

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS
PROJECT (MMP) TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA SISWA SMP MUHAMMADIYAH 49 MEDAN T.P 2019/2020**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Program Studi Pendidikan Matematika*

OLEH:

DEBBY ASMARA
NPM : 1502030149



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Debby Asmara
NPM : 1502030149
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) terhadap Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

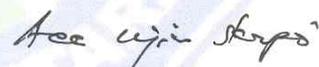
sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing


Muliawan Firdaus, M.Si


17/9 2019

Diketahui oleh :


Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jum'at, 04 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa :

Nama Lengkap : Debby Asmara
NPM : 1502030149
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Ketua, Sekretaris,



Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd
2. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si
3. Muliawan Firdaus, S.Pd, M.Si

- 1.
- 2.
- 3.



ABSTRAK

Debby Asmara, NPM:1502030149 “Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 49 T.P 2019/2020”. Skripsi. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : (1) Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 T.P 2019/2020? (2) Berapa persen pengaruh pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 T.P 2019/2020? Penelitian ini bertujuan :(1) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 T.P 2019/2020? (2) Untuk mengetahui berapa persen pengaruh pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 T.P 2019/2020? Penelitian ini termasuk dalam eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada kelas eksperimen dan menggunakan metode Konvensional pada kelas kontrol. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 49 semester genap T.P 2019/2020 yang berjumlah 60 siswa, sedangkan yang menjadi sampel untuk kelas eksperimen 30 siswa di kelas VIII-A sedangkan untuk di kelas kontrol 30 siswa di kelas VIII-B. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis. Dan hasil yang diperoleh dalam penelitian dengan menggunakan uji hipotesis (uji-t) yaitu harga $t_{hitung} = 3,483$ setelah dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,832$, ternyata $t_{hitung} (3,483) > t_{tabel} (1,832)$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathemtics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII SMP Al-Hidayah Medan T.P 2017/2018 dengan pengaruh sebesar 51,86 %.

Kata Kunci : *Missouri Mathematics Project*, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahrabbi'l'alamin segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia serta petunjuknya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar sarjana (S1) pada **“Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 49 T.P 2019/2020”**. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari pertolongan Allah SWT, keluarga, teman-teman dan dari berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini untuk pertama kalinya penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT dan kepada yang teristimewa yaitu Ayahanda tercinta **Alm. Bobby Asmara** dan Ibunda tercinta **Dewi Astuti** yang telah membantu penulis baik bantuan moral maupun materil serta jerih payah mengasuh, mendidik, kasih sayang, doa restu, nasehat dan pengorbanan yang tidak ternilai sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini. Serta kakak & adik penulis yaitu **Dwi Kartika** dan **Dewan Yugo**. Penulis berharap semoga Allah SWT selalu mengiringi setiap langkah Ibunda dan Alm Ayahanda.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya dari penulis kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

2. Bapak **Dr. Elfrianto, S.Pd, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Zainal Azis, MM, M.Si.** selaku Ketua program studi pendidikan matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Tua Halomoan Hrp, M.Pd** selaku sekretaris program studi pendidikan matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utarasekaligus penasehat akademi.
5. Bapak **Muliawan Firdaus, S.Pd, M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini sejak awal sampai skripsi ini selesai.
6. Bapak/ibu dosen program studi pendidikan matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga Allah SWT membalas susah payah yang telah bapak ibu berikan.
7. Bapak dan ibu Staf Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang telah membantu segala urusan administrasi selama berlangsungnya perkuliahan hingga berakhirnya perkuliahan.
8. Ibu **Rosna Juwita, S.Pd** selaku kepala SMP Muhammadiyah 49 Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan riset di sekolah tersebut.
9. Ibu **Fika Aryanti, S.Pd** selaku guru bidang studi matematika di SMP Muhammadiyah 49 Medan yang telah memberikan arahan, semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Lelaki terspesial setelah ayanda, **Yogi Hermansyah.** Terimakasih atas kesabaran, ketulusan, kasih sayang, semangat, motivasi dan doa yang tulus.

11. Sahabat terbaik dan sudah seperti saudara kandung **Mutiara Walini, Lisa Cornella, Syafira Chairani, Wandy Pratama, Yoga Pratama, Dedi Syahputra, Frasetyo Prakoso** yang memberi semangat, doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman seperjuangan **Tiara, Sandi, Riza, Dinda, Sakinah, Ika, Rahmad, Mayang, Wisnu, Rodhiyah, Ida, dan Yuni** yang dengan segala kekonyolan, perjuangan, doa dan motivasi untuk menyemangati penulis menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman FKIP program studi pendidikan matematika angkatan 2015 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
14. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah selalu mencurahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan kerendahan hati dan rasa ikhlas penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi sempurnanya penulisan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, September 2019
Penulis

Debby Asmara

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. LANDASAN TEORITIS	7
A. Kerangka Teoritis	7
1. Hakikat Masalah dalam Matematika.....	7
2. Kemampuan Pemecahan Masalah	8
3. Pengerian Model Pembelajaran	13
4. Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematic Project</i>	14
B. Kerangka Konseptual.....	19
C. Hipotesis Penelitian	20
BAB III. METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	21

B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
C. Variabel Penelitian.....	22
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	22
E. Instrumen Penelitian	23
F. Uji Coba Instrumen Penelitian	23
G. Teknik Analisis Data	27
H. Uji Hipotesis	28
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	29
B. Pengujian Instrumen Tes.....	30
C. Pengujian Analisis Data	33
D. Pengujian Uji Hipotesis	35
E. Hasil Pembahasan Penelitian	37
BAB V. SIMPULAN DAN MAFAAT	41
A. Simpulan	41
B. Manfaat	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project	12
2. Tabel 2.2 Pedoman Pemberian Skor Kemampuan Pemecahan Masalah	15
3. Tabel 3.1 Desain Penelitian	20
4. Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kesukaran	24
5. Tabel 3.3 Kriteria Daya Pembeda	25
6. Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes	30
7. Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Reliabilitas Tes	31
8. Tabel 4.3 Hasil Perhitugn Taraf Kesukran	32
9. Tabel 4.4 Hasil Perhiutngan Daya Pembeda	33
10. Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen	34
11. Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen	35
12. Tabel 4.7 Uji Normalitas Data Pretest Kelas Kontrol	36
13. Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Posttest Kelas Kontrol	37
14. Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas	38

