

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM MENGUBAH SOAL
CERITA MENJADI MODEL MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI



FEBI NOHSYATI NOPE

131 14 135

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

KUPANG

2018

SKRIPSI

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM MENGUBAH SOAL
CERITA MENJADI MODEL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika**

OLEH

FEBI NOHSYATI NOPE
131 14 135

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**

2018

LEMBAR ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawaah ini:

Nama : Febi Nohsyati Nope

No. Registrasi : 131 14 135

Fak/Jur/Prodi : KIP/MIPA/Pendidikan Matematika

dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul :

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM MENGUBAH SOAL
CERITA MENJADI MODEL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII**

adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.






Kupang, 26 Oktober 2018

Febi Nohsyati Nope

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM MENGUBAH SOAL CERITA MENJADI MODEL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII telah dipertanggungjawabkan di depan dewan penguji pada Tanggal 26 Oktober 2018 dan disahkan oleh :

Dewan Penguji

<u>Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd</u> NIDN : 0827096501		Pembimbing I
<u>Wilfridus B. N. Dosinaeng, S.Pd, M.Pd</u> NIDN: 0812109101		Pembimbing II
<u>Dr. Agapitus H. Kaluge, M.Pd</u> NIDN: 0818086401		Penguji I
<u>Drs. Michael Fernandez, M.Pd</u> NIDN: 0824095701		Penguji II
<u>Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd</u> NIDN : 0827096501		Penguji III

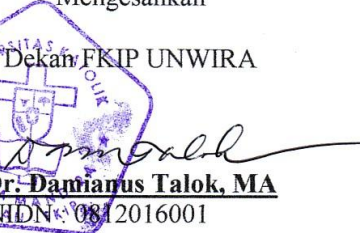
Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Dr. Agapitus H. Kaluge, M.Pd
NIDN: 0818086401

Mengesahkan

Dekan FKIP UNWIRA


Dr. Damianus Talok, MA
NIDN: 0812016001

MOTTO

Orang malas tidak akan menangkap buruannya, tetapi orang rajin akan memperoleh harta yang berharga.

(amsal 12 : 27)

PERSEMBAHAN

1. Tuhan Yesus
2. Bapa Phiter Nope dan Mama Katarina Tabun
3. Keluarga besar Nope dan Tabun

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul

“ KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MENGUBAH SOAL CERITA MENJADI MODEL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII ”.

Dalam proses penyelesaian penulisan skripsi ini banyak kesulitan yang dihadapi oleh penulis, namun berkat bantuan dari pihak-pihak tertentu, baik secara langsung maupun tidak langsung maka penulis dapat menyelesaikan tulisan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, dengan tulus hati penulis mengucapkan syukur yang berlimpah kepada Tuhan atas segala berkat dan anugerahnya yang tak terhingga.

Atas dasar itulah penulis haturkan pula ucapan terima kasih kepada:

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor UNWIRA Kupang
2. Bapak Dr. Damianus Talok, M.A. selaku dekan FKIP UNWIRA Kupang yang telah memberikan surat izin kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian
3. Bapak Dr. Agapitus H. Kaluge, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
4. Ibu Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd selaku pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis serta memberikan dukungan sehingga memperlancar dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Wilfridus B.N Dosinaeng, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, koreksi dan dukungan yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik.
7. Teman – teman seangkatan Math 2014 yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis.

8. Sahabat dekat (Feby Soares, Yuni Klau, Jisra Leni, Edri Manekun, Lita Waang) serta teman-teman Math B'14 semua yang selalu memberi semangat, masukan serta motivasi kepada penulis.
9. Bapak dan Ibu Dosen program studi pendidikan matematika (Pak Michael, Ibu Yohana, Pak Ovan, Pak Louis, Ibu Veni dan ibu Merny) yang telah mendidik dan membagi pengetahuan kepada penulis.
10. Pegawai Tata Usaha yang telah membantu memudahkan penulis dalam mengurus kelengkapan administrasi yang dibutuhkan.
11. Ayahanda Pither Nope dan Mama Katarina Nope – Tabun yang telah mengasuh, mendidik, membesarkan, membiayai serta senantiasa mendoakan dan menantikan keberhasilanku.
12. Kaka Polce, kaka Jems, adik Chindy dan Fabresta yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman - teman kost idola: Asthy, Amika, Lenti, Arnol, Aida, Isno, Nardo, Mangu, yang selalu membantu penulis dengan gagasan dan segala masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis tidak dapat menulis semua nama di lembar ini, namun penulis telah mengukir nama kalian di dalam hati, serta Kisah bersama kalian takkan terlupakan.

