

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS DITINJAU DARI  
KEMANDIRIAN BELAJAR  
PESERTA DIDIK**



**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Oleh**

**DWI APRIDA NISA  
NPM. 1611050185**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**RADEN INTAN LAMPUNG**

**1442/2020 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS DITINJAU DARI  
KEMANDIRIAN BELAJAR  
PESERTA DIDIK**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Pembimbing I: Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag

Pembimbing II: Hasan Sastra Negara, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**RADEN INTAN LAMPUNG**  
**1442/2020 M**

## ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Berdasarkan pra penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik MTs Guppi Babatan masih rendah. Hal ini bisa disebabkan karena proses pembelajaran yang digunakan kurang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) diharapkan bisa memperbaiki masalah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan *Quasy Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *post-test only control*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VII MTs Guppi Babatan. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dengan acak kelas. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama, dengan taraf signifikan 5% diperoleh hasil bahwa  $F_a = 4,509 > F_{tabel} = 4,196$  sehingga  $H_0$  ditolak,  $F_b = 38,238 > F_{tabel} = 3,340$  sehingga  $H_0$  ditolak,  $F_{ab} = 0,410 < F_{tabel} = 3,340$  sehingga  $H_0$  diterima, sehingga diperoleh kesimpulan: (1) Terdapat pengaruh antara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (2) Terdapat perbedaan kemandirian belajar yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, (3) Tidak ada interaksi antara model SFAE dengan kemandirian pembelajaran peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE), Pemecahan Masalah Matematis, Kemandirian Belajar



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING  
(SFAE) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI  
KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK**

**Nama : DWI APRIDA NISA  
NPM : 1611050185  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag  
NIP.19630124 1991031 1 002**

**Hasan Sastra Negara, M.Pd  
NIP. -**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc  
NIP.19791128 200501 1 005**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK** disusun oleh: **DWI APRIDA NISA, NPM. 1611050185**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Kamis 7-12 November 2020 pukul 10.00 s.d 12.00 WIB

**TIM MUNAQASYAH**

**Ketua : Dr. Agus Pahrudin, M.Pd**

**Sekretaris : Iip Sugiharta, M.Si**

**Pembahas Utama : Netriwati, M.Pd**

**Pembahas I : Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag**

**Pembahas II : Hasan Satra Negara, MPd**

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Dr. H. Diana, M.Pd**  
NIP. 198281988032002

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”

(QS. Al- Baqarah: 286)



## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan *Alhamdulillahirabbil'alamin* kepada Allah SWT, karena berkat-Nya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini ku persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Zuhri Solihin dan Ibunda Haida yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberikan dorongan, semangat, do'a, nasehat-nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku.
2. Kakakku Nurul Meria, S.Pd serta kedua Adikku Muhammad Iqbal Zaini dan Zahra Shalsha Bila yang senantiasa memberikan motivasi demi tercapainya cita-citaku, semoga Allah bekenan mempersatuka kita sekeluarga dalam surganya, kelak di akhirat.
3. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Dwi Aprida Nisa dilahirkan di Tanjung Karang pada tanggal 13 April 1998, putri kedua dari pasangan Ayahanda Zuhri Solihin dan Ibunda Haida.

Penulis memulai jenjang pendidikannya di Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Tanjung Ratu, Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan yang dimulai pada tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Katibung Lampung Selatan pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sidomulyo Lampung Selatan pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016.

Pada tahun 2016, penulis terdaftar sebagai mahasiswi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika. Pada bulan Juli 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Serdang, Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. Pada Oktober 2019 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MI YYP Swadaya Bandar Lampung.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

*Alhamdulillahirabbil'alamin* puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugrah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, sehingga atas berkat rahmat dan hidayah-Nya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmunya, memotivasi, memberikan bimbingan serta arahan.

4. Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh dosen di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Matematika) yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Bapak Ahmad Zulfakar, S.E.,M.M selaku Kepala Sekolah MTs Guppi Babatan yang telah membantu memberikan izin atas penelitian ini.
7. Bapak Jumingan selaku Guru Matematika serta Bapak/Ibu Dewan Guru beserta Staff Tata Usaha MTs Guppi Babatan yang banyak membantu penulis selama mengadakan penelitian.
8. Kedua orang tuaku serta keluarga besarku yang selalu memberikan perhatian serta kasih sayang dan selalu memotivasi demi tercapainya cita-citaku.
9. Sahabat-sahabat seperjuanganku di kelas Dinda Oktarina, Guswita Anggraini, Ida Oktarida, Istiqoma Mulyasari, Lekok Arita, Nadila Aisyahni, Ru'yatul Hasanah yang telah memberikan bantuan, suka duka kebahagiaan, tentang kesederhanaan dalam pertemanan, semangat pantang menyerah dan dukungan hebatnya.
10. Teman hidupku Yudo Tursilo, S.Pd yang telah banyak membantu serta memberikan motivasi dan dorongan yang begitu besar dalam penyelesaian skripsi ini.

11. Teman asrama Annisa Retno Putri terima kasih untuk kekeluargaan kita selama ini, serta bantuan dan do'anya, terus semangat untuk kesuksesan kita.
12. Seluruh teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2016, khususnya kelas A terimakasih atas canda dan tawa yang pernah terjalin selama ini.
13. Keluarga Besar KKN kelompok 45 Desa Serdang, Kec. Tanjung Bintang Kab. Lampung Selatan, terima kasih atas ukhuwah kita selama ini dan untuk momen-momen yang telah kita lalui bersama.
14. Keluarga Besar PPL di MI YYP Swadaya Bandar Lampung terima kasih atas pengalaman yang telah kita pelajari bersama.
15. Almamater UIN Raden Intan Lampung Tercinta.

Dengan iringan ucapan terima kasih semua bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan Ridho dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin Ya Robbal 'Alaamiin. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Bandar Lampung, 2020

**Dwi Aprida Nisa**  
**NPM. 1611050185**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Pembatasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian .....	13
F. Manfaat Penelitian .....	13
G. Ruang Lingkup Penelitian .....	14
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori	
1. Model Pembelajaran .....	15
2. Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFAE).....	16
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	21
4. Kemandirian Belajar Matematis .....	26
B. Penelitian Yang Relevan .....	29
C. Kerangka Berpikir .....	32
D. Hipotesis.....	34

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Metode Penelitian.....	35
B. Desain Penelitian.....	36
C. Variabel Penelitian .....	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	38
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Uji Instrumen Penelitian .....	42
H. Teknik Analisis Data.....	49

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	60
1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	60
a. Uji Validitas .....	60
b. Uji Reliabilitas .....	62
c. Uji Tingkat Kesukaran .....	62
d. Uji Daya Beda.....	63
2. Angket Kemandirian Belajar.....	63
3. Deskripsi Data.....	64
4. Uji Prasyarat.....	65
a. Uji Normalitas.....	65
b. Uji Homogenitas .....	65
5. Uji Hipotesis.....	66
a. Uji Anava Dua Arah.....	66
b. Uji Komparasi Ganda.....	67
B. Pembahasan.....	68