DAFTAR LAMPIRAN

- 1.** Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup
- 2.** Lampiran 2. RPP Kelas Eksperimen
- 3.** Lampiran 3. RPP Kelas Kontrol
- 4.** Lampiran 4. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
- 5.** Lampiran 5. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
- 6.** Lampiran 6. Soal Pretest dan Kunci Jawaban
- 7.** Lampiran 7. Soal Posttest dan Kunci Jawaban
- 8.** Lampiran 8. Uji Validitas
- 9.** Lampiran 9. Uji Reliabilitas
- 10.** Lampiran 10. Uji Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda
- 11.** Lampiran 11. Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen
- 12.** Lampiran 12. Daftar Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol
- 13.** Lampiran 13. Uji Normalitas
- 14.** Lampiran 14. Uji Homogenitas
- 15.** Lampiran 15. Data Hasil Penelitian
- 16.** Lampiran 16. Uji Hipotesis
- 17.** Lampiran 17. Uji Determinasi
- 18.** Lampiran 18. Tabel r
- 19.** Lampiran 19. Tabel t
- 20.** Lampiran 20. Tabel L
- 21.** Lampiran 21. Tabel F
- 22.** Lampiran 22. Tabel Z

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pendidikan adalah kegiatan yang panjang yang harus berdasarkan perkembangan dan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, setiap proses yang dilalui harus dirancang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan peserta didik, sehingga diharapkan fungsi pendidikan yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dapat tercapai.

Untuk mendukung proses pendidikan nasional tersebut, maka dalam proses pembelajaran perlu diciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, bermakna, kreatif dan dinamis. Pembelajaran masih sering menggunakan metode ceramah, dengan alasan bahwa materi yang harus disampaikan banyak, sedang waktu yang tersedia terkadang tidak mencukupi. Pembelajaran juga masih berdasar buku teks yang ada di sekolah, belum disesuaikan dengan perkembangan siswa, dan kurang terkait dengan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran cenderung abstrak, sehingga konsep-konsep materi pelajaran sulit dipahami, minat belajar matematika setiap siswa berbeda-beda, kemampuan siswa dalam menyelidiki setiap masalah dari soal-soal juga belum terbiasa dikarenakan kebiasaan siswa dalam mengerjakan soal-soal pilihan ganda yang tidak terlalu menuntut urutan langkah-langkah mengerjakan.

Banyak faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Selain faktor individu, keberhasilan siswa dalam belajar khususnya pada pelajaran matematika juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan terutama belajar di sekolah yang meliputi cara mengajar guru, interaksi guru dan siswa, penggunaan alat peraga dan sosok guru tersebut. Hal ini dapat berimbas pada keaktifan siswa dalam mencapai hasil belajar matematika yang baik.

Dalam hal ini, perlu dirancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mengkonstruksi pemikirannya baik dengan guru, teman maupun terhadap materi matematika itu sendiri. Maka dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, guru hendaknya memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Model pendidikan hendaknya dapat mengoptimalkan interaksi antara seluruh komponen dalam proses belajar mengajar yaitu guru dan siswa. Namun pada kenyataannya, aktivitas yang terjadi di sekolah menunjukkan bahwa kebanyakan guru yang lebih aktif daripada siswa.

Guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa melakukan kegiatan belajar secara aktif, baik fisik maupun mental. Siswa akan belajar secara aktif kalau rancangan pembelajaran yang disusun guru mengharuskan siswa melakukan kegiatan belajar. Rancangan pembelajaran yang mencerminkan kegiatan belajar aktif perlu didukung oleh kemampuan guru

memfasilitasi kegiatan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Tim, 2010: 142).

Dalam hal ini, perlu dirancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mengkonstruksi pemikirannya baik dengan guru, teman maupun terhadap materi matematika itu sendiri. Maka dalam upaya meningkatkan berpikir kritis siswa, guru hendaknya memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Model pendidikan hendaknya dapat mengoptimalkan interaksi antara seluruh komponen dalam proses belajar mengajar yaitu guru dan siswa. Namun pada kenyataannya, aktivitas yang terjadi di sekolah menunjukkan bahwa kebanyakan guru yang lebih aktif daripada siswa.

Dari pernyataan dan hasil yang diperoleh di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan siswa khususnya dalam pembelajaran matematika masih sangat rendah. Salah satu model pembelajaran yakni model *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang lebih baik. Sesuai dengan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) cukup efektif dan efisien karena model pembelajaran ini menggabungkan semua komponen yaitu keaktifan siswa, kecakapan guru, yang nantinya kedua hal tersebut akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, melalui penerapan

model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020 ”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terjadi sebagai berikut :

1. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi atau masih bersifat konvensional.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang masih rendah.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini terarah dan tidak meluas maka masalah dalam penelitian ini dibatasi :

1. Kemampuan Pemecahan Masalah yang akan diteliti adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi lingkaran.
2. Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.
3. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII-A dan VIII-B SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh Model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020
2. Berapa persenkah pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematic project* terhadap kemmpuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

E. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan peneliatian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh Model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020
2. Untuk mengetahui berapa persenkah pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematic project* terhadap kemmpuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru matematika dan siswa. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Memberi gambaran atau informasi tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar matematika siswa.

2. Bagi Siswa

Adanya penggunaan model pembelajaran *Missouri Mathematic project* selama penelitian akan memberi pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran agar terbiasa melakukan kegiatan dalam memecahkan masalah dan keaktifan belajar matematika.

