	4	4	4	3	2	17	85%	Tuntas
24	Sabaruddin	4	3	3	2	0	12	60%	Tidak Tuntas
25	Mansori	4	2	3	4	4	17	85%	Tuntas
Jumlah Siswa Yang Tuntas							1.865		
Nilai rata-rata Kelas							74,6		

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa	72%
-------------------------------------	-----

**Gambar 5**  
**Grafik Hasil Tes Siklus II Pertemuan 1**



Berdasarkan tabel dan grafik di atas diperoleh bahwa telah terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus I, tetapi masih ada siswa yang memiliki nilai dibawah 75 sehingga nilai rata-rata siswa dan persentase ketuntasan belajar siswa masih dibawah KKM.

Dari tes belajar siklus II Pertemuan 1 terdapat kesulitan siswa sebagaimana berikut:

1. Siswa belum memahami cara atau menentukan letak nilai dan nama di garis vertikal dan horizontal dalam soal bentuk grafik atau diagram.
2. Siswa belum terbiasa untuk mempresentasikan hasil tugasnya sendiri dikarenakan siswa kurang percaya diri dengan jawaban sendiri.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus ini maka perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa dan pemahaman siswa pada materi statistika yaitu:

1. Lebih memaksimalkan penjelasan materi pada penyajian diagram batang
2. Lebih giat melatih siswa berbicara didepan kelas, seperti setelah selesai dalam penyelesaian soal tes siswa disuruh untuk mempersentasikan penyelesaian soal yang telah dikerjakan.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu dilakukan perbaikan pembelajaran untuk mencapai ketuntasan komunikasi matematika lebih maksimal yang akan dilanjutkan pada siklus II Pertemuan 2. Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa

#### **4. Siklus II Pertemuan -2**

##### **a. Perencanaan**

Pertemuan 2 ini dilaksanakan pada hari Rabu, 04 Juli 2018. Pembelajaran berlangsung selama  $2 \times 45$  menit. Pembelajaran ini dilaksanakan berdasarkan rencana pelaksanaan yang telah dirancang dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Adapun tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa adalah sebagai berikut:

Adapun perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan komunikasi matematika siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Siklus II rencananya akan dilakukan pada tanggal 04 Juli 2018.
- 2) Peneliti merancang skenario/langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pokok bahasan statistika.
- 3) Peneliti mempersiapkan lembar Observasi untuk melihat bagaimana komunikasi matematika siswa saat pembelajaran berlangsung.
- 4) Membuat soal tes setiap pertemuan untuk mengetahui peningkatan siswa dan memberikan tes tersebut pada akhir pembelajaran.
- 5) Gurulebih mengoptimalkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

**b. Tindakan**

Pada siklus II Pertemuan -2 ini membahas tentang Diagram lingkaran, cara mengolah diagram lingkaran serta penyajian digram lingkaran. Pembelajaran berlangsung selama 2 x 45 menit. Adapun tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

**Kegiatan awal**

- 1) Mengucapkan salam pembuka.
- 2) Bertanya tentang kabar siswa dan mengabsen siswa.
- 3) Menyuruh ketua kelas memimpin doa.
- 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

- 5) Memotivasi siswa.
- 6) Menyampaikan Kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
- 7) Memberikan penjelasan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.
- 8) Membagi siswa dengan membentuk kelompok teman sebangkunya

### **Kegiatan Inti**

- 1) Guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi yang akan dipelajari.
- 2) Memberikan kesempatan pada siswa untuk menyajikan materi yang sudah dipahaminya.
- 3) Menyimpulkan ide atau pendapat siswa.
- 4) Memberikan soal tes dan menyuruh siswa untuk menyelesaikan soal tes.
- 5) Guru menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat itu.
- 6) Mengumpulkan jawaban siswa.

### **Kegiatan Akhir**

- 1) Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah di pelajari.
- 2) Guru memberikan tugas mandiri terhadap siswa untuk membaca materi selanjutnya.
- 3) Guru mengakhiri pembelajaran dengan ucapan Hamdalah dan mengucapkan salam.

### c. Pengamatan (Observasi)

Observer mencatat komunikasi matematika siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan peneliti sebagai guru pembimbing dalam pembelajaran. Adapun hasil pengamatan pada siklus II pertemuan -2 dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat dilihat dari saat pembelajaran berlangsung kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat, siswa mampu menghubungkan/memasukkan data kedalam bentuk diagram lingkaran sehingga mencapai rata-rata 84%.

Kemampuan siswa dalam menjelaskan ide ide matematikanya secara lisan dan tulisan dari gambar, diagram semakin meningkat dibandingkan pada pertemuan 1 rata-ratanya 68%.Sedangkan pada siklus II pertemuan 2 mencapai rata-rata 72%.Siswa semakin aktif dalam menyampaikan ide matematika dari tes / data yang diberikan secara lisan dan tulisan kedalam bentuk gambar.

Hasil pengamatan pada pertemuan I kemampuan meng ekspresikan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika ataupun simbol masih kurang.Akan tetapi pada siklus II ini komunikasi matematika siswa meningkat dilihat saat pembelajaran berlangsung siswa siswa lebih mampu menyebutkan contoh peristiwa (data) sehari hari ke dalam bahasa matematika ataupun simbol sehingga mencapai rata-rata 80%.