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	74
B. Saran.....	75

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Data Hasil Ulangan Matematika Kelas VII MTs Guppi Babatan Terkait Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah .....	7
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	36
Tabel 3.2 Pemberian Skor Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis....	40
Tabel 3.3 Pedoman Pemberian Skor Angket .....	41
Tabel 3.4 Interperstasi Tingkat Kesukaran Butir Tes .....	45
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda .....	47
Tabel 3.6 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan.....	56
Tabel 4.1 Uji Validitas Soal.....	61
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Uji Soal.....	62
Tabel 4.3 Daya Beda Butir Soal.....	63
Tabel 4.4 Jumlah Peserta Didik dari Setiap Kriteria Kemandirian belajar .....	64
Tabel 4.5 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	64
Tabel 4.6 Uji Normalitas.....	65
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Uji Homogenitas.....	65
Tabel 4.8 Rekapitulasi Uji Anava Dua Arah .....	66
Tabel 4.9 Rekapitulasi Uji Komparasi Ganda.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	80
Lampiran 2 Daftar Nama Responden Kelas Eksperimen .....	81
Lampiran 3 Daftar Nama Responden Kelas Kontrol .....	82
Lampiran 4 Kisi-Kisi Uji Coba Tes Instrument Untuk Megetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	83
Lampiran 5 Soal Pemecahan Masalah Matematis .....	85
Lampiran 6 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	86
Lampiran 7 Data Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal .....	92
Lampiran 8 Perhitungan Uji Validitas Soal .....	94
Lampiran 9 Data Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal .....	96
Lampiran 10 Perhitungan Uji Reliabilitas Soal .....	97
Lampiran 11 Hasil Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran .....	99
Lampiran 12 Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran .....	100
Lampiran 13 Hasil Perhitungan Uji Daya Beda Soal .....	102
Lampiran 14 Perhitungan Uji Daya Beda Soal .....	103
Lampiran 15 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket Kemandirian Belajar Matematika Siswa .....	104
Lampiran 16 Uji Coba Angket .....	106
Lampiran 17 Daftar Nilai Tes Pemecahan Masalah Matematis Materi Aljabar ...	110

Lampiran 18 Daftar Nilai Angket Kemandirian Belajar.....	111
Lampiran 19 Perhitungan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ....	112
Lampiran 20 Hasil Angket Kemandirian Belajar Kelas Kontrol .....	113
Lampiran 21 Hasil Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen .....	115
Lampiran 22 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol .....	117
Lampiran 23 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	119
Lampiran 24 Perhitungan Uji Normalitas Kemandirian Belajar Kelompok	
Tinggi .....	121
Lampiran 25 Perhitungan Uji Normalitas Kemandirian Belajar Kelompok	
Sedang.....	123
Lampiran 26 Perhitungan Uji Normalitas Kemandirian Belajar Kelompok	
Rendah.....	125
Lampiran 27 Perhitungan Uji Homogenitas .....	127
Lampiran 28 Uji Hipotesis .....	139
Lampiran 29 Uji Komparasi Ganda .....	143
Lampiran 30 Dokumentasi .....	146



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menyebabkan berbagai bidang mengalami perubahan, khususnya yaitu bidang pendidikan. Nilai dari suatu pendidikan tidak hanya sebatas pengajaran, karena pengajaran hanyalah proses dalam menyalurkan ilmu, sedangkan menciptakan suatu nilai dan budi pekerti dengan keseluruhan aspek diajarkan oleh pendidikan.<sup>1</sup> Bagi kehidupan, pendidikan bermakna sangat penting.

Gagne menyatakan "*learning is a change in human disposition or capability, which persists over a period of time, and which is simply ascribable to processes of growth*". Menurut pendapat tersebut belajar adalah sebuah perubahan dalam watak atau kemampuan yang bertahan dalam jangka waktu lama yang bukan hanya berasal dari proses pertumbuhan.<sup>2</sup>

Hamalik menyatakan bahwa "pendidikan merupakan suatu cara dalam bentuk mempengaruhi siswa agar mampu menempatkan diri pada lingkungan sebaik mungkin, dengan begitu akan memicu pertukaran dalam diri yang memungkinkannya berfungsi secara dekat dalam kehidupan masyarakat"<sup>3</sup>. Hal tersebut sama dengan tujuan dari pendidikan nasional sisdiknas No. 20 Tahun

---

<sup>1</sup>Djama, Nani Nuranisah. 2007. "Program Peningkatan Keterampilan Belajar (Study Skills) Untuk Mahapeserta Didik Baru" 1 (1).95-106

<sup>2</sup> Netriwati, "Analisis Kesulitan Mahasiswa Tentang Pembelajaran Pecahan Pada Kitab Faroid," *Al-Jabar: Jurnal pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 22.

<sup>3</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran (Jakarta : Pt Bumi aksara, 2008)*, H.3.

2003 yaitu untuk meningkatkan derajat manusia Indonesia, menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian mandiri, tangkas, maju, cerdas, disiplin, kreatif, professional, beretos kerja, bertanggung jawab, dan produktif serta jasmani dan rohani<sup>4</sup>.”

Kedudukan pendidikan sangat penting karena dengan pendidikan derajat manusia dapat terangkat. Dalam mengatasi problematika, seseorang bisa menempuh pendidikan untuk memperdalam kemampuannya dalam memenuhi hidup. Problematika dalam dunia pendidikan yaitu salah satunya proses pembelajaran yang masih rendah. Ketika seseorang berpendidikan maka ia akan menyangang gelar yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak berpendidikan. Hal tersebut tertuang dalam QS. Mujadalah: 11, bagi mereka yang mempercayai hal tersebut. Berikut ayat beserta artinya:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرَفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

*Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu dikatakan kepadamu: “berlapang-lapanglah dalam majlis, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu” dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat” dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.*

---

<sup>4</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: No.20 Tahun 2003), H.3

Ayat diatas menegaskan mengenai betapa pentingnya ilmu pengetahuan sehingga tidak dapat diragukan lagi, sebab ilmu pengetahuan menjadi salah satu bukti kita bertaqwa dan akan mulia dihadapan Allah SWT. Tugas utama seorang pendidik yaitu meningkatkan kualitas belajar peserta didik dalam semua mata pelajaran tanpa terkecuali, salah satunya yaitu matematika.