3. Bagi Guru Matematika dan Sekolah

Memberi alternatif baru bagi pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi lebih baik dalam pelaksanaannya dengan cara memperbaiki kelemahan ataupun kekurangannya dan mengoptimalkan pelaksanaan hal-hal yang telah dianggap baik

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Hakikat Masalah dalam Matematika

Dalam kehidupan sehari-hari, siswa tidak akan terlepas dari masalah mulai dari masalah yang sederhana sampai masalah yang kompleks. Suatu masalah dipandang sebagai masalah dan merupakan sesuatu yang bersifat relatif artinya suatu persoalan dianggap masalah oleh seseorang, belum tentu merupakan masalah bagi orang lain.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Bell (Nisa Icha, 2011) mengemukakan bahwa suatu situasi dikatakan masalah bagi seseorang jika ia menyadari keberadaan situasi tersebut, mengakui bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan dan tidak dengan segera dapat menemukan pemecahannya. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa suatu situasi merupakan masalah bagi seseorang bila situasi itu baru ia temui dan situasi itu memerlukan tindakan penyelesaian yang belum diketahui prosedur penyelesaiannya.

Demikian juga dengan masalah dalam pembelajaran matematika, beberapa ahli telah mengemukakan pendapatnya, Hudoyo (Nisa Icha, 2011) mengemukakan bahwa suatu pertanyaan merupakan masalah apabila pertanyaan tersebut menantang untuk dijawab yang jawabannya tidak dapat dilakukan secara rutin saja, lebih lanjut pertanyaan yang menantang ini menjadi masalah bagi seseorang bila orang itu menerima tantangan itu.

Sedangkan menurut Ruseffendi (Nisa Icha, 2011) menyatakan, suatu persoalan merupakan masalah bagi siswa :

1. Bila siswa belum mempunyai prosedur atau algoritma tertentu untuk menyelesaikannya.
2. Siswa harus mampu menyelesaikannya.
3. Bila ada niat menyelesaikannya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa suatu persoalan merupakan masalah dalam belajar matematika bila siswa belum memiliki metode tertentu untuk menyelesaikannya, siswa dituntut untuk mampu menyelesaikannya, dan siswa tertantang untuk menyelesaikan soal atau pertanyaan tersebut. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (*routine procedure*) yang diketahui oleh siswa.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 233) “Kemampuan adalah kuasa, kesanggupan melakukan sesuatu”. Atau dapat dikatakan kemampuan merupakan kesanggupan melakukan suatu aktivitas. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya tergantung pada diri siswa itu sendiri, sebab kemampuan itu merupakan kecakapan seseorang dalam melakukan sesuatu atau sering dikatakan kepandaian. Begitu juga halnya kemampuan belajar adalah kemampuan atau keterampilan akibat dari proses perubahan tingkah laku individu secara keseluruhan melalui interaksi dengan lingkungan.

Pemecahan masalah merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai.

Sementara Sujono (Ahmad Firdaus, 2009) melukiskan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi. Berdasarkan penjelasan Sujono tersebut maka sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang, mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja.

Lebih spesifik Sumarmo (Ahmad Firdaus, 2009) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Sumarmo tersebut, dalam pemecahan masalah matematika tampak adanya kegiatan pengembangan daya matematika (*mathematical power*) terhadap siswa.

Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Bahkan tercermin dalam konsep kurikulum berbasis kompetensi. Tuntutan akan kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum tersebut yaitu, sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca (Ahmad Firdaus, 2009) yaitu :

1. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
2. Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika.
3. Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Pandangan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Pandangan pemecahan masalah sebagai proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, berarti pembelajaran pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikannya daripada hanya sekedar hasil. Sehingga keterampilan proses dan strategi dalam memecahkan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu kesanggupan melakukan suatu aktivitas atau suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah matematika melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

Menurut Jhon (Nopiwan Abadi, 2011), indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Membangun pengetahuan matematika melalui pemecahan masalah.

- b. Menyelesaikan soal yang muncul dalam matematika.
- c. Menerapkan dan menyesuaikan berbagai macam strategi yang cocok untuk memecahkan masalah.
- d. Mengamati dan mengembangkan proses pemecahan masalah matematika.

Walaupun kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tidak mudah dicapai, akan tetapi oleh karena kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan pemecahan masalah ini hendaknya diajarkan kepada siswa pada semua tingkatan. Berkaitan dengan hal ini, Ruseffendi (Ahmad Firdaus, 2009) mengemukakan beberapa alasan soal-soal tipe pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa yaitu:

- a. Dapat menimbulkan keingintahuan dan adanya motivasi, menumbuhkan sifat kreatif.
- b. Disamping memiliki pengetahuan dan keterampilan (berhitung dan lain-lain), disyaratkan adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pernyataan yang benar.
- c. Dapat menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas, dan beraneka ragam, serta dapat menambah pengetahuan baru.
- d. Dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.
- e. Mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan sintesis, dan dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya.
- f. Merupakan kegiatan yang penting bagi siswa yang melibatkan bukan saja satu bidang studi tetapi mungkin bidang atau pelajaran lain.

Untuk menguasai proses pemecahan masalah lebih mendalam, Polya (Rafiq Zulkarnaen, 2012) menguraikan lebih rinci proses yang dapat dilakukan pada tiap langkah pemecahan masalah melalui beberapa pertanyaan sebagai berikut:

a. Memahami masalah.

Pada langkah ini siswa harus dapat memahami:

- 1) Menuliskan apa yang diketahui?
- 2) Menuliskan apa yang ditanyakan?
- 3) Menuliskan apa saja informasi yang diperlukan?

b. Membuat rencana pemecahan, untuk membuat rencana pemecahan siswa harus memikirkan:

- 1) Mengilustrasikan masalah pada gambar atau skema.
- 2) Membuat masalah dalam model matematika.
- 3) Menghubungkan masalah tersebut dengan hal yang sebelumnya sudah di pelajari, strategi, konsep, dan rumus apa saja yang digunakan.
- 4) Mengenali polanya.

c. Menjalankan rencana pemecahan.