Kemampuan mendengarkan, berdiskusi, dan menulis matematika pada siklus I satu sudah mulai meningkat, kemudian kita lihat pada siklus II

pertemuan ke 2 semakin meningkat dilihat dari rata-rata indikator kemampuan mendengarkan berdiskusi dan menulis matematika sebesar 92%.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada siklus I presentasi kemampuan komunikasi matematika siswa sudah meningkat dan pada siklus II Presentasi matematika tertulis dan mampu membuat pertanyaan yang sesuai semakin meningkat dapat dilihat pada rata-rata indikator membaca presentasi matematika tertulis dan mampu bertanya tentang materi yang diajarkan mencapai rata-rata 76%. Dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 12**

<b>No.</b>	<b>Indikator Komunikasi Matematika</b>	<b>Jumlah Siswa Yang Tuntas</b>	<b>Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas</b>	<b>Persentase Siswa Yang Tuntas%</b>	<b>Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas%</b>
1	Menghubungkan gambar, diagram ke dalam ide matematika	21	4	84%	16%
2	Menjelaskan ide-ide matematika yang dimiliki siswa secara lisan dan tulisan tentang materi yang diajarkan yaitu gambar tabel, grafik dan diagram	18	7	72%	28%
3	Menyatakan contoh data statistik dari peristiwa sehari-hari	20	5	80%	20%
4	Mendengarkan, berdiskusi dan menulis	23	2	92%	8%

	tentang materi yang diajarkan				
5	Membaca presentasi matematika tertulis dan bertanya tentang materi yang diajarkan	20	5	80%	20%
6	Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi, dan generalisasi	19	6	76%	24%

#### d. Refleksi

Setelah data hasil belajar diperoleh maka data tersebut dianalisis dan diolah sehingga dapat hasil belajar siswa tersebut. Dari 25 orang siswa pada siklus II ini yang tuntas adalah 21 orang siswa dan yang tidak tuntas adalah 4 orang siswa. Nilai rata-rata kelas diperoleh dari 25 orang siswa adalah 82,8 dan persentase belajar siswa yaitu 84 %. Keberhasilan siswa pada siklus II ini yaitu siswa telah mampu menghubungkan gambar, grafik ke dalam ide matematika, dapat menyebutkan contoh data statistika dalam bahasa matematika, Siswa telah mampu mengikuti pembelajaran dengan berdiskusi dan mampu menuliskan materi yang telah dipelajari. Akan tetapi masih ada beberapa siswa yang sulit menjelaskan ide matematika yang dimilikinya secara tulisan dan masih ada siswa yang sulit dalam menyusun argumen serta kesimpulan pada materi yang diajarkan, sehingga siswa yang dibawah standar kelulusan sebanyak 16%. Berdasarkan keberhasilan tersebut maka peneliti berhenti pada siklus II pertemuan ke 2 disebabkan kemampuan

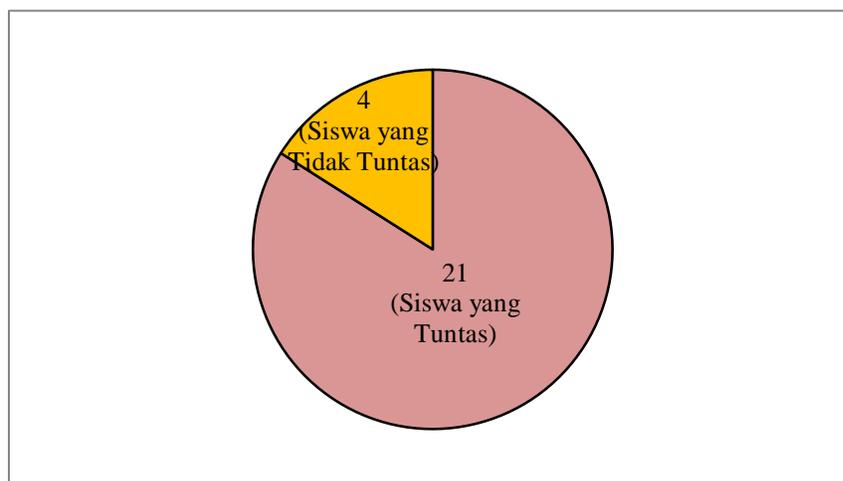
komunikasi matematika siswa telah mencapai 84% Adapun keberhasilan siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 13**  
**Hasil Ketuntasan Berdasarkan Tes**  
**Siklus II Pertemuan -2**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ahmad Sapari	4	4	4	3	2	17	85,00%	Tuntas
2	Aldi Gulo	3	4	4	3	4	18	90,00%	Tuntas
3	Anna Sari Hasibuan	4	3	4	2	4	17	85,00%	Tuntas
4	Arifin Wahyudi	3	2	4	4	2	15	75,00%	Tuntas
5	Arhamuddin	4	1	4	2	2	13	65,00%	Tidak Tuntas
6	Sultan Arif	3	4	4	3	3	17	85,00%	Tuntas
7	Erwin	4	4	4	3	0	15	75,00%	Tuntas
8	Fikri	4	4	4	4	2	18	90,00%	Tuntas
9	Maya	3	4	4	3	4	18	90,00%	Tuntas
10	Muin Abdian	4	3	4	4	0	15	75,00%	Tuntas
11	Nanda Zai	3	4	4	4	4	19	95,00%	Tuntas
12	Nisma Khairani	4	3	4	3	2	16	80,00%	Tuntas
13	Nurlela Sari Daulay	4	4	4	3	3	18	90,00%	Tuntas
14	Risqah Azizih Hasibuan	4	4	4	2	4	18	90,00%	Tuntas
15	Rega Apriansyah	4	2	4	3	3	16	80,00%	Tuntas
16	Rizkah Amalia Hsb	4	4	4	1	4	17	85,00%	Tuntas
17	Roji	3	3	2	4	0	12	60,00%	Tidak Tuntas
18	Roi Efrin Hasibuan	4	4	4	3	4	19	95,00%	Tuntas
19	Saktion	4	2	4	2	0	12	60,00%	Tidak Tuntas
20	Sella Asriani Pulungan	4	3	4	4	3	18	90,00%	Tuntas
21	Widia Casandra Nst	4	2	3	4	4	17	85,00%	Tuntas
22	Zubaidah	4	4	4	2	4	18	90,00%	Tuntas
23	Rendi	4	4	3	3	4	18	90,00%	Tuntas
24	Sabaruddin	4	3	3	4	0	14	70,00%	Tidak Tuntas
25	Mansori	4	4	4	3	3	18	90,00%	Tuntas
Jumlah Seluruh Nilai Siswa							2.070		
Nilai Rata-rata Kelas							82,8		