Matematika adalah ilmu logika atau ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu.<sup>5</sup> Dalam pembelajaran matematika, hasil yang didapat bukan hanya melalui konsep dan prosedurnya saja, namun banyak hal yang bisa timbul dalam mempelajari ilmu matematika<sup>6</sup>. Peran matematika meliputi: mengkomunikasikan ide dengan bahasa yang berbentuk model matematika, grafik, table, ataupun diagram dan menguraikan kapasitas.<sup>7</sup>

Ilmu matematika menjadi salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari<sup>8</sup>. Pada berbagai jenjang pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran wajib dan merupakan dasar ilmu untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pembelajaran matematika tidak bisa dipisahkan dari symbol dan angka, yang lebih difungsikan yaitu otak kiri yang meliputi logika, analisis, sistematis

---

<sup>5</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 182

<sup>6</sup>Fredi Ganda Putra, “Eksperimentasi Pendekatan Konteksutual Berbantuan On Activity (Hoa) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2017, 73-80.

<sup>7</sup>Muhammad Syahrul Kahar, “Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMA Kota Sorong. Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model”, *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2.1 (2017), 11-18 (P.12) <https://doi.org/10.24042/Tadris.V2il.1389>.

<sup>8</sup>Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, And Achi Rinaldi, “Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif”, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2016), 115.

dan teratur. Tujuan pendidikan matematika berdasarkan permendiknas No.22 Tahun 2006 yaitu “menyusun bukti atau menjelaskan gagasan serta pernyataan matematika, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, dan menggunakan imajinasi dengan pola serta sifat”.

Karena peran matematika begitu penting, sehingga proses peningkatan pembelajaran matematika selalu menjadi perhatian khususnya pemerintah dan ahli pendidikan matematika. Kesulitan belajar dapat disebabkan oleh factor internal meliputi, motivasi, bakat, minat, dan tingkat intelegensi. Namun salah satu penyebab utama permasalahan dalam belajar yaitu proses pembelajaran tidak memotivasi dan tidak meningkatkan kreativitas belajar peserta didik, sedangkan peran motivasi sangatlah penting dalam pemecahan masalah matematis peserta didik.<sup>9</sup>

Salah satu permasalahan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran yaitu kurang menariknya kegiatan belajar, karena cenderung pasif, takut, malu bertanya, dan peserta didik belum berani menjelaskan. Peserta didik cenderung diam jika belum paham dibandingkan harus menanyakannya kepada guru, hal tersebut jika tidak diambil tindakan atau didiamkan saja maka akan membuat peserta didik kesulitan untuk memahami dan mempelajari konsep berikutnya. NCTM menetapkan pemecahan masalah sebagai suatu tujuan dan pendekatan. Memecahkan masalah artinya mencari solusi dari suatu pertanyaan dimana metode untuk menjawabnya tidak dikenalkan terlebih dahulu. Dalam islam

---

<sup>9</sup>Wayan Nurkancana, *Evaluasi Pendidikan*, (Usaha Nasional:Surabaya 1986) hlm 221.

dijelaskan bahwa setiap masalah akan ada jalan keluar atau penyelesaiannya, seperti firman Allah SWT, dalam surah At-Thalaq ayat 2-3:

فَإِذَا بَلَغَ الْأَجَلَ عَوَّلَهُنَّ فَأَمْسِكُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ أَوْ فَارِقُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ وَأَشْهِدُوا ذَوَى عَدْلٍ  
مِّنكُمْ وَأَقِيمُوا الشَّهَادَةَ لِلَّهِ ۚ ذَٰلِكُمْ يُوعَظُ بِهِ ۗ مَنْ كَانَ يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ  
الْآخِرِ ۚ وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا ۖ وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ ۚ وَمَنْ يَتَوَكَّلْ  
عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ ۚ إِنَّ اللَّهَ بَلِغٌ أَمْرِهِ ۗ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا ۖ ﴿٢﴾

Artinya:

*“Barang siapa bertaqwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rejeki dari jalan yang tidak ia sangka dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya. Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya.”*

Ayat diatas menjelaskan bahwa setiap masalah memiliki jalan keluar. Dalam menemukan solusi, peserta didik harus menggunakan hal-hal yang sudah dipelajari sebelumnya dan mengembangkan pemahaman matematika baru. Alat utama dalam proses belajar yaitu memecahkan masalah.<sup>10</sup>

Ahli matematika banyak yang menganggap matematika itu sama dengan pemecahan masalah yaitu membentuk konstruksi geometri, membuat pola, mengerjakan soal cerita, menafsirkan gambar, membuktikan teorema dan lain sebagainya. Pedoman dasar dalam mempelajari matematika yaitu belajar

<sup>10</sup>Syarifah Fadillah, “ Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika”, (Fakultas Mipa, Universitas Negeri Yogyakarta”, 16 mei 2009), h. 554

memecahkan masalah.<sup>11</sup> Pemecahan masalah matematis merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.<sup>12</sup> Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategis dan melaksanakan rencana pemecahan masalah.<sup>13</sup>

Permasalahan dalam pembelajaran saat ini yaitu rendahnya daya serap peserta didik, yang berdampak kepada rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika, hal tersebut dilihat dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang masih tergolong rendah. Selain hal itu, titik berat pembelajaran masih didominasi guru dan peserta didik cenderung pasif dalam menerima pembelajaran mengakibatkan pembelajaran hanya berjalan satu arah.<sup>14</sup> Penyebab terjadi demikian karena motivasi yang kurang didapatkan peserta didik dan metode pembelajaran yang kurang tepat sehingga pembelajaran terasa monoton.

Tingkat berfikir peserta didik berbeda-beda sehingga dalam proses pembelajaran peran pendidik sangatlah penting, guru sangat dibutuhkan untuk menangani permasalahan yang timbul dalam pembelajaran peserta didik.

---

<sup>11</sup>Selvia Ermy Wijayanti, “ Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa” 2014

<sup>12</sup> Ibid, hlm. 136

<sup>13</sup> Zainal Aqib, *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Konvensional (Inovatif)*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), hlm. 84

<sup>14</sup>Rianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*. (Surabaya: Kencana, 2009), h. 5-6

Pemecahan masalah merupakan factor penting dalam pembelajaran matematika. Masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika padahal pemecahan masalah merupakan dasar yang harus dikuasai peserta didik hal tersebut dikarenakan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan pembelajaran matematika.<sup>15</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika MTs Guppi Babatan, yaitu terdapat beberapa faktor-faktor penyebab peserta didik sulit dalam memecahkan masalah adalah peserta didik kurang menganalisis soal yang akan dihadapi. Masih digunakan metode konvensional dalam pembelajaran yang membuat peserta didik hanya fokus dan menunggu penyajian materi oleh pendidik saja dan peserta didik menjadi begitu pasif karena tidak ada dorongan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.

Terkait dengan hasil observasi di MTs Guppi Babatan, berikut data hasil ulangan semester ganjil<sup>15</sup> terkait dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII untuk pelajaran matematika.