Semoga Allah Yang Maha Kuasa senantiasa menjaga, melindungi dan memberkati kita semua.

Kupang, 26 Oktober 2018

Penulis

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Mengubah Soal Cerita Menjadi Model Matematika Siswa Kelas VIII*” ini ditulis oleh Febi Nohsyati Nope (13114135) Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dibimbing oleh Dra. Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd.

Kata Kunci : Pembelajaran, Komunikasi matematis, Soal cerita.

Proses pembelajaran matematika membutuhkan kemampuan komunikasi. Komunikasi yang dimaksud adalah komunikasi dalam mengekspresikan bahasa matematika yang berupa simbol, gambar, grafik, maupun bentuk aljabar. Sehingga dapat mempermudah siswa untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan oleh guru. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti melakukan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika. Tujuan penelitian dalam skripsi ini adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika siswa kelas VIII. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Pelaksanaan tes diikuti oleh 28 siswa dari kelas VIII A. Kemudian dipilih 3 siswa untuk diwawancarai yang terdiri dari 1 siswa dengan ranking tinggi, 1 siswa dengan ranking sedang, dan 1 siswa dengan ranking rendah. Tahap selanjutnya

yaitu analisis data yang dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa pada ranking tinggi menunjukkan bahwa siswa mampu menggunakan variabel untuk memisalkan apa yang diketahui dalam soal cerita, siswa mampu mengubah bahasa matematika menjadi model matematika, dan siswa mampu merefleksikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada ranking sedang menunjukkan bahwa siswa mampu menggunakan variabel untuk memisalkan apa yang diketahui dalam soal cerita, siswa mampu mengubah bahasa matematika menjadi model matematika, dan siswa belum mampu merefleksikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada ranking rendah menunjukkan bahwa siswa belum mampu menggunakan variabel untuk memisalkan apa yang diketahui dalam soal cerita, siswa belum mampu mengubah bahasa matematika menjadi model matematika, dan siswa belum mampu merefleksikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita.

ABSTRACT

Thesis with title “ Mathematical Communication ability Student in Change Story Problem becomes Student Mathematics Model VIII class” writing Febi Nohsyati Nope (13114135), Department of Mathematics Tadris, Faculty Tarbiyah and Teacher Education. Advisor: Dra Maria Gracia Manoe Gawa, M.Pd.

Key words: *Learning, Mathematical Communication, Math Text.*

Mathematic learning process need communication ability. The communication is communication when expressing math language, such as symbol, graph, and algebra. So it make students become easy to solve a problem that given by teacher. Based on explanation the researcher do the study about student's mathematical communication ability in charging math text to math model. The purpose of this study are describing mathematical communication ability in change menadi's story problem student mathematics model VIII class.

This study uses a descriptive qualitative approach. The data collection of this study is the test, interview, and documentation. The test is followed by 28 students from class VIII A. The next is choosing 3 students for interview consist of 1 student's high rank, 1 student's medium rank, and 1 student's low rank. The next step is analyzing data through data reduction, data presentation, and making conclusion.

The result is the high rank showed that the students can use variable to represent their knowledge in math text, change the mathematic language to math model, and reflect the mathematic language in math text. The medium rank student's mathematical communication ability showed that the students can use variable to

represent their knowledge in math text, change the mathematic language to math model, and they can't reflect the mathematic language in math text. The low rank student's mathematical communication ability showed that the students can't use variable to represent their knowledge in math text, can't change the mathematic language to math model, and they can't reflect the mathematic language in math text.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Batasan Istilah	5
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika	8
B. Pemecahan Masalah	12
C. Komunikasi Matematis	13
D. Indikator Komunikasi Matematis	15
E. Soal Cerita Matematika	18
F. Model Matematika	21
G. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	22
H. Penelitian Terdahulu	25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	28
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	28
C. Data	29
D. Instrumen Penelitian	31
E. Analisis Data	34
F. Indikator Pencapaian	35
G. Pengecekan Keabsahan Data	37