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa	84%
-------------------------------------	-----

**Gambar 6**  
**Grafik Hasil Tes Siklus II Pertemuan 2**



### B. Perbandingan Hasil Tindakan

Berdasarkan hasil tindakan siklus I dan II yang dapat kita lihat pada beberapa tabel diatas. Dapat kita ketahui bahwa adanya peningkatan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan pada setiap siklus dengan menggunakan model pembelajaran *student Facilitator and Explaining*. Peningkatan rata-rata kelas sebelum tindakan dapat dilihat pada tabel berikut dan setelah tindakan pada siklus I Pertemuan I

**Tabel14**  
**Perbandingan Hasil Tes Pada Siklus I**

Kategori tes	Jumlah siswa yang tuntas	Rata-rata kelas	Persentase siswa yang tuntas
Tes Awal	6	50,08	24%
Siklus I Pertemuan I	8	56,8	32%
Siklus I Pertemuan 2	12	64	48%

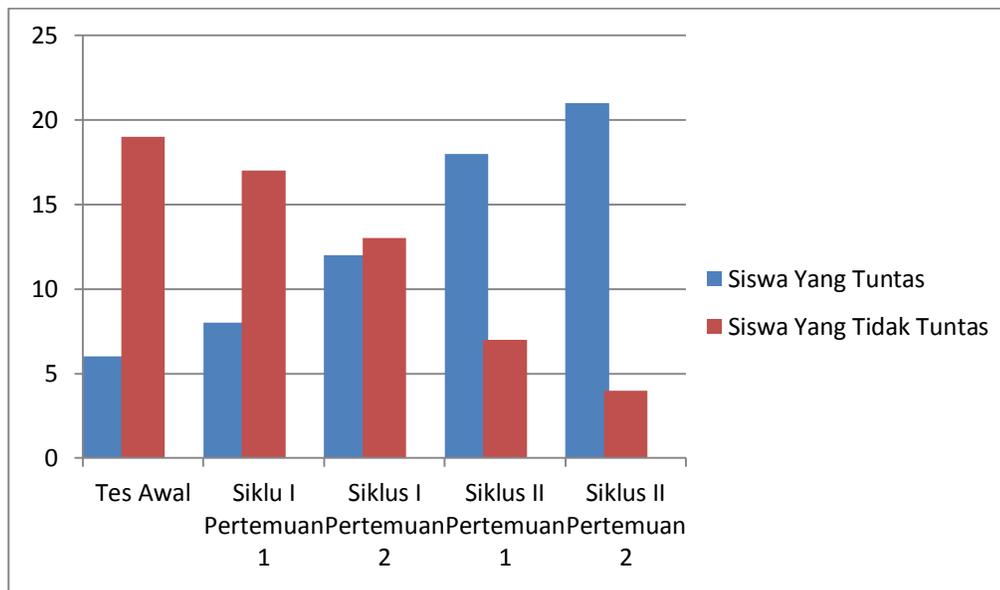
Berdasarkan tabel diatas dari 25 orang siswa pada Tes Awal jumlah siswa yang tuntas sebanyak 6 orang siswa. Dan setelah adanya tindakan menjadi 12 orang siswa. Dimana rata rata yang diperoleh pada tes awal yaitu 50,08tetapi setelah adanya tindakan dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* nilai rata-rata siswa siswa meningkat menjadi 56,8. Sedangkan untuk persentase ketuntasan belajar siswa dari komunikasi matematika sebelum adanya tindakan yaitu 24%.Kemudian setelah adanya tindakan presentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 32%.

Hasil tes komunikasi matematika siswa pada siklus II dapat kita lihat pada tabel berikut.