**Tabel 1.1**

**Data Hasil Ulangan Matematika Kelas VII MTs Guppi Babatan Terkait dengan Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Kelas	Nilai peserta didik		Jumlah Peserta Didik
		$x < 70$	$x \geq 70$	
1	VII A	18	10	28
2	VII B	15	14	29
3	VII C	22	8	30

<sup>15</sup>Putri Wulandari, Mujib, dan Fredi Ganda Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis", (*Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1, 2016)

Jumlah	55	32	87
%	63,22%	36,78%	

*Sumber: Dokumentasi Daftar Hasil Ulangan Matematika Kelas VII MTs Guppi Babatan*

Dari data diatas dapat kita lihat bahwa “peserta didik yang mampu mencapai KKM hanya berjumlah 32 peserta didik atau sebesar 36,78%, sedangkan peserta didik yang mendapat nilai dibawah KKM sebanyak 150 peserta didik atau sekitar 63,22%.” Sedangkan Bapak Jumingan menerangkan bahwa berhasilnya system belajar mengajar dilihat dari nilai peserta didik yang mencapai diatas KKM. Hal tersebut menunjukkan belum berhasilnya proses pembelajaran yang selama ini telah dilakukan karena masih ada peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah standar ketuntasan minimal (KKM). Mengenai hal itu, hasil belajar peserta didik kelas VII MTs Guppi Babatan masih rendah.

Kurangnya percaya diri peserta didik dalam belajar matematika kemungkinan besar dikarenakan peserta didik masih kurang aktif dalam pembelajaran matematika dikelas maupun dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, peserta didik belum memiliki kemandirian dalam belajar sehingga peserta didik kurang gigih untuk mencari solusi penyelesaian matematika, serta kurangnya rasa ingin tahu peserta didik dalam mempelajari matematika, maka mengakibatkan peserta didik selalu memandang bahwa matematika itu begitu sulit untuk dipahami.

Kondisi peserta didik seperti diatas jika dibiarkan akan mengakibatkan peserta didik semakin kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi matematika lebih lanjut. Menurut Erman Suherman, yang dikutip oleh Novita



Yuanari kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik harus ditingkatkan dalam kegiatan pembelajaran, karena proses pembelajaran maupun penyelesaian suatu masalah, peserta didik dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah matematika.<sup>16</sup> Gaya belajar merupakan ciri khas terdapat dalam diri setiap peserta didik untuk memperoleh dan menyerap informasi dari lingkungannya termasuk kelas belajar.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Eva Mulyani, menunjukkan bahwa ada pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman matematik peserta didik dan sikap peserta didik terhadap matematik setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) menunjukkan sikap yang positif.<sup>17</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siska Ryane Muslim, juga menunjukkan bahwasannya kemampuan pemecahan masalah matematis yang pembelajarannya menggunakan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) secara signifikan lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran langsung.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup>Novita Yuanari, “Penerapan Strategi TTW (Think-Talk-Write) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa VIII di SMP Negeri 5 Wates Kulon Progo”. (Skripsi Program Study Pendidikan Matematika UNY, Yogyakarta, 20011) h.3

<sup>17</sup> Eva Mulyani “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining Terhadap Pemahaman Matematik Peserta Didik”. (*Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*) Vol. 2, No. 1

<sup>18</sup> Siska Ryane Muslim “Pengaruh Penggunaan Metode Student Facilitator and Explaining dalam Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMK di Kota Tasikmalaya”. (*Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*) Vol. 1, No. 1, Hal. 69

Begitu juga dengan hasil penelitian oleh Antik Estika Hader, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) pada mata kuliah pendidikan matematika anak usia dini terhadap keaktifan mahasiswa program studi PGPAUD Universitas Dharmas Indonesia.<sup>19</sup>

Beberapa penelitian tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik akan membuat pembelajaran lebih bermakna. Salah satu model yang bisa dijadikan variasi dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE).

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) merupakan “model pembelajaran dimana peserta didik bertindak sebagai seorang pengajar atau penjelas materi dan seseorang yang memfasilitasi peserta didik lainnya, guna memperoleh keaktifan kelas secara keseluruhan.” Dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengesankan, keberanian. Kelebihan model ini yaitu siswa diajak untuk mampu menerangkan kepada temannya dan mengeluarkan ide yang ada didalam benak dan pikirannya sehingga bisa lebih memahami materi tersebut.

---

<sup>19</sup> Antik Estika Hader “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Pada Matematika Anak Usia Dini Terhadap Keaktifan Mahasiswa Program Studi PGPAUD Universitas Dharmas Indonesia”. (*Jurnal Musharafa*) Vol. 6, No. 2

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) diharapkan menjadi solusi untuk mengatasi masalah peserta didik yang belum mencapai KKM, kemandirian yang rendah, dan pemecahan masalah matematis peserta didik. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemandirian belajar yang mempengaruhi keaktifan peserta didik dalam mengeluarkan ide yang ada dipikrannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis merasa sangat diperlukan untuk melakukan penelitian ini dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Beberapa masalah yang teridentifikasi berdasarkan dari latar belakang tersebut antara lain:

- 1) Peserta didik masih kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika.
- 2) Rendahnya kemampuan peserta didik dalam mengatasi pemecahan suatu masalah dalam pelajaran matematika.
- 3) Penerapan model belajar masih memakai suatu metode konvensional sehingga peserta didik kurang aktif dalam belajar.
- 4) Kurangnya kemandirian belajar pada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.
- 5) Hasil belajar matematika peserta didik masih rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan semester ganjil yang masih dibawah KKM

### C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, penelitian ini batasi pada Suatu pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap suatu kemampuan dalam memecahkan masalah matematis yang ditinjau dari kemandirian pembelajaran matematis pada peserta didik kelas VII MTs Guppi Babatan.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap suatu kemampuan dalam pemecahan suatu masalah matematis?
- 2) Apakah terdapat pengaruh kemandirian pembelajaran peserta didik terhadap suatu kemampuan dalam pemecahan masalah matematis?
- 3) Apakah terdapat interaksi antara perlakuan pembelajaran dengan kategori kemandirian pembelajaran matematis peserta didik terhadap suatu kemampuan dalam pemecahan masalah matematis?

### E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, bahwa telah diutarakan maka ingin mencapai sebuah eksperimen yaitu:

- 1) Untuk mengetahui pengaruh model *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap suatu kemampuan dalam pemecahan masalah matematis.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh pada peserta didik yang memiliki suatu kategori dalam kemandirian pembelajaran yang tinggi, sedang, dan rendah terhadap suatu kemampuan dalam pemecahan masalah matematis.
- 3) Untuk mengetahui interaksi antara perlakuan model pembelajaran dengan kategori suatu kemandirian pembelajaran matematis pada peserta didik terhadap kemampuan dalam pemecahan masalah matematis.

