



TUGAS AKHIR 2

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
PADA MATERI PROGRAM LINEAR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

OLEH

SENDI MARICE BANAMTUAN
8420220180285

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

INSTITUT PENDIDIKAN SOE

2023

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir II dengan judul "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Program Linear" karya:

Nama : Sendi M. Banamtuan

NIM : 8420220180285

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah diseminarkan pada tanggal 19 Mei 2023 dan direvisi sesuai dengan permintaan tim penguji.

Soe, Mei 2023

Disahkan oleh:

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua:
Pembimbing 1


Alfonsa M. Abi, M.Pd
NIDN. 0807048801

2. Sekretaris:
Pembimbing 2


Netty J. M. Gella, M.Si
NIDN. 0817068305

3. Anggota:
Penguji


Umi Babys, M.Pd
NIDN. 0817068305



INSTITUT PENDIDIKAN SOE (IPS)

Jln. Badak No.5 A-Lokasi 2 SMK Negeri 1 Soe, TTS-NTT

email : Institutpendidikansoe@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 Institut Pendidikan Soe, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

Soe, Mei 2023
Yang Membuat Pernyataan

Sendi M. Banamtuan
NIM. 8420220180285

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Bukan Aku Yang Mampu dan Pintar Tetapi Tuhan Yang Memberiku Kekuatan dan Pemahaman”.

PERSEMBAHAN:

KARYA INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:
LEMBAGA INSTITUT PENDIDIKAN SOE
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
ALMAMATERKU
AYAH DAN IBU
KELUARGAKU

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan tuntunan-Nya penulisan tugas akhir 2 ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir 2 ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ared J. Billik, ST. M.Si, selaku Rektor Institut Pendidikan Soe yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti perkuliahan dan menimba ilmu di lembaga ini.
2. Ibu Urni Babys, M.Pd, selaku ketua program studi pendidikan matematika sekaligus dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing serta memberi motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir 2.
3. Ibu Alfonsa M. Abi, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing serta memberikan motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir 2 ini.
4. Ibu Netty J. M. Gella, M.Si, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing serta memberikan motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir 2 ini.
5. Bapak/ibu dosen program studi pendidikan matematika yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bekal ilmu selama perkuliahan.
6. Ibu Justi J. F Nubatonis, S.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri Kie yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri Kie
7. Pak Meristo Banunaek, S.Pd, selaku guru pamong yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing serta memberi motivasi kepada penulis selama penelittian.

8. Bapak/ibu guru SMA Negeri Kie yang memberi motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir 2 ini.
9. Siswa/Siswi SMA Negeri Kie kelas XII MIPA dan kelas XI MIPA yang sudah membantu melancarkan penelitian ini.
10. Orang tua tercinta bapak Zacharias Banamtuan dan mama Susana Soinbala yang selalu memberikan cinta, dukungan materi, motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir 2 ini.
11. Kakak Richard, Marsen, Jerison, Jenharlenci, Desi, Alin, Ona, Mety, Randi, Yuniati, Elen, Sri, Tri, Dion, Doni, Reski, adik Esa, Mesak, Sania-Tania, Imen, Gita, Reny, Rey, Fren, Dekson dan Nona Mesa yang selalu memotivasi dan membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir 2 ini.
12. Teman-teman angkatan 2018, kakak Angkatan dan adik angkatan yang selalu memberikan semangat dan dukungan doa selama penulis menyusun tugas akhir 2 ini.
13. Semua pihak yang memberikan motivasi dan dukungan dalam bentuk apapun selama penyusunan tugas akhir 2 ini yang tidak sempat penulis sebutkan.
Penulis menyadari akan banyaknya kekurangan dalam penyusunan tugas akhir 2 ini.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak agar menjadi bahan perbaikan selanjutnya. Semoga tugas akhir 2 ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya terutama bagi mereka yang ingin melakukan penelitian.