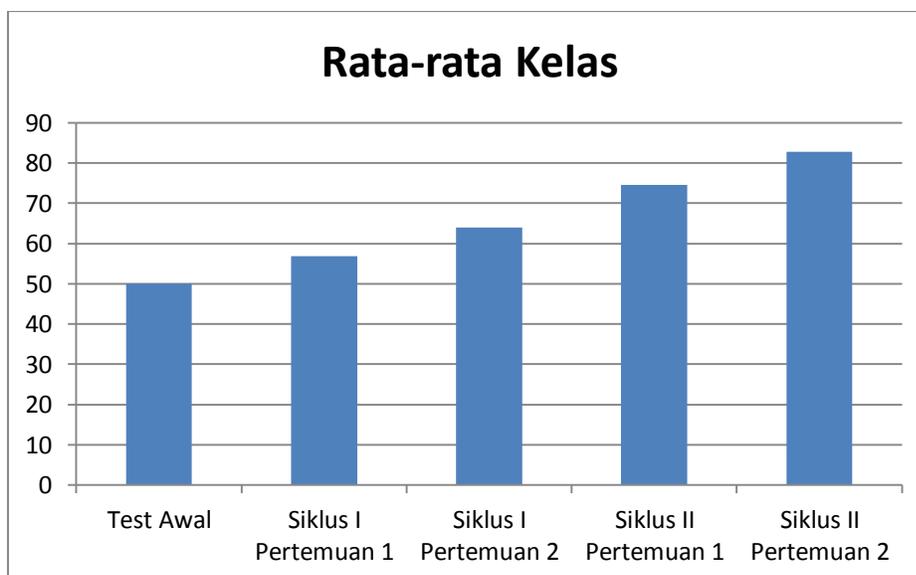
**Tabel 15**  
**Perbandingan Hasil Tes Pada Siklus II**

Kategori Tes	JumlahSiswaYang Tuntas	Rata-rata Kelas	Persentase Siswa Yang Tuntas
Siklus I Pertemuan 1	8	56,8	32%
Siklus I Pertemuan 2	12	64	48%
Siklus II Pertemun 1	18	74,6	72%
Siklus II Pertemuan 2	21	84	84%

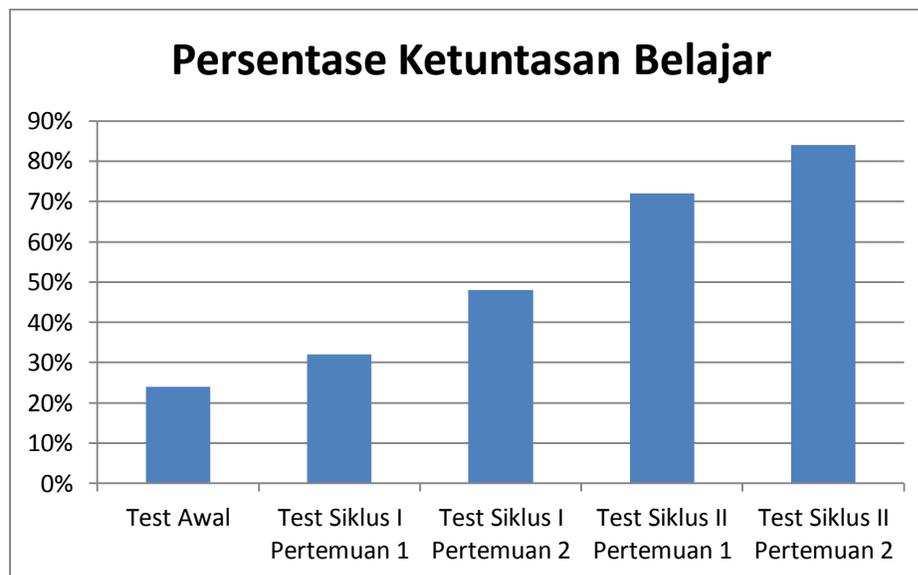
**Gambar 6**  
**Grafik Batang Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa Setiap Pertemuan**



**Gambar 7**  
**Peningkatan Rata-rata Kelas Siswa**



**Gambar 8**  
**Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa**



Berdasarkan pada tabel di atas jumlah siswa yang tuntas dari siklus I sampai pada siklus II bertambah yaitu dari 12 orang siswa yang tuntas menjadi 21 orang siswa. Nilai rata-rata kelas siswa juga terjadi peningkatan pada siklus I nilai rata-rata siswa 64, pada siklus -2 nilai rata rata siswa menjadi 82,8. Persentase belajar siswa Pada Siklus I 48% menjadi 84% pada siklus II pertemuan 2.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and Explaining* pada pokok bahasan statistika kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat. Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat kita telaah bahwa pentingnya suatu model pembelajaran yang tepat sebagaimana model pembelajaran ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran.

### C. Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II, Peneliti melakukan analisis data deskriptif dan analisis data statistik sederhana yaitu dengan mencermati setiap informasi yang terkait pada kondisi awal proses belajar dan hasil belajar siswa untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa. Maka dilihatlah rata-rata tes komunikasi matematika siswa pada setiap siklus. Berikut ini hasil penjabaran yang diperoleh.

Pada tes awal jumlah siswa yang tuntas yaitu 6 orang dengan persentase ketuntasan 24%. Setelah diterapkan model pembelajaran *student facilitator and explaining* terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada tes siklus I pertemuan 1 jumlah siswa yang tuntas 8 orang siswa dengan presentase ketuntasan 32%. Kemudian pada pertemuan ke -2 meningkat menjadi 12 orang siswa yang tuntas besar persentasenya adalah 48 %. Lalu dilanjutkan pada siklus ke II pertemuan 1 jumlah siswa yang tuntas yaitu 18 orang siswa dengan presentase belajar siswa 72%, dan pada pertemuan ke 2 meningkat menjadi 21 orang siswa yang tuntas dengan presentase ketuntasan belajar siswa 84%.

