

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI
MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA PADA MATERI TEOREMA PYTAGORAS
DI KELAS VIII MTS ROBI'UL ISLAM**

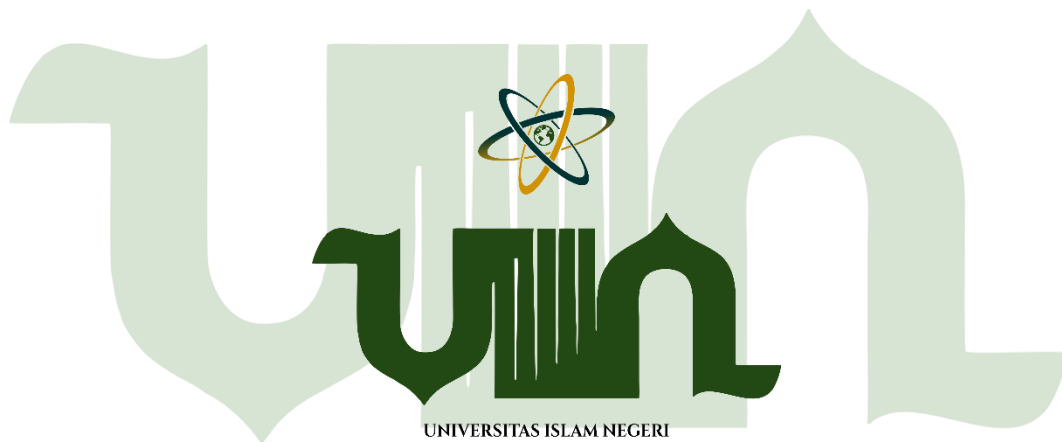
SKRIPSI

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

Oleh :

SITIANUR SIMAMORA

0305183175



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA**

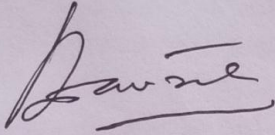
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

MEDAN

2022

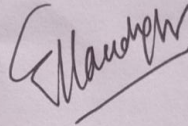
DISETUJUI DAN DISAHKAN

Pembimbing I



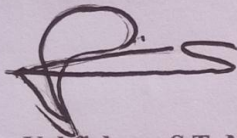
Fuaziah Nasution, M. Psi
NIP. 197507032005012004

Pembimbing II



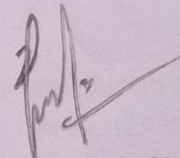
Ella Andhany, M.Pd
NIP. BLU1100000123

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



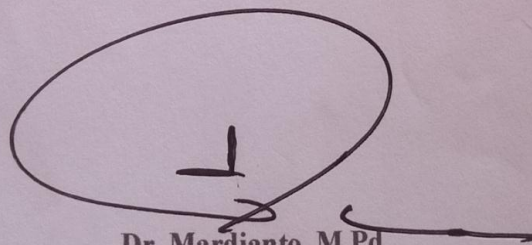
Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs
NIP. 197804182005011005

Sekretaris Program Studi
Pendidikan Matematika



Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd
NIP. 198811252019032019

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Medan 2022



Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 196712121994031004

No : Istimewa

Medan, 28 Juli 2022

Lamp- : -

Kepada Yth,

Hal : Skripsi

Dekan Fakultas Ilmu

: an. Sitianur Simamora

Tarbiyah Dan Keguruan

UIN Sumatera Utara

di-

Medan

Assalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara :

Nama : Sitianur Simamora

Nim : 0305183175

Prodi : Pendidikan Matematika

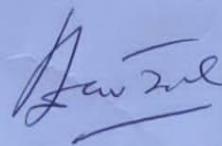
Judul : **Analisis Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematik Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Dikelas VII MTs Robi'ul Islam Pasar Latong.**

Dengan ini kami melihat skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidangmunaqasyah skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara.

Wassalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Pembimbing I

Pembimbing II



(Fauziah Nasution, M. Psi)

NIP. 197507032005012004



(Ella Andhany, M. Pd)

NIP. BLU1100000123

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sitianur Simamora

Nim : 0305183175

Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan Dengan Sesungguhnya Bahwa Skripsi Saya Ini Yang Berjudul “ **Analisis Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematik Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Di Kelas VIII Mts Robi’ul Islam**” adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundangan-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 03 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Sitianur Simamora

Nim. 0305183175

ABSTRAK

Penelitian yang telah dilakukan berjudul: analisis kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema pythagoras di kelas VIII Mts Robi'ul Islam. Yang dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman matematik dan kemampuan komunikasi matematik siswa pada masa ini. Sehingga peneliti merasa perlu untuk menganalisis kemampuan pemahaman dan komunikasi (secara tulisan) matematik siswa kelas VIII Mts Robi'ul Islam untuk diketahui tinggi rendahnya kedua kemampuan siswa dikelas itu.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan jenis deskriptif. Data didapatkan dari siswa kelas VIII Mts Robi'ul Islam yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data yaitu dengan diberikan tes soal yang sudah dibuat sesuai indikator kedua kemampuan dan mewawancarai peserta didik yang telah dipilih. Setelah data didapatkan maka hasil dari tes dan wawancara selanjutnya dianalisis. Untuk teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data model miles dan huberman.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelas VIII Mts Robi'ul Islam masih rendah, (2) kemampuan komunikasi matematik peserta didik kelas VIII Mts Robi'ul Islam masih rendah, dan (3) peserta didik kelas VIII Mts Robi'ul Islam sudah mengetahui materi toerema pythagoras dan soal cerita.