Pada langkah ini siswa melaksanakan rencana pemecahan yang telah direncanakan kemudian memeriksa setiap langkah demi langkah penyelesaian masalah.

- 1) Melakukan operasi hitung dengan benar sesuai dengan perencanaan.
- 2) Menentukan hasil perhitungan.

d. Mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

Pada langkah ini siswa menguji langkah-langkah yang telah dilakukan. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya.

3. Pengertian Model Pembelajaran

Soekamto (dalam Trianto, 2016) Model Pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dan fungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Soekamto (dalam Shoimin, 2014:23) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Menurut Ngalimun (dalam Damanik, 2017:12) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka didalam kelas dan untuk menentukan material atau perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, media (film-film), tipe-tipe, program-program media komputer, dan kurikulum (sebagai kursus untuk belajar).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan

pemelajaran dikelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, mulai dari awal hingga akhir. Pada akhirnya setiap model pembelajaran memerlukan sistem pengolahan dan lingkungan belajar yang berbeda.

4. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)

a. Pengertian Model *Missouri Mathematics Project* (MMP)

Missouri Mathematics Project (MMP) merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru-guru mengefektifkan penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Latihan-latihan yang dimaksud yaitu lembar kegiatan siswa dan lembar latihan mandiri, dimana pada saat kegiatan pembelajaran guru memberikan tugas proyek kepada siswa agar dapat mengerjakan permasalahan tersebut dengan tujuan untuk membantu siswa agar lebih mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru.

Karakteristik dari model pembelajaran MMP adalah terdapat lembar Tugas Proyek. Adanya tugas proyek ini yang disusun secara khusus oleh guru dimaksudkan adalah untuk memperbaiki cara berkomunikasi, bernalar, terampil mengambil keputusan serta memecahkan masalah sendiri (Rohani, 2004). Tugas proyek ini dapat diberikan pada langkah *seatwork* (mandiri) atau pada latihan terkontrol (kelompok). Sehingga tugas proyek ini adalah suatu tugas yang menuntut siswa untuk menghasilkan dan memperluas sesuatu (konsep baru) dari diri siswa sendiri dan juga melatih siswa dalam mengerjakan soal-soal yang luas dan berkaitan dengan kehidupan yang berhubungan tentang materi yang sedang diajarkan karena

tugas proyek ini akan benar-benar mendapat bimbingan.

Harapan dari adanya tugas proyek ini adalah sebagai berikut (Rohani, 2004):

1. Menuntut siswa menjadi lebih kreatif dalam mengintegrasikan pengetahuan mereka dan keterampilan mereka,
2. Memberikan kesempatan kepada para siswa untuk merumuskan pertanyaan mereka sendirian lalu mencoba menjawabnya,
3. Memberikan siswa berbagai macam bentuk masalah sebagai cara alternatif mendemonstrasikan materi pembelajaran dan kompetensi siswa itu sendiri,
4. Memberikan sebuah kesempatan kepada para siswa untuk saling berinteraksi secara positif dan diskusi dengan teman sekelasnya, dan
5. Memberikan forum dan kesempatan bagi siswa untuk saling berbagi pengetahuan dan kepandaian mereka dengan temannya.

Prinsip-prinsip atau unsur-unsur dalam model pembelajaran MMP terdapat 2 hal yaitu belajar kooperatif dan kemandirian Siswa

1). Belajar Kooperatif

Dalam belajar kooperatif adanya prinsip ketergantungan positif yaitu dalam hal belajar kooperatif, usaha yang dilakukan kelompok akan mempengaruhi penyelesaian tugas yang diberikan kepada kelompok tersebut, terdapat interaksi tatap muka yaitu memberi kesempatan yang luas kepada setiap anggota-anggota kelompok untuk saling berinteraksi dan bertukar pikiran untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota-anggota kelompok lain, adanya partisipasi dan komunikasi yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi dan berkomunikasi secara aktif dalam

kegiatan pembelajaran serta terdapat tanggung jawab perseorangan yaitu keberhasilan kelompok sangat bergantung dari masing-masing anggota kelompoknya.

2). Kemandirian Siswa

Dalam hal ini siswa diharapkan mampu mengerjakan tugas dan latihan yang berupa lembar kerja proyek yang diberikan oleh guru secara sendiri dan penuh dengan rasa tanggung jawab terhadap tugas proyek tersebut. Dengan adanya kemandirian dari siswa tersebut maka siswa tersebut telah menerapkan konsep gaya belajar mandiri

b. Langkah-langkah model pembelajaran *Missouri Mathemahics Project* (MMP)

Berdasarkan beberapa pendapat (Krismanto, 2003 : 1, Shadiq, 2009 : 21), adapun langkah-langkah pembelajaran model *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah sebagai berikut :

1) Review

Tahap pertama atau langkah pertama pada model MMP ini yaitu review, sama halnya dengan model-model pembelajaran yang lain. Pada tahap review ini adalah meninjau ulang materi pembelajaran yang lalu terutama yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari pada pembelajaran tersebut, seperti membahas soal pada PR (jika ada) yang dianggap sulit oleh siswa dan memotivasi siswa mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari.

2) Pengembangan

Pada tahap kedua ini yaitu tahap pengembangan adalah melakukan kegiatan berupa penyajian ide-ide baru dan perluasannya, diskusi, kemudian menyertakan demonstrasi dengan contoh konkret. Maksudnya disini adalah menyampaikan materi

baru yang merupakan kelanjutan dari materi sebelumnya. Kegiatan ini juga dapat dilakukan melalui diskusi kelas, karena pengembangan akan lebih baik jika dikombinasikan dengan latihan terkontrol untuk meyakinkan bahwa siswa mengikuti dan paham mengenai penyajian materi ini.