Berdasarkan hasil observasi, setelah dilaksanakan penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* terlihat ada peningkatan setiap indikator komunikasi matematika siswa pada setiap pembelajaran. Pembelajaran siklus I kemampuan siswa dalam menghubungkan/memasukkan data kedalam bentuk tabel, diagram mencapai rata-rata 64%, sedangkan pada siklus II menacapai rata-rata 84%. Kemampuan siswa dalam menjelaskan ide-ide matematika secara lisan dan

tulisan dari materi yang diajarkan pada siklus I rata ratanya 52%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 72%.Kemudian indikator ke 3 Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari kedalam bahasa matematika mencapai rata-rata 56%, pada siklus II meningkat rata-ratanya menjadi 80%.Kemampuan siswa mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang materi yang diajarkan mencapai rata-rata 68%, sedangkan pada siklus II meningkat sehingga mencapai rata-rata 92%.Pada Kemampuan siswa dalam membaca/mempresentasikan hasil diskusi dan membuat pertanyaan sesuai materi yang diajarkan rata-ratanya 60%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 80%.

Dari analisis hasil penelitian diatas dapat disimpulkan model *pembelajaran student facilitator and explaining* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa, dimana siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi siswa, siswa dapat mengeluarkan ide ide yang ada dipikirkannya sehingga lebih dapat memahami materi yang telah diajarkan, dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi, mendorong tumbuhnya tenggang rasa, mau mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain. Jadi hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan komunikasi matematika dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada pokokbahasan statistika di kelas VII-2 SMP Negeri 2 Sosopan. Dalam hal itu, berdasarkan hasil penelitian yang terdapat adanya peningkatan setiap siklus. Menurut peneliti model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memiliki kelebihan diantaranya:

- a) Dapat melatih siswa untuk berani mengemukakan ide yang ada dipikirkannya.

- b) Dapat melatih siswa untuk dapat bekerja sama antara teman, baik antara siswa dengan siswa maupun antara guru itu sendiri.
- c) Dapat melatih siswa untuk berani mempersentasikan hasil pekerjaan soal diskusi pada kegiatan pembelajaran.
- d) Proses pembelajarannya aktif.
- e) Dapat meningkatkan daya pikir siswa dan memacu anak untuk semakin maju serta bekerja keras.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Untuk mendapatkan hasil yang baik, peneliti melaksanakan penelitian dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada pokok bahasan statistika, akan tetapi untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, sebab penelitian tindakan kelas ini memiliki keterbatasan, dimana keterbatasan pelaksanaan penelitian sebagai berikut.

1. Pelaksanaan pembelajaran dengan model *student facilitator and explaining* belum sepenuhnya terlaksana, misalnya pada langkah 4 memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan/menjelaskan materi yang telah dipahaminya melalui bagan atau peta konsep yang dilakukan secara bergiliran.
2. Tidak semua siswa yang dapat peneliti arahkan untuk menanggapi ide/pendapat siswa lainnya pada saat pelaksanaan diskusi dengan teman sebangkunya.
3. Waktu berkolaborasi dengan guru matematika terlalu singkat, sehingga informasi informasi kegiatan pembelajaran kurang maksimal yang peneliti peroleh.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sosopan pada kelas VII-2 dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan statistika. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa. Sebelum tindakan nilai rata-rata kelas siswa sebesar 50,08 dengan persentase ketuntasan belajar 24% (6 orang siswa yang tuntas), pada siklus I pertemuan 1 rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 56,8 persentase ketuntasan belajar 32% (8 orang siswa yang tuntas), dan pada siklus I - rata kelas siswa 64 persentase ketuntasan menjadi 48% (12 orang siswa yang tuntas), sedangkan pada siklus II pertemuan 1 rata-rata kelas siswa 74,6 persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 72% (18 orang siswa yang tuntas), dan pada siklus II pertemuan -2 rata-rata kelas siswa menjadi 82,8 persentase ketuntasan belajar siswa meningkat 84 % ( 21 orang siswa tuntas yang tuntas).

Berdasarkan hasil obsevasi, setelah dilaksanakan penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* ada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa setiap indikator. Pembelajaran siklus I Kemampuan siswa dalam menghubungkan data kedalam bentuk tabel, diagram mencapai 64%, sedangkan pada siklus II mencapai rata-rata 84%. Kemampuan siswa dalam menjelaskan ide-ide matematika secara lisan dan tulisan dari materi yang diajarkan

pada siklus I Rata-ratanya 52%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 72%. Kemudian indikator ke 3 Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari kedalam bahasa matematika mencapai rata-rata 56%, pada siklus II meningkat rata-ratanya menjadi 80%. Kemampuan siswa mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang materi yang diajarkan mencapai rata-rata 68%, sedangkan pada siklus II meningkat sehingga mencapai rata-rata 92%. Kemampuan dalam membaca/mempersentasikan hasil diskusi dan membuat pertanyaan sesuai materi yang diajarkan rata-ratanya 60%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 80%. Kemampuan siswa dalam membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi dan generalisasi mencapai rata-rata 48%, Sedangkan pada siklus II Pertemuan -2 meningkat menjadi 76%.

## **B. Saran-saran**

1. Bagi Kepala sekolah, hendaknya mendorong para guru untuk menerapkan sebagaimana model pembelajaran dan menyesuaikan dengan materi yang diajarkan serta kepala sekolah memberikan sarana (fasilitas belajar) untuk kelancaran dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi Guru, disarankan untuk mendorong siswa dengan memotivasi siswa untuk lebih aktif pada saat pembelajaran. Serta menerapkan model pembelajaran yang tepat, dengan salah satunya menerapkan model pembelajaran *student facilitator and explaining*, yaitu salah satu model pembelajaran yang pelaksanaannya untuk mengatifkan siswa dengan memberikan ide-ide secara lisan.