Dari hasil penelitian ini, maka kerja sama guru dan murid masih harus lebih ditingkatkan lagi untuk lebih memahami semua materi yang ada dalam ilmu matematika dan untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang mata pelajaran matematika.

Kata kunci : kemampuan pemahaman matematik, kemampuan komunikasi matematik, soal cerita dan teorema pythagoras.

ABSTRACT

The research that has been carried out is entitled: analysis of mathematical understanding and communication skills in solving story problems on the pythagorean theorem material in class VIII of Mts Robi'ul Islam. Which is motivated by the low ability of understanding and mathematical communication skill of students at this time. So that researchers feel the need to analyze the ability of mathematical communication skill (in writing) of class VIII Mts Robi'ul Islam to know the level of the two abilities in the class.

The research methodology used is a qualitative research method with a descriptive type. The data were obtained from class VIII Mts Robi'ul Islam, totaling 30 students. Data collection techniques are given a test that has been made in accordance with the second indicator of ability and interviewing students who have been selected. After the data is obtained, the results of the tests and interviews are then analyzed. For the data analysis techniques used by the miles and huberman model data analysis techniques.

The results of the study revealed that, (1) the mathematical understanding ability of the VIII grade students of Mts Robi'ul Islam was still low, (2) the mathematical communication skills of the VIII grade of Mts Robi'ul Islam were still low and (3) the VIII grade students of Mts Robi'ul Islam already knew about the pythagorean material and about the story test.

From the results of this study, the collaboration between teachers and students still needs to be further improved to better understand each material in mathematics and to increase students' knowledge of mathematics subjects.

Keyword: mathematical understanding ability, mathematical communication skill, pythagorean material, and story test.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Alloh S.W.T yang telah memberikan nikmat iman dan nikmat kesehatan. Karena dengan limpahan nikmat-Nya lah maka penulis bisa menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematik Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Pada Kelas VIII”. Dan tidak lupa, sholawat dan salam penulis sanjung tinggikan kepada ruh Nabi Muhammad S.AW. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan, dijurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof Dr. Syahrin Harahap, M.A selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Mardianto, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan.
3. Bapak Dr. Yahfizham,ST, M.Cs selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.
4. Ibu Tanti Jumaysaroh Siregar, M. Pd selaku sekretaris jurusan pendidikan matematika. Atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.
5. Ibu Fauziah Nasution, M. Psi., selaku dosen pembimbing skripsi-1. Atas bimbingan, saran, motivasi yang diberikan.
6. Ibu Ella Andhany, M. Pd., selaku dosen pembimbing-2. Atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.

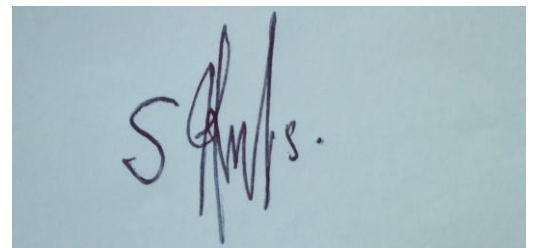
7. Segenap dosen jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Segenap keluarga besar yang mencurahkan kasih sayangnya kepada penulis selama ini. Khususnya kepada saudari perempuan saya : Delima Simamora, Mega Simamora, Amriani Simamora, dan Cahaya Simamora yang telah secara khusus memberikan kasih sayangnya kepada penulis.

9. Segenap teman-teman semuanya yang seperjuangan di jurusan pendidikan matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Khususnya sahabat saya : Ade Fitriani Dalimunthe, Iin Purnama Sari Siregar, Indah Lestari, Nur Afni Simanjuntak, Rita Apriani Ritonga, Wilda Andriani Ritonga, dan Yenni Aprina Hasibuan. Yang telah memberikan motivasi dan ilmunya kepada penulis.

Peneliti menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI Medan, 30 Juli 2022

SUMATERA UTARA MEDAN Penuli



Sitianur Simamora
Nim. 0305183175

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACK	vi
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	11
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Fokus Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II ACUAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kemampuan Pemahaman Matematik	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kemampuan Komunikasi Matematik	Error! Bookmark not defined.
2.3 Soal Cerita	Error! Bookmark not defined.
2.4 Teorema Pythagoras	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Latar Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Data dan Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Pengecekan Keabsahan Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.