BAB IV HASIL DAN PENELITIAN

A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan	100

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	115
B. Saran	116

DAFTAR PURTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar Nama Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 5 Kupang yang Mengikuti Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Tabel 4.2 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII A

Tabel 4.3 Daftar Nama Siswa Kelas VIII A yang menjadi Subjek Wawancara

Tabel 4.5 Kesimpulan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1 Jawaban Nomor 1 Indikator 1
- Gambar 4.2 Jawaban Nomor 2 Indikator 1
- Gambar 4.3 Jawaban Nomor 3 Indikator 1
- Gambar 4.4 Jawaban Nomor 1 Indikator 2
- Gambar 4.5 Jawaban Nomor 2 Indikator 2
- Gambar 4.6 Jawaban Nomor 3 Indikator 2
- Gambar 4.7 Jawaban Nomor 1 Indikator 3
- Gambar 4.8 Jawaban Nomor 2 Indikator 3
- Gambar 4.9 Jawaban Nomor 3 Indikator 3
- Gambar 4.10 Jawaban Nomor 1 Indikator 4
- Gambar 4.11 Jawaban Nomor 2 Indikator 4
- Gambar 4.12 Jawaban Nomor 3 Indikator 4
- Gambar 4.13 Jawaban Nomor 1 Indikator 5
- Gambar 4.14 Jawaban Nomor 2 Indikator 5
- Gambar 4.15 Jawaban Nomor 3 Indikator 5
- Gambar 4.16 Jawaban Nomor 1 Indikator 1
- Gambar 4.17 Jawaban Nomor 2 Indikator 1
- Gambar 4.18 Jawaban Nomor 3 Indikator 1
- Gambar 4.19 Jawaban Nomor 1 Indikator 2
- Gambar 4.20 Jawaban Nomor 2 Indikator 2
- Gambar 4.21 Jawaban Nomor 3 Indikator 2
- Gambar 4.22 Jawaban Nomor 1 Indikator 3

Gambar 4.23 Jawaban Nomor 2 Indikator 3
Gambar 4.24 Jawaban Nomor 3 Indikator 3
Gambar 4.25 Jawaban Nomor 1 Indikator 4
Gambar 4.26 Jawaban Nomor 2 Indikator 4
Gambar 4.27 Jawaban Nomor 3 Indikator 4
Gambar 4.28 Jawaban Nomor 1 Indikator 5
Gambar 4.29 Jawaban Nomor 2 Indikator 5
Gambar 4.30 Jawaban Nomor 3 Indikator 5
Gambar 4.31 Jawaban Nomor 1 Indikator 1
Gambar 4.32 Jawaban Nomor 2 Indikator 1
Gambar 4.33 Jawaban Nomor 3 Indikator 1
Gambar 4.34 Jawaban Nomor 1 Indikator 2
Gambar 4.35 Jawaban Nomor 2 Indikator 2
Gambar 4.36 Jawaban Nomor 3 Indikator 2
Gambar 4.37 Jawaban Nomor 1 Indikator 3
Gambar 4.38 Jawaban Nomor 2 Indikator 3
Gambar 4.39 Jawaban Nomor 3 Indikator 3
Gambar 4.40 Jawaban Nomor 1 Indikator 4
Gambar 4.41 Jawaban Nomor 2 Indikator 4
Gambar 4.42 Jawaban Nomor 3 Indikator 4
Gambar 4.43 Jawaban Nomor 1 Indikator 5
Gambar 4.44 Jawaban Nomor 2 Indikator 5
Gambar 4.45 Jawaban Nomor 3 Indikator 5

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi – kisi soal

Lampiran 2. Lembar Validasi Soal

Lampiran 3. Pedoman Wawancara

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 5. Hasil Pekerjaan Siswa

Lampiran 6. Transkrip Wawancara

Lampiran 7. Dokumentasi