### F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi:

- 1) Guru matematika  
Sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah guna memperbaiki sistem proses belajar
- 2) Peserta didik  
Agar lebih memahami konsep matematis dengan diterapkannya model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE), serta menumbuhkan kemampuan peserta didik untuk menyampaikan pendapat, dan mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih tinggi.

3) Sekolah

Sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha peningkatan mutu pendidikan dalam waktu yang akan datang.

4) Peneliti

Supaya pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) diketahui bahwa dapat menambahkan suatu pengetahuan serta lebih kreatif menggunakan model pembelajarannya pada saat dalam proses pembelajaran berlangsung.

### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini yaitu “Pengaruh suatu model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap suatu kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik”

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII semester ganjil MTs Guppi Babatan Tahun Ajaran 2020/2021

3. Tempat Penelitian

Penulis melakukan penelitian di MTs Guppi Babatan Kec. Katibung, Kab. Lampung Selatan.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yaitu pola atau sesuatu yang bisa digunakan untuk mendesain pola mengajar baik secara tatap muka didalam kelas atau tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran termasuk didalamnya tipe-tipe, buku-buku, program komputer, film-film, dan kurikulum.<sup>20</sup> Arah dari setiap model pembelajaran yaitu agar kita membuat pembelajaran yang bisa membantu peserta didik mencapai tujuan. Adapun Arends dalam Trianto mengemukakan bahwa istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya.<sup>21</sup>

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang serta melaksanakan pembelajaran.

Dari beberapa pengertian model pembelajaran tersebut maka penulis menyimpulkan model pembelajaran dapat dipahami sebagai

---

<sup>20</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Bumi Aksara:Jakarta,2010),hlm 52

<sup>21</sup>*Ibid*,hlm 53.

satu desain, pola atau rancangan yang digunakan untuk pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana yang menunjang agar peserta didik merasa bebas untuk merespon sehingga tujuan proses mengajar tercapai.

## 2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE)

Model pembelajaran kooperatif yaitu model yang menggunakan model tim/pengelompokan kecil, yang berjumlah 4-6 orang dengan latar belakang umur, kemampuan, jenis kelamin, suku atau ras yang heterogen.<sup>22</sup> Agar hasil pembelajaran kooperatif mencapai hasil yang memadai maka dibutuhkan kemampuan untuk memecahkan masalah yang dijumpai, pembelajaran yang bermutu dan kerjasama antar peserta didik.

Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan model pembelajaran dimana siswa/peserta didik belajar mempresentasikan ide/pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri.<sup>23</sup> Model pembelajaran ini akan relevan apabila siswa secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan.

---

<sup>22</sup>Lie, Anita, *Cooperatif Learning*. (PT Gramedia Widiasrana:Jakarta), hlm 72.

<sup>23</sup>Amin Suyitno, *Metode Pembelajaran*, (Rosdakarya:2006), hlm 52.



Menurut Agus Suprijono dan Rachma Widodo, bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri.<sup>24</sup>

**a. Langkah-langkah Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining***

Dalam model *Student Facilitator and Explaining* langkah-langkah yang digunakan yaitu:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai/KD.
2. Guru mendemonstrasikan/menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran.
3. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
4. Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa.
5. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.
6. Penutup.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup>*Ibid*, hlm 68.

<sup>25</sup>Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Aswaja Pressindo:Yogyakarta), hlm 242.

**b. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining***

1) 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.

2) Kekurangan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*:

a) Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang tampil

b) Banyak siswa yang kurang aktif.<sup>26</sup>

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

Terdapat tiga tujuan Pembelajaran Kooperatif yaitu:

1) Hasil Akademik

Pembelajaran Kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Dalam proses tutorial ini, siswa kelompok atas akan meningkatkan kemampuan

---

<sup>26</sup>Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta:Bumi Aksara,2013), hlm 209.

akademiknya karena memberi pelayanan sebagai tutor membutuhkan pemikiran lebih mendalam mengenai keterkaitan ide-ide yang ada didalam materi tertentu.<sup>27</sup>

## 2) Penerimaan Terhadap Perbedaan Individu

Dari Model Pembelajaran Kooperatif efek penting yang kedua adalah penerimaan yang luas terhadap orang berbeda ras, budaya, kelas sosial, kemampuan maupun ketidakmampuan.”

## 3) Pengembangan Keterampilan Sosial

Dari pembelajaran kooperatif, tujuan penting yang ketiga adalah siswa diajarkan mengenai kolaborasi dan keterampilan kerja. Pembelajaran matematika dengan *cooperative learning* dapat meningkatkan daya nalar dan daya pikir anak serta dapat mengurangi kegiatan menghafal. *Cooperative learning* yang meningkatkan hubungan kerjasama antar teman memacu 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.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup>Jihad, Asep, *Evaluasi Pembelajaran*, (Multi Pressindo:Yogyakarta) hlm 30.

<sup>28</sup>*Ibid*, hlm 32.

#### **d. Prinsip Model *Student Facilitator and Explaining***

Pembelajaran Kooperatif *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik.

Menurut Adam dan Mbirimujo dalam Prasetyo bahwa untuk memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.<sup>29</sup> Dikatakan dari hasil penelitiannya bahwa dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat meningkatkan antusias, motivasi, keaktifan dan rasa senang siswa dapat terjadi. Karena pada model *Student Facilitator and Explaining* ini suatu cara penguasaan siswa terhadap beberapa keterampilan diantaranya keterampilan berbicara, keterampilan menyimak, keterampilan pemahaman pada teks bacaan.

Untuk meningkatkan motivasi belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa salah satu metode yang dipakai yaitu model pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining*.

---

<sup>29</sup>Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Raja Grafindo Persada:Jakarta) hlm87.

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

#### a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Pada hakikatnya masalah adalah suatu pernyataan yang mengundang jawaban suatu pernyataan mempunyai peluang tertentu untuk dijawab dengan tepat, baik, pernyataan ini dirumuskan dengan baik dan sistematis. Artinya, pemecahan masalah menuntut kemampuan tertentu pada individu yang akan menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan firman Allah dalam surah Asy-syura ayat 30 yang berbunyi:

وَمَا أَصَابَكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُو عَنْ كَثِيرٍ

Artinya: “Dan apa saja musibah yang menimpa kamu maka adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri, dan Allah memaafkan sebagian besar (dari kesalahan-kesalahan)” (Q.S Ash-Shura: 30)

