



## **TUGAS AKHIR**

### **MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PBL**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**OLEH**

**ESTER FALLORA SANAM**  
**8420220130023**

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

## PENGESAHAN

### MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PBL

Mengesahkan bahwa tugas akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam ujian tugas akhir 2 pada tanggal 10 Februari 2020.


Soe, Februari 2020

Disahkan oleh:

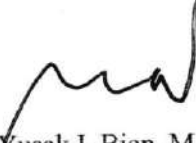
Tim Penguji

Tanda Tangan


1. Ketua :  
Pembimbing I

  
Alfonsa M. Abi, M.Pd  
NIDN. 0807048801

2. Sekretaris :  
Pembimbing II

  
Yusak I. Bien, M.Pd  
NIDN. 0827048702

3. Anggota :  
Penguji

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



**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 pencabutan gelar keesarjanaan yang telah saya peroleh.

Soe, Februari 2020  
Yang Membuat Pernyataan



Ester F. Sanam  
8420220130023

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **Motto:**

*“Jagalah Hatimu Dengan Segala Kewaspadaan,  
Karena Dari Situlah Terpancar Kehidupan” (Amsal 4  
: 23)*

### **Persembahan**

*Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:  
Tuhan Yesus.*

*STKIP SOE.*

*Bapak dan Mama Tercinta.*

*Suami dan Anak Tercinta*

*Kakak - Kakak Tercinta*

*Adik - Adik Tercinta*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan anugerahNya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik. Penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dukungan dan partisipasi aktif dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Ared J. Billik, ST., M.Si selaku ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe yang memberi 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 penguji utama, terima kasih telah meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran dengan penuh kesabaran untuk mengarahkan, memotivasi penulis selama proses perkuliahan dan selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Alfonsa M. Abi, M.Pd selaku pembimbing I, terima kasih telah meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran dengan penuh kesabaran, ketulusan, keikhlasan berupa materi maupun yang lain selama membimbing penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Yusak I. Bien, M.Pd selaku pembimbing II, terima kasih telah meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran dengan penuh kesabaran, ketulusan, keikhlasan berupa materi maupun yang lain selama membimbing penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Farida Daniel, S.Si., M.Pd selaku dosen wali, terima kasih telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran, ketulusan dan keikhlasan selama perkuliahan berlangsung selalu memberikan motivasi untuk penulis cepat menyelesaikan perkuliahan.
6. Bapak/ibu dosen program studi pendidikan matematika, terima kasih telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan dan memberikan dukungan serta semangat bagi penulis.

7. Bapak Tau Nepa A. Silla, S.Pd., M,Pd selaku kepala SMP Negeri 1 Mollo Utara yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Agres Membubu, S.Pd, ibu Lisa Baitanu, S.Si dan ibu Sarlota Talan, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Mollo Utara yang sudah membantu meyelesaikan kegiatan penelitian.
9. Siswa/i SMP Negeri 1 Mollo Utara kelas VII dan kelas VIII yang sudah membantu melancarkan penelitian ini.
10. Orang tua tercinta bapak Djibrael L. L. Sanam dan mama Naema A. Aplugi, terima kasih atas kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan doa bagi penulis.
11. Bapak Stefen Suan dan anak Mareti Suan yang selalu mendampingi penulis baik susah maupun senang dan menjadi motivasi untuk mencapai cita-cita.
12. Saudara tercinta Linustri, Nike, Yanto, Henci, Kaci, Nefrit, Lory, Oskar, Leny, Sony, Nofri yang telah memberikan dukungan doa semangat bagi penulis serta menantikan keberhasilan penulis.
13. Keluarga besar Sanam, Aplugi, Suan dan Utan yang selalu ada, sabar dan setia menanti keberhasilan penulis dan selalu memberikan motivasi dan dukungan doa bagi penulis.
14. Teman-teman seperjuangan, terima kasih atas dukungan dan masukan demi menyempurnakan tugas akhir ini.
15. Teman-teman angkatan satu program studi pendidikan matematika kelas A dan kelas B, terima kasih untuk kebersamaan dan dukungan yang diberikan.
16. Terima kasih atas dukungan dan motivasi dari semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan tugas akhir.