3. Bagi siswa, siswa hendaknya aktif mengutarakan pendapat dan bertanya pada saat proses belajar mengajar agar pembelajaran tidak monoton kepada guru. Siswa yang pemalu dan siswa yang sulit memahami matematika jadi termotivasi, bersemangat dan lebih mudah memahami pelajaran apabila siswa siswa lain aktif.
4. Bagi Peneliti, dapat dijadikan pedoman mengajar saat peneliti berada dilapangan kerja (lingkungan sekolah). Dan dapat menerapkan model pembelajaran *student facilitator and explaining* untuk tujuan matematika lainnya.

### Daftar Pustaka

- Abdur Rahman As'ari, dkk. *Matematika SMP/MTs kelas VII Semester II*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, 2016.
- , *Buku Guru Matematika*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, 2016.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada 2011.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- , *Inovasi Pembelajaran Efektif*, Bandung : Yrama Widya, 2013
- E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA: UPI, 2003.
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika?*, Medan: Perdana Publishing, 2015
- Hasanuddin, "Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Untuk Meningkatkan Hasil belajar dan Aktifitas Fisika Siswa di SMA, Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak, 2014.
- Herson Anwar, "Penyajian Data Review Melalui Teknik Observasi", dalam *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Volume 02, Nomor 2, Agustus 2014.
- Hidayanti Mustafida. "Pengembangan Perangkat Lunak Komputer Untuk Mengevaluasi Soal Tes", dalam *Jurnal Paedagogica*, volume 12, No 1, Februari 2009.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2016.
- Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.

- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2012.
- Mulyana & Ending, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfa Beta 2012
- Muhammad Darkasy, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan motivasi dengan model Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada siswa SMP Negeri 5 Lokseumawe “ *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol.1.No.1, April 2014.
- Nana sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.
- Ngainun Naim, *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.
- Nurjanah dkk, “Penerapan Pendekatan Open Ended Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Melalui Lesson Study Berbasis MGMP Jalan Congak, dalam *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume 18. No.1.
- Nurlela Sari Sianturi, “Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and explaining* untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis pada bilangan bulat kelas VII SMP N 2 Angkola Timur” Skripsi, IAIN Padang Sidimpuan, 2015.
- Nurkhourunnisa, “Penerapan Strategi *Think-Thalk-Write* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII-6 Di MTs Negeri 1 PadangSidimpuan”, Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan, 2015.
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008
- Rangkuti, Ahmad Nizar , *Metode Penelitian Pendidikan*, Cita Pustaka Media, 2016.
- Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006.

- Rutyani Irjayanti Putri, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Reciprocal Teaching* Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang" Skripsi, Universitas Negeri Jakarta, 2011.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Yogyakarta: PT Bumi Aksara, 1987.
- , *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012.
- Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007.
- Suaibah, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan model Pembelajaran *think Pair Share* pada Pokok Bahasan Logika Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Panyabungan Selatan" Skripsi, Institut Agama Islam Padangsidempuan, 2016.
- Syafaruddin dan Irwan Nasution, *Manajemen Pembelajaran*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Tim Karisma, *Matematika*, Jawa tengah: CV Chandik Ayu, 2006.
- Wina Sanjaya, *Peneletian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2010.
- , *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Prenada media group, 2011.
- , *Media Komunikasi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2012.
- Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2015.
- Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran sebagai Referensi Bagi Guru Atau Pendidikan dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009. Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2015.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*, Bandung: CV yrama Widya, 2009.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. IDENTITAS PRIBADI**

1. Nama : **NUR AZIZAH LUBIS**
2. Nim : 14 202 00154
3. Tempat / Tanggal Lahir : Hutabaru Siundol, 12 Juni 1995
4. Anak Ke : 4 (Empat) dari 4 Bersaudara
5. Agama : Islam
6. Alamat : Hutabaru Siundol, Kec. Sosopan, Kab Padang  
Lawas.

### **B. JENJANG PENDIDIKAN**

1. SD Negeri 100760 Aek Bargot : Tahun 2008
2. Madrasah Tsanawiyah Negeri Sibuhuan : Tahun 2011
3. Madrasah Aliyah Negeri Sibuhuan : Tahun 2014

### **C. ORANG TUA**

1. Ayah : **Pahrudin Lubis**
2. Ibu : **Anna Sari Pulungan**
3. Pekerjaan
  - a. Ayah : Petani
  - b. Ibu : Petani
4. Alamat : Hutabaru Siundol, Kec. Sosopan, Kab. Padang  
Lawas

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

### **SIKLUS I**

<b>Nama sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 2 Sosopan</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: VII / 2</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Statistika</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 40 menit ( 1 x Pertemuan)</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 1</b>

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

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

#### **B. Kompetensi Dasar**

Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran).

#### **C. Indikator Pembelajaran**

1. Menganalisis gambar/data statistika melalui ide-ide matematika siswa.
2. Menghubungkan gambar dalam menentukan populasi dan sampel.

- Memahami cara-cara pengumpulan data statistika dan mampu menyelesaikan soal-soal data statistika.

#### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menganalisis gambar/data statistika melalui ide-ide matematika siswa.
- Siswa dapat menghubungkan gambar dalam menentukan populasi dan sampel.
- Siswa dapat memahami cara-cara pengumpulan data statistika, dan mampu menyelesaikan soal-soal statistika dalam menentukan populasi dan sampel.

#### Karakteristik yang diharapkan:

Disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab, jujur dan berani.