Menurut Stanic dan Kilpatric dalam Schoenfeld ada tiga tujuan yang diharapkan dari pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah, yakni pemecahan masalah sebagai konteks (*context*), pemecahan masalah sebagai keterampilan (*skill*), dan pemecahan masalah sebagai seni (*art*). Untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi yang handal dalam pemecahan masalah maka diperlukan serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah. Menurut Isriani dan Puspitasari pemecahan masalah dianggap sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka pemecahan masalah dapat dilihat dari berbagai pengertian. Pemecahan masalah yaitu sebagai upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pelaksanaan pembelajaran melalui pemecahan masalah yang perlu diperhatikan ialah peserta didik mampu memahami proses dan prosedurnya, sehingga peserta didik terampil menentukan dan mengidentifikasi kondisi dan data yang relevan. Dengan adanya kemampuan peserta didik dalam memahami proses ini juga peserta didik mampu mengeneralasi masalah, merumuskan, dan menghasilkan keterampilan yang telah dimiliki. Akhirnya peserta didik dapat belajar secara mandiri mengenai pemecahan masalah.<sup>30</sup>

Proses pemecahan masalah bertujuan agar peserta didik mendapat pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk selalu diterapkan pada pemecahan masalah. Kemudian, diharapkan peserta didik dapat meminimalkan kesalahan yang dialaminya dalam pemecahan masalah.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup>Ansori Hidayah dan Sri Lisdawati, "Pengaruh Metode Improve terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Konsep Bangun Ruang di Kelas VIII SMP," *EDU-MAT2*, no.2 (2014).

<sup>31</sup>Entyka Mayhasti Rosyida dan Riyadi Riyadi, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Pendapat John W.Santrock Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Gaya Berpikir Siswa," *Jurnal Pembelajaran Matematika* 4, no.10 (2016).

Dapat diperoleh kesimpulan dari beberapa pengertian diatas yaitu “kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang harus dilakukan dalam upaya menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan langkah- langkah pemecahan masalah.<sup>32,3</sup>”

Proses pemecahan masalah bertujuan agar peserta didik mendapat pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk selalu diterapkan pada pemecahan masalah. Kemudian, diharapkan peserta didik dapat meminimalkan kesalahan yang dialaminya dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menjadi salah satu standar kompetensi lulusan peserta didik sekolah dari pendidikan dasar sampai menengah sebagaimana tertuang dalam permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standar potensi kelulusan dalam bidang matematika yang secara lengkap disajikan sebagai berikut:

- 1) Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain.
- 2) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

---

<sup>32</sup>Alan H. Schoenfeld, “Reflections on problem solving theory and practice, “The Mathematics Enthusiast 10, no. 1 (2013): 9-34

- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

#### **b. Indikator Pemecahan Masalah Matematika**

Menurut NCTM ada beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah diantaranya:

- 1) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
- 2) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 3) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan menggunakan matematika secara bermakna.
- 4) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika.

Indicator menurut Jhon Dewey meliputi:

- 1) Merumuskan permasalahan yang jelas.
- 2) Merumuskan masalah dengan jelas.



- 3) Menelaah persamaan.
- 4) Pembuktian suatu hipotesis.
- 5) Bahan pembuktian hipotesis sebagai penghimpun dan pengelompokan data.
- 6) Pemilihan pemecahan atau keputusan di tentukan.

Menurut polya bahwa indikator pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah

Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, peserta didik tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar.

- 2) Merencanakan penyelesaian

Setelah peserta didik memahami masalah dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah.

- 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Jika rencana penyelesaian suatu masalah telah dibuat, baik secara tertulis atau tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.

- 4) Melakukan pengecekan kembali

Langkah terakhir menurut Polya adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai dari fase awal sampai fase penyelesaian ketiga.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup>Netriwati Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahkan Masalah Matematis menurut Teori Polya," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no.2(2016):181–190.

Berdasarkan dari beberapa pendapat indicator pemecahan masalah di atas maka dalam penelitian ini menggunakan menurut Polya.

#### 4. Kemandirian Belajar Matematis

##### a. Pengertian Dari Kemandirian Belajar Matematis

Kata asal mandiri adalah kemandirian. Menurut KBBI arti mandiri adalah keadaan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung dengan orang lain.<sup>34</sup> Konsep kemandirian menurut Hersey dan Blanchard dalam Alben Ambarita rumusnya: kemampuan dan kemauan dari orang-orang untuk bertanggung jawab dan mengarahkan perilakunya sendiri dalam melakukan kegiatan yang diterima. Dalam artian mentalis dan psikologis, kemandirian adalah kondisi seseorang yang bisa mengerjakan dan memutuskan sesuatu didalam kehidupannya tanpa bantuan dari orang lain. Sesuai dengan ungkapan Desmita bahwasannya kemandirian adalah sikap otonomi dimana peserta didik secara relatif bebas dari pengaruh keyakinan, pendapat, dan penilaian orang lain.<sup>35</sup>

Steven Covey menjelaskan tiga tingkatan hubungan untuk kita mengetahui bagaimana hubungan ketergantungan kita kepada orang lain, yaitu:<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup>Yani Supriani, "Menumbuhkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Berbantuan Quipper School", Universitas Serang Raya, (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*) Volume 1 Nomor 2, h. 216

<sup>35</sup>Adhy Putri Rilianti, "Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Prawirotaman Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran *Active Learning*", Universitas Negeri Yogyakarta, h.17

<sup>36</sup>Dewi Yuningrih, "Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Melalui Metode Jigsaw Bagi Siswa Kelas XII Ap Semester Gasal Smk Negeri 1 Jogonalan Klaten Tahun Pelajaran 2015/2016," *Jurna Sainstech Politeknik Indonesia Surakarta*, Vol. 2 Nomor 5 (Juni 2016), h.71

- 1) Mandiri.
- 2) Ketergantungan kepada orang lain.
- 3) Pembinaan hubungan yang saling ketergantungan.

Remaja yang mendapat kemandirian menurut Streinberg yaitu remaja yang mempunyai kemampuan bertanggung jawab dalam mengatur diri sendiri, walaupun tidak diawasi guru ataupun orang tua.

Kemandirian yang tinggi pada peserta didik yaitu peserta didik berusaha bertanggung jawab pada kemajuan prestasinya, mempunyai inisiatif yang tinggi, dorongan yang kuat untuk mengukir prestasi, dan mengatur diri sendiri. Selain itu mereka juga berusaha untuk menggunakan dan mendapatkan sumber belajar dan fasilitas dalam sebaik-baiknya. Peserta didik sejak dini harus dipupuk sikap mandiri dalam mengerjakan tugas, karena dengan sikap mandiri dapat menunjukkan inisiatif, berusaha untuk mengejar prestasi, mempunyai rasa percaya diri.<sup>37</sup>

Kesimpulan dari beberapa pengertian diatas yaitu, kemandirian belajar adalah tidak ketergantungan dengan orang lain dan berani mengambil keputusan dengan memperkirakan konsekuensinya. Kemandirian meliputi, rasa percaya diri atau rasa identitas yang kuat, tidak bergantung pada orang lain, memiliki motivasi, berani bertanggung jawab dan menerima konsekuensi, dan bisa mengontrol diri.