3) Latihan Terkontrol

Pada latihan terkontrol ini siswa diminta membentuk suatu kelompok untuk merespon soal atau menjawab pertanyaan yang diberikan dengan diawasi oleh guru. Pengawasan ini bertujuan untuk mencegah terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran. Selain itu, guru harus memasukkan rincian khusus tanggung jawab setiap kelompok dan ganjaran individual berdasarkan pencapaian materi yang dipelajari. Dari kegiatan belajar kelompok ini dapat diketahui setiap siswa bekerja secara sendiri (individu) atau berkelompok.

4) *Seatwork*/Kerja Mandiri

Siswa secara individu diberikan beberapa soal atau pertanyaan sebagai latihan atas perluasan konsep materi yang telah dipelajari pada langkah pengembangan. Dari tahap ini, guru mengetahui seberapa besar materi yang mereka pahami.

5) Penugasan

Langkah kelima ini merupakan langkah yang terakhir dari model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP). Pada langkah ini, siswa beserta guru bersama-sama memberikan kesimpulan (rangkuman) atas materi pembelajaran yang telah didapatkan. Rangkuman ini bertujuan untuk mengingatkan siswa mengenai materi yang baru saja didapatkan. Selain itu, guru juga memberikan penugasan kepada siswa

berupa PR sebagai latihan tambahan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi tersebut.

Sintaks model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP)

Menurut Manis (2014), sintaks model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1
Sintaks Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project*

No	Langkah-langkah	Kegiatan
1	Review	Meninjau ulang pembelajaran yang lalu
		Membahas PR
2	Pengembangan	Penyajian ide baru atau perluasan konsep matematika
		Penjelasan diskusi, demonstrasi dengan contoh konkret yang sifatnya piktoral dan simbolik
3	Latihan Terkontrol	Siswa bekerja secara kelompok
		Siswa merespon soal
		Guru mengamati kerja siswa
4	Kerja Mandiri	Guru memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk merespon atau memberi pendapat atau ide mengenai soal-soal kontekstual terbuka yang telah diberika guru (Pada langkah pengembangan)
5	Penugasan	Pemberian tugas/PR

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)

1). Kelebihan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)

- a. Penggunaan waktu yang baik dan diatur sangat ketat sehingga banyak materi yang bisa tersampaikan pada siswa pada saat langkah pengembangan.
- b. Banyak latihan soal maupun tugas proyek sehingga siswa terampil dalam menyelesaikan berbagai macam soal dan konsep yang tertanam lebih luas dan kuat.

2). Kelebihan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)

- a. Kurangnya perhatian guru untuk semua siswa.
- b. Mungkin siswa akan sedikit lebih cepat bosan karena lebih banyak mendengarkan.
- c.

B. Kerangka Konseptual

Salah satu kompetensi yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai suatu cara untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Selain itu pemecahan masalah 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. Akan tetapi masih banyak peserta didik yang merasa kesulitan sehingga kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika, peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menghubungkan antara objek dan konsep dalam matematika.

Selain itu adanya peran guru yang masih memberikan kondisi belajar yang monoton. Peserta didik hanya mendengarkan mencatat dan mencoba soal latihan yang diberikan guru. Oleh karena itu diperlukan pembelajaran matematika yang membuat peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika sehingga mereka menjadi sangat berminat dalam melaksanakan pembelajaran.

Untuk lebih menguatkan kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar matematika siswa, maka digunakanlah model *Missouri Mathematic project* (MMP) yang merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, berupa rangkaian tahap-tahap kegiatan. Dalam proses model pembelajaran *Missouri Mathematic project* (MMP), setiap fase yang baru dan sebelumnya saling berkaitan sehingga membuat peserta didik lebih mudah mengerti dan mampu menyelesaikan dengan materi yang telah diajarkan.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap suatu masalah yang diperkirakan benar atau tidaknya semua itu harus membutuhkan pembuktian atas kebenarannya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematic project* (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020 yang berlokasi di jalan Gg. Madrasah No.5, Tegal Rejo, Medan Perjuangan, Kota Medan di semester ganjil Tahun pelajaran 2019/2020.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 49 Medan yang terdiri dari 2 kelas.

2. Sampel

Sampel adalah suatu kelompok yang lebih kecil atau bagian dari populasi secara keseluruhan. Adapun sampel yang diambil adalah sampel total dari populasi yang ada. Satu kelas sampel sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sampel sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pemberian model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), yaitu kelas VIII A dan kelas kontrol yang akan diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional, yaitu kelas VIII B.

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

X_1 : kemampuan pemecahan masalah dengan model Missouri Mathematics Project

X_2 : kemampuan pemecahan masalah dengan model konvensional

D. Prosedur Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Dalam *eksperimen* terdapat dua kelompok yang akan dijalankan selama penelitian. Yang pertama adalah kelompok control. Dan yang kedua adalah kelompok *eksperimen*.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini membandingkan dua kelompok kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* dan konvensional.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X_1	O_1	Y_1
Kontrol	X_2	O_2	Y_2

Keterangan:

X_1 : pretest diberikan sebelum perlakuan

X_2 : pretest diberikan sebelum perlakuan

Y₁: posttest diberikan setelah perlakuan

Y₂: posttest diberikan setelah perlakuan

O₁ : Perlakuan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project*

O₂ : perlakuan dengan pembelajaran konvensional

E. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang akan digunakan berupa tes. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan memberikan pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum adanya perlakuan pada kedua kelas, sedangkan posttest ini akan diberikan kepada kedua kelas setelah perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan bentuk soal essay yang disesuaikan dengan soal cerita pemecahan masalah.