4.1.1 Temuan Umum.....Error! Bookmark not defined.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

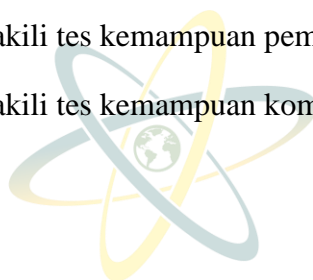
4.1.2	Temuan Khusus.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Analisis data dengan menggunakan model Miles dan Huberman Error! Bookmark not defined.	
4.3	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

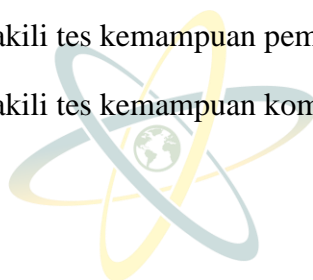
Tabel 3.1. Kisi-kisi instrumen soal kemampuan pemahaman.....	29
Tabel 3.2. Kisi-kisi instrumen soal kemampuan komunikasi	29
Tabel 3.3 Penskoran instrumen soal kemampuan pemahaman.....	30
Tabel 3.4 Penskoran instrumen soal kemampuan komunikasi	31
Tabel 4.1 Data jumlah peserta didik dikelas VIII MTs Robi'ul Islam	38
Tabel 4.2 Subjek yang mewakili tes kemampuan pemahaman matematik.....	40
Tabel 4.3 Subjek yang mewakili tes kemampuan komunikasi matematik	111



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kisi-kisi instrumen soal kemampuan pemahaman.....	29
Tabel 3.2. Kisi-kisi instrumen soal kemampuan komunikasi	29
Tabel 3.3 Penskoran instrumen soal kemampuan pemahaman.....	30
Tabel 3.4 Penskoran instrumen soal kemampuan komunikasi	31
Tabel 4.1 Data jumlah peserta didik dikelas VIII MTs Robi'ul Islam	38
Tabel 4.2 Subjek yang mewakili tes kemampuan pemahaman matematik.....	40
Tabel 4.3 Subjek yang mewakili tes kemampuan komunikasi matematik	111



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga siku-siku CBA.....	22
Gambar 2.2 Segitiga siku-siku ABC.....	23
Gambar 2.3 Soal cerita.....	24
Gambar 4.1 Lembar jawaban subjek LAP soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 1.....	41
Gambar 4.2 Lembar jawaban subjek MRA soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 1.....	46
Gambar 4.3 Lembar jawaban subjek SAN soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 1.....	51
Gambar 4.4 Lembar jawaban subjek LAP soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 2.....	56
Gambar 4.5 Lembar jawaban subjek MRA soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 2.....	61
Gambar 4.6 Lembar jawaban subjek SAN soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 2.....	66
Gambar 4.7 Lembar jawaban subjek LAP soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 3.....	70
Gambar 4.8 Lembar jawaban subjek MRA soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 3.....	75
Gambar 4.9 Lembar jawaban subjek SAN soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 3.....	80
Gambar 4.10 Lembar jawaban subjek LAP soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 4.....	84
Gambar 4.11 Lembar jawaban subjek MRA soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 4.....	88
Gambar 4.12 Lembar jawaban subjek SAN soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 4.....	93

Gambar 4.13 Lembar jawaban subjek LAP soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 5	97
Gambar 4.14 Lembar jawaban subjek MRA soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 5	101
Gambar 4.15 Lembar jawaban subjek SAN soal tes kemampuan pemahaman matematik untuk soal nomor 5	106
Gambar 4.16 Lembar jawaban subjek NUN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 1	113
Gambar 4.17 Lembar jawaban subjek RR soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 1	117
Gambar 4.18 Lembar jawaban subjek JN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 1	120
Gambar 4.19 Lembar jawaban subjek NUN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 2	125
Gambar 4.20 Lembar jawaban subjek RR soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 2	128
Gambar 4.21 Lembar jawaban subjek JN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 2	132
Gambar 4.22 Lembar jawaban subjek NUN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 3	137
Gambar 4.23 Lembar jawaban subjek RR soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 3	141
Gambar 4.24 Lembar jawaban subjek JN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 3	145
Gambar 4.25 Lembar jawaban subjek NUN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 4	149
Gambar 4.26 Lembar jawaban subjek RR soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 4	153
Gambar 4.27 Lembar jawaban subjek JN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 4	158

Gambar 4.28 Lembar jawaban subjek NUN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 5	163
Gambar 4.29 Lembar jawaban subjek RR soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 5	168
Gambar 4.30 Lembar jawaban subjek JN soal tes kemampuan komunikasi matematik untuk soal nomor 5	172
Gambar 4.31 Bagan penyajian data dari hasil penelitian	178



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

1. Soal kemampuan pemahaman matematik.....	189
2. Soal kemampuan komunikasi matematik	191
3. Validasi soal dosen.....	194
4. Validasi soal guru matematika 1	196
5. Validasi soal guru matematika 2	198
6. Surat Izin Riset	200
7. Surat balasan dari tempat penelitian	201
8. Kisi-kisi instrumen soal kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik	202
9. Penilaian instrumen soal kemampuan pemahaman matematik.....	203
10. Penilaian instrumen soal kemampuan komunikaasi matematik	204
11. Dokumentasi	206



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN