



TUGAS AKHIR II

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT*

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

OLEH

**MERPA YATLINI SAEFATU
8420220150167**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE
2020**

PENGESAHAN

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT*

Mengesahkan bahwa tugas akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam ujian Tugas Akhir pada tanggal 09 september 2020.

Soe, September 2020

Disahkan oleh:

Tim Penguji

1. Ketua
Pembimbing 1

Tanda Tangan

Prida N. L. Taneo, M.Pd
NIDN.0819107901

2. Sekretaris
Pembimbing 2

Alfonsa M. Abi, M.Pd
NIDN.0807048801

3. Anggota
Penguji

Yusak I. Bien, M.Pd
NIDN. 0827048702

PERNYATAAN KEASLIAN



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE

Jalan Badak Nomor 5A, Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE

Email : stkip.soe@gmail.com

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tugas akhir ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain ataupun pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tugas akhir ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan atau menjiplak tulisan orang lain seolah-olah tulisan saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Soe. Termasuk gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

Soe, September 2020
Yang membuat pernyataan,

Merpa Y. Saefatu
NIM. 8420220150167

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Dengarkanlah nasihat dan terimalah didikan supaya engkau menjadi bijak di masa depan. banyaklah rancangan dihati manusia tetapi keputusanlah yang terlaksana
Amsal 19 : 20-21

PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus
1. Almamaterku
2. Kedua orang tua
3. Keluarga tercinta
4. Teman-teman seperjuangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas tuntunan dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir II ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir II ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Ared J. Billik, ST., M.Si, selaku ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti perkuliahan pada lembaga ini.
2. Bapak Prida N. L. Taneo, M.Pd selaku Ketua Program Studi pendidikan matematika sekaligus sebagai dosen pembimbing I yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing, mengarahkan, memotivasi dengan penuh kesabaran, ketulusan dan memberi banyak ilmu selama perkuliahan serta memberikan masukan dalam penyempurnaan Tugas Akhir II ini.
3. Ibu Alfonsa M. Abi, M.Pd selaku pembimbing II yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing, mengarahkan, memotivasi dengan penuh kesabaran, ketulusan dan memberi banyak ilmu selama perkuliahan serta memberikan masukan dalam penyempurnaan Tugas Akhir II ini.
4. Bapak Yusak I. Bien, M.Pd selaku dosen wali studi sekaligus dosen penguji yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing, mengarahkan, memotivasi dengan penuh kesabaran dan ketulusan dan selalu memberikan nasehat selama masa perkuliahan di STKIP Soe.
5. Bapak dan ibu dosen program studi pendidikan matematika yang sudah memberi ilmu, arahan, dukungan, motivasi dan semangat bagi penulis selama masa perkuliahan dan menyelesaikan Tugas Akhir II.
6. Alm Bapak Markus Saefatu dan Mama Orpa Sopaba, yang tiada hentinya mendoakan, memberi nasihat kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Mama Taroce Saefatu tercinta yang telah memberi dukungan materi, motivasi dan nasihat serta doanya kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir II ini.
8. Kaka Erni, Adik Nimrot, Ferdy, Nikron dan Atho yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis selama masa perkuliahan dan penulisan Tugas Akhir II.
9. Teman-teman mahasiswa angkatan III program studi pendidikan matematika (Louisa Snae, Yunita Faot, Soleman Liu, Jawar Sanda, Yoram Seobebe, Delsi Tefa, Rinda Seo,

Dewani Liunokas, Midel Bako, Betty Tulle, Dina Benu, Louisa Snae, Anggreny Upu, Yuliana Tualaka, Berta Lasfeto, Anita Natonis, Yane Babu, Yulianti Tfuakani, Merpa Saefatu, Yufri Nubatonis, Bastian Kase, Papi Tamonob, Santo Mantolas, Elon Bana, Samuel Selan,) yang sudah memberi dukungan, motivasi dan kebersamaan selama masa perkuliahan dan penulisan Tugas Akhir II.

10. Semua pihak yang telah membantu selama perkuliahan dan penulisan proposal yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir II ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi para pembaca. Penulis menyadari, bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir II ini. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir II ini. Tuhan Yesus Memberkati.

Soe, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR KEASLIAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	1
PENDAHULUAN.....	2
METODE PENELITIAN.....	4
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
KESIMPULAN DAN SARAN.....	6
DAFTAR PUSTAKA.....	6
LAMPIRAN.....	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil Kerja Siswa	3
-----------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	5
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Silabus	8
Lampiran A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	17
Lampiran A.3 Kisi-kisi Soal <i>Pre-Test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	77
Lampiran A.4 Soal dan Jawaban <i>Pre-Test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis	78
Lampiran A.5 Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis	81
Lampiran A.6 Soal dan Jawaban <i>Post-Test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis	83
Lampiran A.7 Lembar Kerja Siswa	86
Lampiran B.1 Hasil Uji Coba Soal <i>Pre-Test</i>	106
Lampiran B.2 Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Pre-Test</i>	107
Lampiran B.3 Daya Beda dan Indeks Kesukaran Soal <i>Pre-Test</i>	109
Lampiran B.4 Daftar Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	110
Lampiran B.5 Hasil Uji Coba Soal <i>Post-Test</i>	112
Lampiran B.6 Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Post-Test</i>	113
Lampiran B.7 Daya Beda dan Indeks Kesukaran Soal <i>Post-Test</i>	115
Lampiran B.8 Daftar Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	116
Lampiran B.9 Daftar Nilai	118
Lampiran C.1 Daftar Nilai <i>Pre-Test</i>	119
Lampiran C.2 Normalitas Soal <i>Pre-Test</i>	120
Lampiran C.3 Homogenitas Soal <i>Pre-Test</i>	121
Lampiran C.4 Daftar Nilai <i>Post-Test</i>	122
Lampiran C.5 Normalitas Soal <i>Post-Test</i>	123
Lampiran C.6 Uji Beda Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	124
Lampiran C.7 Skor Gain Normalisasi Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	125
Lampiran D.1 Surat Izin Penelitian	126
Lampiran D.2 Dokumentasi	127

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT*

Merpa Y. Saefatu¹⁾, Prida N. L. Taneo²⁾, Alfonsa M. Abi³⁾
^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP SOE
e-mail: merpayatlini@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed at producing the study on students' communication ability in mathematics by using MMP learning model and students who were not taught using MMP learning model. This study used quantitative method quasi experiments model which was designed in a form of nonequivalent control group design by using two classes which were determined by using simple random sampling. The instrument used in this study was students' communication ability mathematic test in the form of essay questions. The technique used to analyze the data this study was t test independent sample and normalization score gain. The result of analysis showed that the students who were taught using MMP learning model had better comprehension on the mathematics communication ability compared to those who did not have MMP learning model. Students' communication ability in mathematics who were taught by using MMP improved and was on high category by the average gain score was 0,73 while students who did not get MMP learning model had low communication ability and was on the low category by e average gain score was 0,11.

Keywords: mathematics communication ability, MMP learning model.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kajian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas dengan pembelajaran model MMP dan kelas yang tidak mendapat pembelajaran model MMP. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif model *quasi eksperimen* yang dirancang dalam bentuk *nonequivalent control group design* dengan melibatkan dua kelas penelitian yang ditentukan dengan teknik *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis siswa berupa soal uraian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji t sampel *independent* dan skor gain normalisasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang mendapat pembelajaran model MMP lebih baik dari kelas yang tidak mendapat pembelajaran model MMP. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran model MMP berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor gain 0,73 sedangkan kemampuan komunikasi pada kelas yang tidak mendapat model pembelajaran MMP berada pada kategori rendah dengan rata-rata skor gain 0,11.

Kata kunci: Kemampuan komunikasi matematis, model MMP.

PENDAHULUAN

James dan James menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak terbagi dengan tiga bidang, aljabar, analisis dan geometri (Suherman dkk, 2003 : 5). Pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat disesuaikan oleh siswa (Suherman dkk, 2003 :5). Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan berkomunikasi (Permendiknas, 2006).

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman (Lestari dan Yudhanegara, 2015 : 83). Menurut Barodi terdapat dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan pada siswa, yaitu: 1) *mathematics is essentially a language*; matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat menemukan pola, menyelesaikan masalah atau membuat kesimpulan, matematika juga adalah alat yang tak terhingga nilainya untuk