---

<sup>37</sup> Rosyidah, "Hubungan antara kemandirian belajar dengan Hasil Belajar Matematika pada siswa MTs Negeri Parung-Bogor", *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, Jakarta, h. 25

## b. Karakteristik Kemandirian Belajar Matematis

Beberapa ciri dari kemandirian belajar menurut Hiemstra antara lain:

- 1) Pelajar bertanggung jawab mengambil keputusan yang berkaitan dengan usaha pembelajaran.
- 2) Belajar mandiri yaitu karakteristik yang bisa dipakai setiap individu dalam situasi.
- 3) Belajar mandiri bukan berarti mengisolasi diri individu dengan orang lain.
- 4) Individu yang mempunyai kemandirian belajar mampu untuk “*transfer learning*”, baik untuk pengetahuan maupun keahlian dari satu situasi ke situasi lain seperti berpartisipasi dalam grup, latihan-latihan, dialog secara elektronik, dan aktifitas-aktifitas menulis.
- 5) Peran efektif dari pendidikan didalam belajar mandiri terjadi seperti melakukan dialog dengan peserta didik, mengevaluasi hasil yang ada, dan berfikir secara kritis.
- 6) Beberapa institusi pendidikan menemukan cara yang dapat mendukung kemandirian belajar seperti program terbuka, pemilihan pendidikan bagi individu, dan program inovasi lainnya.

## c. Indikator Kemandirian Belajar Mandiri

3 karakteristik kemandirian belajar (*Self-regulated learning*) menurut Sumarno, yaitu:

- 1) Individu memilih strategi untuk melaksanakan rancangan belajarnya.

- 2) Individu merancang belajarnya sendiri sesuai dengan keperluan atau tujuan individu yang bersangkutan.
- 3) Individu memantau kemajuan belajarnya sendiri, membandingkan hasil belajarnya dengan standar tertentu.

## B. Penelitian Yang Relevan

- a. Peneliti Bilal Rusidi dengan Prodi Pendidikan Matematika STKIP Ngawi, 10.10707.431091, Email: [ross\\_yidi@yahoo.co.id](mailto:ross_yidi@yahoo.co.id) meneliti tentang judul skripsi : “Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Pembelajaran *Student Facilator and Explaining* Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014”

Dalam judul ini yang diteliti oleh si peneliti adalah “tentang proses pembelajaran terdapat hal yang sangat mendukung suatu proses pembelajaran. Setelah diteliti minat belajar peserta didik dan interaksi didalam proses pembelajaran mempengaruhi hasil dan prestasi belajar pada peserta didik Kelas VIII Semester Genap Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Tahun Pelajaran 2013/2014.”

Yang membedakan penelitian Bilal Rusidi dengan penelitian penulis yaitu:

- a. Variabel yang diukur yaitu minat belajar peserta didik, sedangkan pada penelitian ini terhadap suatu kemampuan dalam pemecahan masalah matematis.

b. Tempat observasi dilakukan kepada kelas VIII SMPN 4 Widodaren Kabupaten Ngawi, sedangkan pada observasi ini dilakukan kepada peserta didik kelas VII MTs Guppi 1 Babatan. Model pembelajaran SFAE memiliki persamaan dengan penelitian yang digunakan.

b. Peneliti Vikka Septiara, NPM: 1011050010, Jurusan: Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung, Meneliti Tentang Judul Skripsi: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SFAE (*Student Fasilitator and Explaining*) Terhadap Kemampuan Berfikir Logis Matematis Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Kartika II-2 Bandar Lampung 2013/2014”

Hasil penelitiannya yaitu metode ini meningkatkan kemampuan berpikir logis matematis pada peserta didik dalam menyampaikan gagasan ide, konsep, baik secara lisan maupun tulisan.

Perbedaan penelitian oleh Vikka Septiara dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu:

- a. Variabel yang diukur yaitu kemampuan berfikir logis, sedangkan pada penelitian ini terhadap suatu kemampuan dalam pemecahan masalah matematis.
- b. Tempat observasi dilakukan kepada kelas Kelas VII SMP Kartika II-2 Bandar Lampung, sedangkan pada observasi ini dilakukan kepada peserta didik kelas VII MTs Guppi 1 Babatan.

Model pembelajaran SFAE memiliki persamaan dengan penelitian yang digunakan.

- c. Universitas Lambung Mangkurat, 2015 pada program sarjana Pendidikan Matematika FKIP Siti Mawadah dan Hana Anisa melaksanakan observasi yang berjudul: “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis peserta didik Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) di SMP”.

Perbedaan penelitian oleh Siti Mawadah dan Hanna Anisa dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah:

- a. Salah satu persamaan observasi dari Siti Mawadah dan Hanna Anisa merupakan kemampuan dari pemecahan masalah matematis peserta didik.
- b. Melalui observasi yang dilakukan oleh penulis terdapat pengkajian matematika yang baik menggunakan metode Generatif (*Generative Learning*) atau lewat pembelajaran biasa bisa menaikkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP tentang matematika.
- c. Metode yang digunakannya adalah perbedaan pada penelitian ini yaitu metode Generatif (*Generative Learning*) sebaliknya pada penelitian ini memanfaatkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE)

### C. Kerangka Berpikir

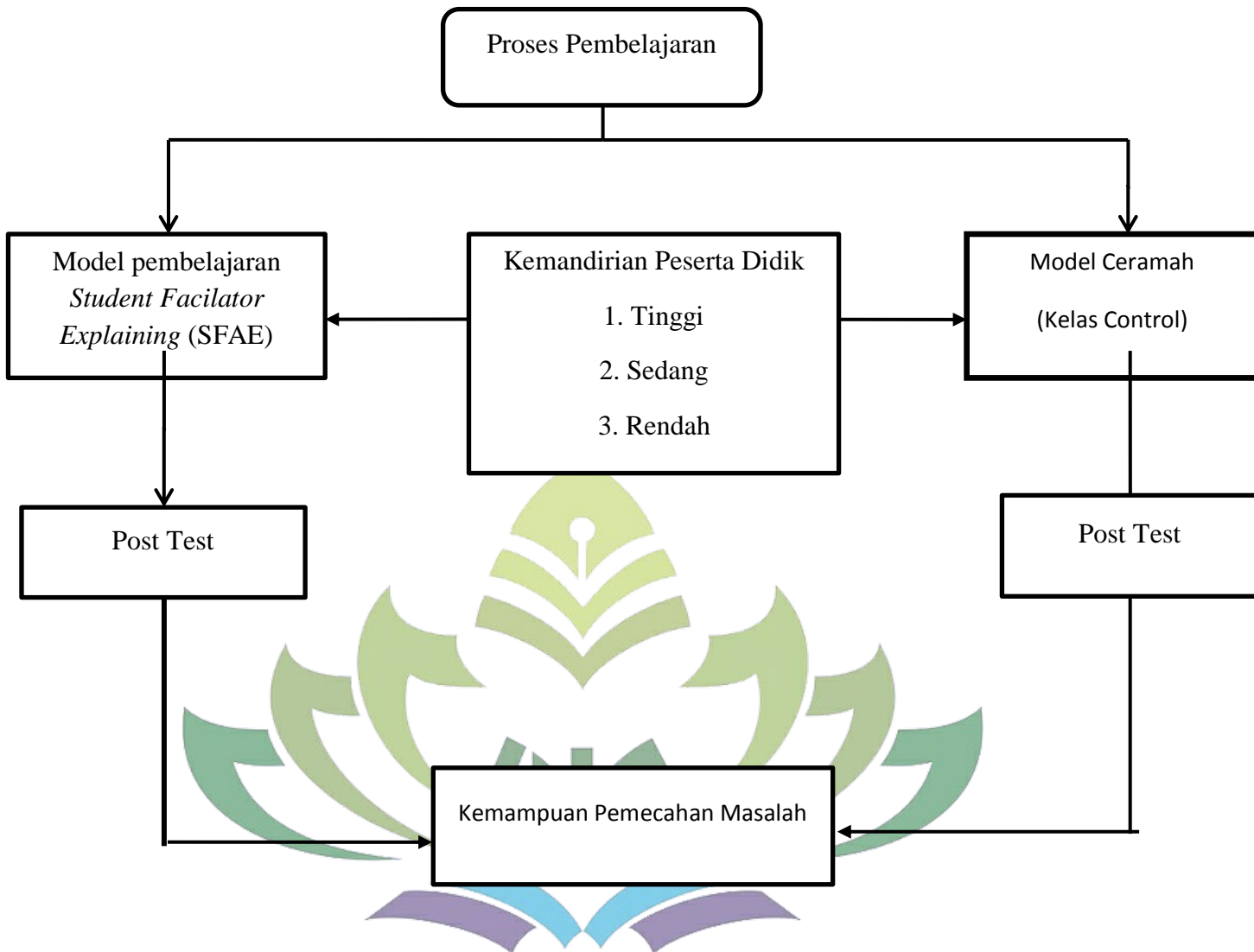
Dari landasan teori yang telah dijelaskan diatas dapat disusun “suatu kerangka berpikir guna untuk menghasilkan hipotesis. Didalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas ( $X_1$ ) yaitu metode pembelajaran *Student Facilitator Explaining* (SFAE) dan variabel bebas ( $X_2$ ) yaitu Kemandirian Belajar Peserta Didik dan variabel terkait (Y) yaitu Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada dasarnya beberapa faktor dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik, namun strategi pembelajaran dan kemandirian belajar matematis peserta didik yang dapat mempengaruhi dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan startegi model pembelajaran *Student Facilitator Explaining* (SFAE) dikelas eksperimen serta metode ceramah di kelas kontrol. Dengan metode *Student Facilitator Explaining* (SFAE) melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang ditunjukkan seseorang dalam memahami masalah, merencanakan dan menentukan strategi pemecahan masalah, menggunakan strategi untuk menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban atas permasalahan. Dengan adanya latihan-latihan pemecahan masalah peserta didik akan mampu dan terbiasa” untuk menyelesaikan suatu permasalahan disekolah maupun diluar sekolah.

Pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik dapat dilihat pada kerangka berpikir berikut:





**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

#### D. Hipotesis

Sesuai dengan kerangka berpikir, maka suatu hipotesis diajukan oleh penulis yaitu sebagai berikut:

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat suatu pengaruh antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

$H_1$ : Terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

- b.  $H_0$  : Pengaruh kemandirian belajar tidak terdapat pada peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

$H_1$  : Terdapat pengaruh kemandirian belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

- c.  $H_0$  : Tidak terdapat suatu interaksi antara perlakuan pada pembelajaran dengan kategori kemandirian belajar matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

$H_1$  : Terdapat suatu interaksi antara perlakuan pada pembelajaran dengan kategori kemandirian belajar matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhy, P. R. (2013). Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Prawirotaman Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Active Learning. *Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta*, 17.
- Agung, A. M., Nanang, S., & Suherman. (2018). Pengaruh Pembelajaran Dengan Musik Klasik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Anas, S. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Ansori, H., & Sri, L. (2014). Pengaruh Metode Improve terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Konsep Bangun Ruang di Kelas VIII SMP. *Edu-Mat 2*.
- Budiyono. (2004). *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Pers.
- Departemen, P. N. (2003). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Djamal, & Nani, N. (2007). Program Peningkatan Keterampilan Belajar. *Psymphatic: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 95-106.
- Eka, R. (2015). Penerapan Metode Discovery Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Mendidik Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*.
- Entyka, M. R., & Riyadi. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Pendapat John W. Santrock Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Gaya Berpikir Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*.
- Fredi, G. P. (2017). Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbatuan On Activity (Hoa) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 73-80.
- H.M., S. M. (2011). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Jihad, A. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Lie, A. (2002). *Cooperatif Learning*. Jakarta: Grasindo.

- Muhammad, S. K. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMA Kota Sorong Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 11-18.
- Netriwati. (2016). Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Matematis menurut Teori Polya. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 181-190.
- Ngalimun. (2004). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Novita, Y. (2011). Penerapan Strategi TTW (Think-Talk-Write) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa VIII di SMP Negeri 5 Wates Kulon Progo. *Skripsi Pendidikan Matematika UNY*, 3.
- Oemar, H. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Putri, W., Mujib, & Fredi, G. P. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Al-Jabar Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Ramadhani, D. P., Dona, D. P., & Achi, R. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kognitif. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 115.
- Rianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Rosyidah. (2010). Hubungan antara kemandirian belajar dengan Hasil Belajar Matematika pada siswa MTs Negeri Parung-Bogor. *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, 25.
- Sadirman. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sani, R. A. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Schoenfeld, A. H. (2013). Reflections on problem solving theory and practice. *The Mathematics Enthusiast*, 9-34.
- Selvia, E. W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa.
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suharsimi, A. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyitno, A. (2006). *Metode Pembelajaran*.
- Suyitno, A. (2006). *Metode Pembelajaran* . Semarang: Rosdakarya.
- Syarifah, F. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Fakultas Mipa Universitas Negeri Yogyakarta*, 544.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Umar, H. (2011). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis* . Jakarta: Raja Grafindo.
- Wayan, N. (1986). *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Yani, S. (2017). Menumbuhkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Berbantuan Quipper School. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 216.
- Yuningrih, D. (2016). Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Melalui Metode Jigsaw Bagi Siswa Kelas XII Ap Semester Gasal Smk Negeri 1 Jogonalan Klaten Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Sainstech Politeknik Indonesia Surakarta*, 71.