E. Materi Pembelajaran : Penyajian data

#### F. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : SFE (*Student Facilitator and Explaining*)

Metode Pembelajaran : Diskusi, ceramah, tanya jawab

#### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mengucapkan salam pembuka.</li> <li>– Bertanya tentang kabar siswa dan mengabsen siswa.</li> <li>– Menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa.</li> <li>– Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>– Memotivasi siswa dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menjawab salam.</li> <li>– Menyampaikan kehadiran masing-masing.</li> <li>– Berdoa bersama yang dipandu oleh ketua kelas, bersama siswa lainnya.</li> <li>– Memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>– Mendengarkan motivasi</li> </ul>	10 Menit

	<p>menyampaikan bahwa pentingnya materi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menyampaikan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.</li> </ul>	<p>guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menerima informasi teknik pembelajaran yang akan dilaksanakan serta tugas yang harus dilakukan pada saat pembelajaran.</li> </ul>	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi yang akan dipelajari yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Defenisi statistika, data, populasi dan sampel.</li> <li>b. Contoh data statistika</li> <li>c. Contoh populasi dan sampel</li> <li>d. Cara-cara pengumpulan data statistika.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mendengarkan penjelasan dari guru</li> </ul>	15 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Membagi siswa dengan membentuk kelompok teman sebangkunya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Membentuk kelompok sesuai petunjuk guru.</li> </ul>	3 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempersentasikan hasil diskusi secara bergiliran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mempresentasikan materi atau hasil diskusi siswa lainnya secara bergiliran.</li> </ul>	20 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mendengarkan kesimpulan oleh guru dari ide atau pendapat yang mereka diskusikan.</li> </ul>	4 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat ini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mendengarkan penjelasan guru.</li> </ul>	18 menit
Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru meminta siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Salah satu siswa</li> </ul>	10 Menit

Penutup	menyimpulkan materi yang telah di pelajari.	menyimpulkan materi.	
	– Menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari.	– Mendengarkan kesimpulan materi.	
	– Memberikan tugas mandiri untuk membaca materi selanjutnya.	– Mendengarkan perintah guru.	
	– Mengakhiri pembelajaran dengan ucapan Hamdalah dan mengucap salam.	– Mengucapkan hamdalah bersama-sama dan menjawab salam guru.	
Total			80 Menit

#### H. Alat / Media / Bahan

1. Alat / Media : Papan tulis (*White board*) dan spidol
2. Sumber Belajar : Buku Paket matematika pegangan siswa kelas VII

## **I. Penilaian**

Teknik Penilaian : Tes tertulis dan observasi

Bentuk instrumen : Tes uraian

Guru Mata Pelajaran

Siundol, Mei 2018

Peneliti

Shapridawani, S.Pd

Nur Azizah Lubis  
NIM. 14 202 00154

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 2 Sosopan

P a h r u d d i n  
NIP. 19620906 198503 1 008

## Lampiran: 2

### LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sosopan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/2  
Pokok Bahasan : Statistika  
Nama Validator : Hamni Fadhilah Nasution, M.Pd  
Pekerjaan : Dosen Matematika

#### A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/ Ibu memberikan tanda ceklist ( $\surd$ ) 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
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar kedalam indicator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indicator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>Metode Sajian</b>				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (validasi) Umum</b>				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

Padangsidempuan, Januari 2018

Validator

Hamni Fadhilah Nasution, M.Pd

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hamni Fadhilah Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

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

**”Upaya Meningkatkan Komunikasi Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Pokok Bahasan Statistika Di Kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan”**

Yang disusun oleh :

Nama : Nur Azizah Lubis

NIM : 14 202 00154

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-4)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

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

Padangsidempuan, Januari 2018

Validator

Hamni Fadhilah Nasution, M.Pd

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

### **SIKLUS II**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 2 Sosopan</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: VII / 2</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Statistika</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 40 Menit (1 x Pertemuan)</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 1</b>

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

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

#### **B. Kompetensi Dasar**

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

#### **C. Indikator**

1. Mengekspresikan ide-ide matematika, menggambarkan dan mendemonstrasikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.

2. Memahami dan menginterpretasikan data statistika diagram batang dan diagram garis.
3. Menggunakan istilah matematika untuk menyajikan ide-ide matematika dari data dan menyajikan diagram batang dan diagram garis.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat mengekspresikan ide-ide matematika, menggambar dan mendemonstrasikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.
2. Siswa dapat memahami dan menginterpretasikan diagram batang dan diagram garis.
3. Siswa dapat menggunakan istilah matematika untuk menyajikan ide-ide matematika dari data, menyajikan diagram batang dan diagram garis.

#### **Karakter siswa yang diharapkan**

Disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab, jujur dan berani.