Soe, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-----------------------------|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| <i>ABSTRACT</i> | 1 |
| PENDAHULUAN | 2 |
| METODE PENELITIAN | 4 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 4 |
| KESIMPULAN | 10 |
| SARAN | 10 |
| DAFTAR PUSTAKA | 11 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis | 4 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Hasil kerja siswa..... | 3 |
| Gambar 2. Persentasi banyaknya siswa berdasarkan kategori | 5 |
| Gambar 3. Hasil kerja siswa S01 | 5 |
| Gambar 4. Hasil kerja siswa S13 | 7 |
| Gambar 5. Hasil kerja siswa S06 | 9 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran A1. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa | 13 |
| Lampiran A2. Pedoman Wawancara..... | 20 |
| Lampiran B1. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa . | 21 |
| Lampiran B2. Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa... | 25 |
| Lampiran B3. Nilai Hasil Penelitian | 34 |
| Lampiran B4. Transkrip Wawancara | 35 |
| Lampiran C1. Surat Ijin Penelitian..... | 41 |
| Lampiran C2. Surat Keterangan Selesai Penelitian | 42 |
| Lampiran D. Dokumentasi | 43 |

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI PROGRAM LINEAR

Sendi M. Banamtuan¹⁾, Alfonsa M. Abi²⁾, Netty J. M. Gella³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Soe

e-mail: Sebanamtuan@gmail.com

Abstract

This study aims to determine and analyze students' communication skills in linear programming material. The research method used was qualitative research using a descriptive approach. The subjects in this study were students of class XI MIPA at SMA Negeri Kie. The instrument used in this study was a matter of testing students' mathematical communication abilities on linear programming material and interview guidelines. The method used in this study is descriptive qualitative with data collection techniques using tests, semi-structured interviews and documentation. The data analysis technique follows the Miles and Huberman model by testing the validity of the data using technical triangulation. The results showed that students with high mathematical communication abilities as much as 30% were able to achieve two of the three indicators of mathematical communication abilities. Students in the moderate mathematical communication ability category, as many as 35% are able to achieve two indicators of mathematical communication ability. Students in the low category of mathematical communication ability as much as 35% were able to achieve one indicator of mathematical communication

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Linear Programming*

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui serta menganalisis kemampuan komunikasi siswa pada materi program linear. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri Kie. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi program linear dan pedoman wawancara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara semi terstruktur dan dokumentasi.

Teknik analisis data mengikuti model Miles dan Huberman dengan uji keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi sebanyak 30% mampu mencapai dua dari tiga indikator kemampuan komunikasi matematis. Siswa dengan kategori kemampuan komunikasi matematis sedang sebanyak 35% mampu mencapai dua indikator kemampuan komunikasi matematis. Siswa dengan kategori kemampuan komunikasi matematis rendah sebanyak 35% mampu mencapai satu indikator kemampuan komunikasi matematis

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Program Linear

PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk sosial yang membutuhkan interaksi dengan sesama yaitu melalui komunikasi. Menurut Carl I. Hovland komunikasi adalah proses yang memungkinkan seseorang untuk menyampaikan dan menerima hasil pemikiran baik secara verbal maupun non verbal (Putri, 2017:27). Komunikasi mempermudah penyampaian informasi tanpa ada kesalahpahaman antara pemberi dan penerima informasi (Nurfaizi dan Ismail, 2021). Komunikasi juga memiliki peran dalam dunia pendidikan, salah satunya dalam pembelajaran matematika (Lubis, Harahap dan Tarihoran, 2021). Dalam matematika, kemampuan ini disebut kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyampaikan gagasan atau ide matematika baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami gagasan atau ide orang lain dengan cermat untuk mempertajam pemahaman (Lestari dan Yudhanegara, 2017:83). Hasanah, Husin dan Monawati (2017) juga mendefinisikan komunikasi adalah salah satu kemampuan yang sangat diperlukan oleh siswa untuk dapat memecahkan setiap permasalahan matematika. Melalui kemampuan komunikasi matematis secara lisan maupun tertulis dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika karena siswa dapat bertukar pikiran serta mengklarifikasi pemahaman dan merepresentasikan ide-ide secara lisan, gambar dan simbol yang diperoleh dalam pembelajaran (Husna, Ikhsan dan Fatimah, 2013; Nugraha dan Pujiastuti, 2019).

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang banyak diterapkan dalam pembelajaran matematika (Lubis, Harahap dan Tarihoran, 2021). Pada proses pembelajaran matematika akan terjadi komunikasi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, bahkan antara siswa dengan sumber belajarnya sehingga proses belajar mengajar yang dibangun dapat mengarahkan siswa untuk berpikir kritis, logis, dan mampu bekerja sama secara efektif (Amir dan Risnawati, 2015:8). Lestari dan Yudhanegara (2017:83) juga mengidentifikasi beberapa indikator komunikasi matematis, yaitu: (1) menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, (2) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar, (3)