F. Uji Instrumen

1. Uji Validitas Tes

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, suatu tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriteria. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran tersebut adalah teknik korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson, yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots\dots\dots (\text{Syofian 2014 : 77})$$

Dimana :

r_{xy} = koefisien validitas soal

X = nilai untuk setiap soal

Y = nilai total seluruh soal

N = jumlah responden

Sebagai pembandingan setelah diperoleh r_{xy} , maka harus ditentukan r_{tabel} dengan $df = n-2$. Dengan menggunakan tabel harga kritik korelasi ($\alpha = 5\%$). Hasil perhitungan koefisien korelasi, item soal dapat dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

2. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas soal berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu soal dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika soal tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas soal dapat dicari dengan rumus yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right) \dots\dots\dots (Sudijono 2015: 209)$$

Dimana :

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians butir

S_t^2 = Variansi total

n = Banyaknya item (soal)

Untuk menafsir harga reliabilitas dari soal maka harga perhitungan dikonfirmasi ke tabel harga kritik r tabel product moment dengan $\alpha = 0,05$ jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal reliabel. Kriteria reliabilitas instrumen yang digunakan oleh Guilford adalah sebagai berikut:

3. Taraf Kesukaran

Tarif kesukaran disebut juga tingkat kesukaran (TK) ataupun indeks kesukaran digunakan untuk menunjukkan apakah butir soal yang akan diujikan tergolong sukar, sedang atau mudah. Besarnya proporsi indeks berkisar 0,00 sampai dengan 1,00 dengan kriteria penilaian semakin besar indeks tingkat kesukaran berarti soal tersebut semakin mudah. Indeks kesukaran dilambangkan dengan P, dimana rumus yang digunakan untuk mencari besar P adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \dots\dots\dots (Sudijono 2015 : 372)$$

Dimana:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes.

Tabel 3.2
Kriteria Tingkat kesukaran

TK = 0,00	Terlalu sukar
0,00 <TK≤ 0,30	Soal baik
0,30 <TK≤0,70	Soal Sukar
0,70<TK< 1,00	Soal Sedang
TK = 1,00	Soal Mudah

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda soal disebut index diskriminasi yang disingkat dengan D. Untuk menghitung menentukan daya pembeda masing-masing soal digunakan rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \dots\dots\dots (Sudijono 2015: 390)$$

Dimana:

D = Indeks diskriminasi

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Tabel 3.3
Kriteria Daya Pembeda

Besar D	Kriteria
0,40 ke atas	Sangat baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup, soal perlu perbaikan
0,19 kebawah	Kurang baik, soal harus dibuang

G. Teknik Analisis data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah ada sampel yang diambil dari masing-masing kelompok yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Tulis H_0 = sampel yang berasal dari distribusi normal
- Data mentah (X) yang diperoleh dirubah kedalam data yang mempunyai distribusi normal (z) dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (Sudjana 2005: 466)
- Hitung peluang dengan menggunakan daftar normal $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

d. Hitung $S(Z_i)$ yakni :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z, Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i}{n} \dots\dots\dots (\text{Sudjana 2005: 466})$$

e. Hitunglah selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

f. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, sebutlah harga terbesar ini L_o .

Menurut Sudjana (2005 : 466) untuk menolak atau menerima krisis untuk di uji tiap nyata $X = 0,05$

1. Ditolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika $L_o > L_{\text{tabel}}$
2. Diterima hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika $L_o < L_{\text{tabel}}$

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yaitu untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Fisher (F), dengan langkah- langkah sebagai berikut:

1. Tentukan hipotesis statistik

$$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

2. Hitung Statistik uji :

$$F_{\text{hit}} = \frac{S_b^2}{S_k^2} \dots\dots\dots (\text{Syofian 2014: 169})$$

Keterangan : S_b^2 = varian terbesar

S_k^2 = varian terkecil

3. Tetapkan taraf signifikan $\alpha = 0.05$
4. Hitung tabel F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{\text{tabel}} = F_{\alpha/2} (\text{dk varians terbesar} - 1, \text{dk varians terkecil} - 1)$$

5. Tentukan kriteria pengujian H_0 yaitu:

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima

Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Adapun pasangan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : Varian kedua populasi sama atau homogen

H_1 : Varians kedua populasi tidak sama atau heterogen.

H. Uji Hipotesis

1. Uji Korelasi

Uji korelasi ini digunakan apabila 2(dua) buah variabel X dan Y yang masing-masing mempunyai skala pengukuran sekurang-kurangnya interval dan hubungannya merupakan hubungan linier. Maka keeratan hubungan antara kedua variabel korelasi pearson (korelasi produk momen)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots\dots\dots (\text{Syofian 2014: 339})$$

Uji signifikan koefisien korelasi

Hipotesis :

H_0 : korelasi kedua variabel sama dengan nol

H_1 : korelasi kedua variabel tidak sama dengan nol

Statistik pengujian : Uji t

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \dots\dots\dots (\text{Syofian2014: 241})$$

Kriteria Pengujian :

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima. Sebaliknya Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak

2. Uji Determinasi

Untuk mengetahui berapa besarnya kontribusi variabel x dengan variabel y menggunakan rumus :

$$D = r^2 \times 100\% \dots\dots\dots (\text{Syofian 2014: 343})$$

BAB IV

HASIL PENILAIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan pengukuran pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang terdiri dari pretest dan posttest yang akan diujikan didalam dua kelas, dimana dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah awal yang dilakukan yakni kelas kontrol dimana peneliti melakukan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran, dan siswa diberikan soal yang terbagi pretest dan posttest, selanjutnya setelah pertemuan dikelas kontrol selesai dilanjutkan kembali dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dikelas eksperimen juga dituntut untuk mengerjakan pretest dan posttest. Setelah pertemuan dikelas kontrol dan eksperimen dilakukan, kemudian peneliti membandingkan hasil kemampuan pemecahan masalah antara tanpa menggunakan model pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

Sebelum penelitian ini dilakukan, terlebih dahulu peneliti melakukan pengujian terhadap uji validitas, reliabilitas tes, indeks kesukaran tes, dan daya pembeda tes. Uji ini dilakukan disekolah tempat peneliti namun diluar sampel yang akan diteliti yaitu dikelas VIII A yang terdiri dari 30 siswa yang dianggap memiliki kriteria yang sama dengan sampel yang akan diteliti, berupa tes uraian sebanyak 15 soal.