Soe, Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PESEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRACT.....	1
PENDAHULUAN.....	1
METODE PENELITIAN.....	3
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
KESIMPULAN .....	5
SARAN .....	5
DAFTAR PUSTAKA .....	5

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa .....	4
--	---



## DAFTAR GAMBAR

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

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. 1 Silabus .....	7
LAMPIRAN A. 2 RPP .....	12
LAMPIRAN A. 3 Kisi-kisi Soal <i>Pre-Test</i> Kemampuan Koneksi Matematis...	42
LAMPIRAN A. 4 Kisi-kisi Soal <i>Post-Test</i> Kemampuan Koneksi Matematis .	43
LAMPIRAN A. 5 Soal <i>Pre-Test</i> Kemampuan Koneksi Matematis .....	44
LAMPIRAN A. 6 Soal <i>Post-Test</i> Kemampuan Koneksi Matematis .....	47
LAMPIRAN B. 1 Hasil Uji Coba Soal <i>Pre-test</i> .....	51
LAMPIRAN B. 2 Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i> .....	53
LAMPIRAN B. 3 Indeks Kesukaran dan Daya Beda Soal <i>Pre-test</i> .....	55
LAMPIRAN B. 4 Daftar Nilai <i>Pre-test</i> .....	56
LAMPIRAN B. 5 Hasil Uji Coba Soal <i>Post-test</i> .....	57
LAMPIRAN B. 6 Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Post-test</i> .....	59
LAMPIRAN B. 7 Indeks Kesukaran dan Daya Beda Soal <i>Post-test</i> .....	61
LAMPIRAN B. 8 Daftar Nilai <i>Post-test</i> .....	62
LAMPIRAN B. 9 Daftar Nilai .....	63
LAMPIRAN C. 1 Normalitas Soal <i>Pre-test</i> .....	64
LAMPIRAN C. 2 Normalitas Soal <i>Post-test</i> .....	65
LAMPIRAN C. 3 Uji Beda Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.....	66
LAMPIRAN C. 4 Skor Gain Normalisasi.....	67
LAMPIRAN D. 1 Dokumentasi.....	69
LAMPIRAN D. 3 Surat Izin Penelitian .....	70

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PBL

Ester F. Sanam<sup>1)</sup>, Alfonsa M. Abi<sup>2)</sup>, Yusak I. Bien<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika

e-mail: [estersanam@gmail.com](mailto:estersanam@gmail.com)

### *Abstract*

*In learning mathematics, an important aspect needs to be considered is students' mathematics connection. But in the reality, students' mathematics connection is still low. This problem also happens in Mollo Utara Junior High School. The aim of this study is for improving students' mathematics connection by using PBL learning model through a quantitative method using pre-experimental one-group pre-test-post-test design. This study was conducted in Mollo Utara Junior High School. Samples for this study were students which are selected by using random sampling. The data gained using students' mathematics connection test. The data analysis technique using double t sample test in order to find out the ability difference of students mathematics concept before and after using PBL learning model and score gain to find out how significant the improvement of students' mathematics connection after using PBL learning model. The result of the study showed that there was an improvement on students' mathematics connection after using PBL learning model which could be seen from the result of double the t-sample test with the significant score was  $0.000 < \alpha = 0.05$ . The improvement of students' mathematics connection by using PBL learning model was in high category with the gain score was 0.8.*

**Key Words:** Connection, PBL, Mathematics

### **Abstrak**

Kemampuan koneksi matematis siswa merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika. Tetapi pada kenyataannya koneksi matematis masih rendah. Hal ini juga terjadi di SMP Negeri 1 Mollo Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa melalui model PBL dengan jenis penelitian kuantitatif desain *pre-eksperimental one-group pre-test-post-test*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Mollo Utara. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan koneksi matematis siswa. Teknik analisis data menggunakan uji t sampel berpasangan untuk mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model PBL, serta skor gain untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sesudah menggunakan model PBL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sesudah menggunakan model PBL lebih baik sebelum menggunakan model PBL dilihat dari hasil uji t sampel berpasangan dengan nilai signifikansi =  $0,000 < \alpha = 0,05$ . Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dengan model PBL berada pada kategori tinggi dengan skor gain 0,8.

**Kata Kunci:** Koneksi, PBL, Matematika