#### **E. Materi Pembelajaran**

Penyajian data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis

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

Model Pembelajaran : SFE (*Student Facilitator and Explaining*)

Metode Pembelajaran : Diskusi, ceramah, tanya jawab

#### **G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	– Memberi salam pembuka.	– Menjawab salam.	10 Menit
	– Bertanya tentang kabar siswa dan mengabsen siswa.	– Menyampaikan kehadiran masing-masing.	
	– Menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa.	– Berdoa bersama yang dipandu oleh ketua kelas.	
	– Menjelaskan kembali	– Siswa	

	<p>materi sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa.</li> </ul>	<p>memperhatikan penjelasan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Siswa menerima informasi tujuan dan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	
KegiatanInti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menjelaskan / Mendemonstrasikan secara singkat langkah-langkah yang dilalui untuk pengolahan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Defenisi diagram batang dan diagram garis.</li> <li>b. Contoh data statistik dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.</li> <li>c. Pengolahan data statistik dalam bentuk diagram batang dan garis.</li> <li>d. Langkah-langkah penyajian data statistik dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.</li> <li>e. Kelebihan dan kekurangan diagram batang dan diagram garis.</li> </ul> </li> <li>– Membentuk siswa menjadi beberapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>– Membentuk kelompok sesuai</li> </ul>	<p>15 Menit</p> <p>3 Menit</p>

	kelompok dengan teman sebangkunya.	petunjuk guru.	
	– Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya secara bergiliran.	– Mempresentasikan materi kepada siswa lainnya secara bergiliran.	20 Menit
	– Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa.	– Mendengarkan kesimpulan guru yang diperoleh dari ide siswa.	4 Menit
	– Menjelaskan kembali semua materi yang belum disampaikan.	– Mendengarkan penjelasan dari guru.	18 Menit
Penutup	– Guru memintasiswabersama-sama membuat kesimpulan mengenai diagram batang dangaris.	– Siswa bersama guru menyimpulkan data dalam diagram batang dangaris.	10 Menit
	– Memberikan informasi mengenai materi selanjutnya.	– Mendengarkan informasi.	
	– Mengakhiri pembelajaran dengan ucapan salam dan mengucap salam.	– Mengucapkan salam bersama-sama dan menjawab salam.	
Total			80 menit

#### H. Alat / Media / Bahan

3. Alat / Media : Papan tulis (*White board*) dan spidol
4. Sumber Belajar : Buku Paket matematika pegangan siswa kelas VII

## **I. Penilaian**

Teknik Penilaian : Tes tertulis dan observasi

Bentuk instrumen : Tes uraian

Guru Mata Pelajaran

Siundol, Juli 2018

Peneliti

Shapridawani, S.Pd

Nur Azizah Lubis  
NIM. 14 202 00154

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 2 Sosopan

Pahrudin  
NIP. 19620906 198503 1 008



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihintang 22733  
Telephone (0634) 22080 Facsimile (0634) 24022

No. : /In.14/E.7/PP.009/10/2017 Padangsidimpuan, Oktober 2017

Pengesahan Judul dan Pembimbing skripsi  
Kepada Yth. 1. Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag (Pembimbing I)  
2. Mariani Nasution, M.Pd (Pembimbing II)

di Padangsidimpuan

*Assalamu'alaikum Wr, Wb.*

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim

Pengkaji Kelulusan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut :

Nama : NUR AZIZAH LUBIS

Nim : 14 202 00154

Sem/T. Akademik : VII/ 2017

Fak./Jurusan : FTIK/ Tadris Matematika

Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Siswa Kelas VII-2 Di SMP Negeri 2 Sosopan.

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

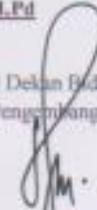
Damikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

WAKIL JURUSAN TMM

  
AHMAD NIZAR RANGKUTI, S.Si., M.Pd  
NIP. 19800415 200604 1 002

SEKRETARIS JURUSAN TMM

  
NUR SYAIDAH, M.Pd  
NIP. 19770726 200312 2 001

  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Dan Pengembangan Lembaga

Dr. LELYA HILDA, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
PEMBIMBING II



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nordin Km. 4.5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022

Nomor : B - 330 An.14/E.4c/TL.0006/2018  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

7 Juni 2018

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Sosopan  
Kabupaten Padang Lawas

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

Nama : Nur Azizah Lubis  
NIM : 1420200154  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM  
Alamat : Sihitang Gg. Sinar

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada Pokok Bahasan Statistika di Kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n.Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Ahmad Nazar Rangkuti, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198004132006041002

PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN PADANG LAWAS  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SMP NEGERI 2 SOSOPAN**

Alamat : Jln. Sibubun – Sosopan Km. 14 Desa Sibubul Jne Kecamatan Sosopan Kode Pos : 22762  
Email : [smpn2sosopankablawas.go.id](mailto:smpn2sosopankablawas.go.id)



Sundul Jae, Juli 2018

Nomor : 421.3/049/Ka.SMP/VII/2018  
Lampiran : -  
Hal : **Surat Balasan Telah Melaksanakan Penelitian  
Penyelesaian Skripsi**

Kepada Yth,  
Bapak Ketua Dekan Bidang Akademik  
IAIN Padangsidempuan  
Di -  
Tempat

Berdasarkan Surat dari Ketua Dekan Bidang Akademik IAIN Padangsidempuan nomor : B-939/Is.14/E.4c/TL.00/06/2018 untuk melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Sosopan, sehubungan dengan hal tersebut maka saya selaku Kepala SMP Negeri 2 Sosopan Menerangkan Bahwa

Nama : Nur Azizah Lubis  
NIM : 1420200154  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM  
Alamat : Sihitung-Gg. Sinar

Telah melaksanakan penelitian di Sekolah yang saya pimpin sesuai dengan judul Skripsinya mulai tanggal 28 Mei sampai dengan 7 Juli 2018. Adapun judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan adalah :

**Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika siswa dengan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada pokok Bahasan Statistika di Kelas VII SMP Negeri 2 Sosopan.**

Demikian Surat ini kami sampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala SMP Negeri 2 Sosopan  
Kecamatan Sosopan

  
**PAHRUDDIN**  
NIP. 19620906 198503 1 008