Data yang di peroleh dari penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat di lihat dari

perbandingan nilai yang di peroleh siswa kemudian melakukan perhitungan dengan menggunakan bantuan program *microsoft excel 2010*

B. Pengujian Instrument Tes

1. Hasil Uji Validitas

Berdasarkan dari perhitungan data-data pengujian validitas butir soal, diperoleh hasil validitas butir soal yaitu :

Tabel 4.1
Hasil Uji Coba Validitas

Nomor Soal	Rxy hitung	Rxy tabel	Keterangan
1	0,798	0,349	Valid
2	0,552	0,349	Valid
3	0,286	0,349	Tidak Valid
4	0,725	0,349	Valid
5	0,170	0,349	Tidak Valid
6	0,812	0,349	Valid
7	0,587	0,349	Valid
8	0,445	0,349	Valid
9	0,750	0,349	Valid
10	0,084	0,349	Tidak Valid
11	0,661	0,349	Valid
12	0,152	0,349	Tidak Valid
13	0,742	0,349	Valid
14	0,423	0,349	Valid
15	0,164	0,349	Tidak Valid

Dengan melihat hasil perhitungan, maka dapat dilihat bahwa terdapat 10 butir soal yang valid dari 15 soal yang diberikan, sedangkan soal yang tidak valid ada 5 soal dan soal yang yang tidak valid tidak digunakan dalam soal pretest maupun posttest. Untuk perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran.

2. Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan yang menggunakan rumus Alpa, diketahui $r_{11} = 0,779$ berdasarkan kategori reliabilitas maka instrumen ini termasuk dalam kategori tinggi.

Tabel 4.2
Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal

No Soal	si^2	r_{11}	Keterangan
1	0,374	0,779	RELIABILITAS TINGGI
2	0,241		
3	0,085		
4	0,374		
5	0,246		
6	0,840		
7	0,297		
8	0,226		
9	0,858		
10	0,109		
11	0,234		
12	0,249		
13	0,741		
14	0,437		
15	0,241		
$\sum si^2$	5,553		

Dari hasil perhitungan terhadap r_{11} dengan $N = 32$ diperoleh 0,780. Dari tabel 4.2 nilai r *product moment* diperoleh $r_{tabel} = 0,349$ dengan ketentuan yang sudah ada maka $r_{1.1} > r_{tabel}$ dengan demikian tes tersebut dikatakan reliabel. Dan dari tabel diatas maka dapat disimpulkan jika $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ maka reliabilitasnya tinggi.

3. Taraf Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan taraf kesukaran dari kemampuan siswa dalam menjawab soal, terdapat soal-soal yang tergolong kategori mudah, sedang, dan sulit.

Tabel 4.3
Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran

No Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,594	Sedang
2	0,594	Sedang
3	0,906	Mudah
4	0,531	Sedang
5	0,562	Sedang
6	0,344	Sedang
7	0,656	Sedang
8	0,656	Sedang
9	0,344	Sedang
10	0,875	Mudah
11	0,625	Sedang
12	0,469	Sedang
13	0,25	Sukar
14	0,562	Sedang
15	0,594	Sedang

Berdasarkan tabel 4.3 diatas perhitungan tingkat kesukaran soal maka dapat diketahui dari 15 soal yang di tes dengan kriteria yang diperoleh yaitu mudah, sedang dan sukar.

4. Daya Pembeda

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda soal dengan mempertimbangkan kriteria yang telah ditentukan maka diperoleh daya pembeda soal sebagai berikut.

Tabel 4.4
Daya Pembeda Butir

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,6875	Baik
2	0,5	Baik
3	0,125	Jelek
4	0,6875	Baik
5	0,125	Jelek
6	0,6875	Baik
7	0,5625	Baik
8	0,4375	Baik
9	0,5625	Baik
10	0	Jelek
11	0,625	Baik
12	0	Jelek
13	0,5	Baik
14	0,3125	Cukup
15	0	Jelek

Berdasarkan tabel 4.4 diatas hasil perhitungan terhadap uji daya pembeda soal tiap item dari 32 siswa, maka dapat diperoleh dengan berbagai kriteria. Kriteria tersebut yaitu jelek, cukup dan baik.

C. Pengujian Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Untuk menentukan uji normalitas variabel digunakan uji Lilifors pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan kriteria jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Maka data berasal dari populasi berdistribusi normal.

Secara ringkas hasil perhitungan data-data dari hasil penelitian diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 4.5

Ringkasan hasil Uji Normalitas

Data	Kelas Experimen			Kelas Kontrol		
	L hitung	L tabel	Keterangan	L hitung	L tabel	Keterangan
Pretest	0,125	0,161	Normal	0,153	0,161	Normal
Posttest	0,086	0,161	Normal	0,1	0,161	Normal

b. Uji Homogenitas

Jika kedua data berasal dari populasi berdistribusi yang normal maka pengujian persyaratan teknik analisis data dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang memiliki varians homogen atau tidak.

Perumusan hipotesis untuk uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen secara umum adalah sebagai berikut :

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen

H_a : Sampel berasal dari populasi yang tidak memiliki varians homogen

Dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a ditolak H_0 diterima

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima H_0 ditolak

Berikut ini disajikan tabel uji homogenitas data pretest dan posttest yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.9
Hasil Uji Homogenitas

Nilai	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}
Pretest Eksperimen	135,0862	1,690	1,860
Pretest Kontrol	79,91379		
Posttest Eksperimen	147,1552	1,313	1,860
Posttest Kontrol	112,069		

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui $F_{hitung} < F_{tabel}$ dimana pada tabel 4.9 F_{hitung} pada pretest adalah 1,690 dan F_{hitung} pada posttest adalah 1,313 sedangkan F_{tabel} adalah 1,860. Ini berarti kedua varians tersebut mempunyai varians yang sama atau bersifat homogen.

D. Pengujian Hipotesis

1. Uji Korelasi

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya data analisis untuk pengujian hipotesis. Perhitungan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa. Pasangan hipotesis yang akan diuji berbentuk :

$$H_0 : \mu = 0$$

$$H_a : \mu \neq 0$$

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji beda dua rata-rata yaitu uji t dengan menggunakan data posttest yang diperoleh, yaitu hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen diperoleh (\bar{X}) sebesar 80,5 dengan varians (S^2) sebesar 147,1552. Dan kelas kontrol diperoleh (\bar{X}) sebesar 75 dengan varians (S^2) sebesar 112,069.

Setelah itu dilakukan perhitungan menggunakan uji t, maka diperoleh t_{hitung} sebesar 3,483. Untuk mengetahui t_{tabel} dengan menggunakan derajat kebebasan (dk) sebesar 58 dan taraf signifikan α sebesar 0,05 dapat dilihat pada daftar distribusi t, maka didapat nilai t_{tabel} sebesar 1,832. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga diperoleh $3,483 > 1,832$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima (lampiran).

2. Uji Determinasi

Untuk mengetahui berapa besar pengaruh s pengaruh model pembelajaran Missouri Mathematics Project terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020 dalam kategori tinggi digunakan rumus korelasi determinasi dengan mensubstitusikan harga r kedalam rumus $D = r^2 \times 100\%$ maka diperoleh :

$$\begin{aligned} D &= r^2 \times 100\% \\ &= (0,720198)^2 \times 100\% \\ &= 0,51868516 \times 100\% \\ &= 51,87 \% \end{aligned}$$

Adapun besar pengaruh model pembelajaran Missouri Mathematics Project terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP

Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020 dalam kategori tinggi adalah sebesar 51,87%.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020. Dan untuk mengetahui berapa persen pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020.

Berdasarkan analisis data dalam penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor tes awal (pretest) kelas kontrol sebesar 50,5 dengan nilai minimum yang diperoleh 30 dan nilai maksimum 65, sedangkan pada kelas eksperimen rata-rata skor tes awal (pretest) sebesar 59,50 dengan nilai minimum yang diperoleh 45 dan nilai maksimum 75. Kemudian rata-rata tes akhir (posttest) kelas kontrol sebesar 75 dengan nilai minimum yang diperoleh 60 dan nilai maksimum 90, sedangkan pada kelas eksperimen rata-rata skor tes akhir (posttest) sebesar 80,5 dengan nilai minimum yang diperoleh 60 dan nilai maksimum 100. Maka dapat disimpulkan rata-rata penguasaan siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan konvensional pada materi pembelajaran matematika dengan rata-rata awal 50,5 ke 75 mengalami peningkatan sedangkan rata-rata penguasaan siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics*

Project terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran dengan rata-rata awal 59,50 ke 80,5 mengalami peningkatan.

Secara keseluruhan dari penelitian ini dapat terlihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat kemampuan belajar matematika yang berbeda. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa “ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

BAB V

SIMPULAN DAN MANFAAT

A. Simpulan

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pembelajaran yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* memiliki nilai rata-rata posttest 80,5 dan yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran biasa (konvensional) memiliki nilai rata-rata posttest 75.

Dengan menggunakan uji normalitas *liliefors* diperoleh bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Secara statistik dengan menggunakan uji t disimpulkan bahwa ada hubungan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020, hal ini dibuktikan dari hasil pengujian hipotesis dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,483 > 1,832$.

Adapun besar pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020 yang dihitung menggunakan rumus determinasi sebesar 51,87 %.

Ini artinya model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* mempengaruhi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 49 Medan T.P 2019/2020

B. Manfaat

Penelitian ini dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika dikelas. Agar dapat mencapai hasil yang optimal, kontribusi dalam pembelajaran merupakan syarat yang harus dipenuhi. Kesimpulan yang peneliti ambil sebagai saran kepada pihak yang terkait dalam proses belajar mengajar matematika diantaranya sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* diharapkan dapat dijadikan pilihan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* menjadi lebih baik dalam belajar matematik.
2. Hasil penelitian hendaknya dapat dijadikan pedoman dalam mengambil langkah-langkah yang digunakan dalam usaha terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*
3. Dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sehingga dapat meningkatkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia, Yulizarni. 2017. *Penerapan Model Missouri Mathematic Project (MMP) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMK PAB 01 Medan Helvetia T.P 2016/2017*. Diakses pada tanggal 12 Desember 2017.
- Fauziah A, 2015. Pengaruh Model pembelajaran *Missouri Mathematic Project (MMP)* terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa SMA N 1 Lubuk Linggau. *Jurnal ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol. 4, No. 1, Februari 2015*
- Krismanto, 2003. *Beberapa Terknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Metematika*. Yogyakarta: Depdiknas
- Shadiq, F. 2009. *Model-model Pembelajaran Matematika SMP*. Depdiknas
- Syofian, 2014. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sudjono, Anas, 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Shoimin, 2014. *68 Model Pembelajarn Inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Trianto, 2016. *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group
- Wulandari, Tatik dan Hidayah Ansori. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah. *Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Debby Asmara
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 28 Agustus 1997
Umur : 22 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Nama Ayah : Alm. Bobby Asmara
Nama Ibu : Dewi Astuti
No.Handphone : 085374862804
Alamat Rumah : Jalan Suasa Tengah Pasar IV, GG. Mawar, LK. V,
Kelurahan Mabar Hilir Kecamatan Medan Deli
Kota Medan

PENDIDIKAN FORMAL

1. Tahun 2003-2009 : SD Swasta Pelita Medan
2. Tahun 2009-2012 : SMP NEGERI 24 Medan
3. Tahun 2012-2015 : SMA Laksamana Martadinata Medan
4. Tahun 2015-2019 : Tercatat Sebagai Mahasiswa Pada Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)