

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL DITINJAU
DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

SKRIPSI



Oleh

MARISA DWI YANTI

NIM. 170402023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

202

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya sehingga penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Peserta Didik”** dapat berjalan dengan baik dan selesai tepat pada waktunya. sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, para sahabat dan umat yang mengikuti sunnah beliau.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak dapat lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan terima kasih atas bantuan dan dukungannya kepada :

1. Kedua orang tua (Bapak H. Solikan dan Ibu Hj. Suliani) serta keluarga yang telah memberikan segalanya demi kesuksesan penulisan skripsi ini.
2. Dr. Slamet Asari, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Syaiful Huda, M.Si., selaku Ka. Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Dr. Irwani Zawawi, M.Kes., selaku Dose Pembimbing I penulisan skripsi ini. Terima kasih saya sampaikan atas bimbingan, pengarahan, motivasi dan juga waktu yang telah diluangkan selama ini sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Fatimatul Khikmiyah, S.Pd., M.Sc., selaku Dose Pembimbing II penulisan skripsi ini. Terima kasih saya sampaikan atas bimbingan, pengarahan, motivasi dan juga waktu yang telah diluangkan selama ini sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMG yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, memberikan pengarahan dan motivasi bagi penulis selama belajar di Universitas Muhammadiyah Gresik.

7. Kepala UPT SMP Negeri 31 Gresik yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian hingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar.
8. Anam Widodo, S.Pd. M.Pd., selaku Guru Matematika kelas VIII-B UPT SMPN 31 Gresik yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian dan memberikan kritikan serta saran perbaikan-perbaikan untuk skripsi yang lebih baik lagi.
9. Peserta didik kelas VIII-B UPT SMPN 31 Gresik yang turut membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat Den ayu Sakinah dan Wardhatus Afifah yang telah membantu dan memberikan doa, semangat, pembelajaran serta pengalaman yang luar biasa selama berproses menjadi mahasiswa.
11. Dan kepada semua pihak yang turut serta dalam proses penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga apa yang Bapak/Ibu dan Sahabat-sahabat berikan mendapat balasan nikmat yang lebih baik dari Allah SWT. Aamiin. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, maka penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk penulisan selanjutnya yang lebih baik.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Marisa Dwi Yanti
170402023

Dosen Pembimbing
I. Dr. Irwani Zawawi, M.Kes
II. Fatimatul Khikmiyah, S.Pd., M.Sc.

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL DITINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide, gagasan, atau pendapat dalam bentuk tulisan simbol, grafik, gambar, dan diagram. Berdasarkan dari tujuan pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematika peserta didik perlu diperhatikan. Akan tetapi banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan terkait pemahaman matematika mereka. Setiap peserta didik ada yang memiliki kemampuan rendah. Rendahnya kemampuan peserta didik dikarenakan oleh beberapa faktor, baik dari dalam maupun dari luar. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan komunikasi matematika peserta didik dalam mengungkapkan ide atau pendapat kepada temannya yang lain masih tidak percaya diri dan peserta didik kurang memahami konsep dasar matematika. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual ditinjau dari kemampuan matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada 32 peserta didik kelas VIII-B SMPN 31 Gresik tahun pelajaran 2020/2021. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Metode tes kemampuan matematika digunakan untuk mengelompokkan peserta didik berdasarkan kategori kemampuan matematika yaitu (tinggi, sedang, rendah) dan metode tes kemampuan komunikasi matematika digunakan untuk mendapatkan data kemampuan komunikasi dalam menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik. Sedangkan, wawancara digunakan sebagai informasi tambahan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual ditinjau dari kemampuan matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika peserta didik berkemampuan matematika tinggi termasuk kriteria sangat baik dengan rata-rata persentase (91,67%). Kemampuan komunikasi matematika peserta didik berkemampuan matematika sedang termasuk kriteria baik dengan rata-rata persentase (70,83%). Kemampuan komunikasi matematika peserta didik berkemampuan matematika rendah termasuk kriteria cukup baik dengan rata-rata persentase (43,37%).

Kata kunci : Kemampuan Komunikasi Matematika, Kemampuan Matematika

Marisa Dwi Yanti
170402023

Advisor
I. Dr. Irwani Zawawi, M.Kes
II. Fatimatul Khikmiyah, S.Pd., M.Sc.

**MATHEMATIC COMMUNICATION SKILLS IN
SOLVING CONTEXTUAL PROBLEMS ASSESSED FROM
STUDENT'S MATHEMATIC ABILITY**

ABSTRACT

Mathematical communication skills are the ability of students to convey ideas, ideas, or opinions in the form of written symbols, graphs, pictures, and diagrams. Based on the objectives of learning mathematics, students' mathematical communication skills need to be considered. However, many students have difficulty communicating their mathematical understanding. Every student has low ability. The low ability of students is due to several factors, both from within and from outside. This can be seen from the students' mathematical communication skills in expressing ideas or opinions to their other friends who are still not confident. The low ability of students' mathematics communication is also supported because students do not understand the basic concepts of mathematics. The purpose of this study is to describe students' mathematical communication skills in solving contextual problems in terms of mathematical abilities.

This research is a descriptive study with a quantitative approach. This research was conducted on 32 students of class VIII-B of SMPN 31 Gresik in the 2020/2021 school year. Data collection methods used were tests and interviews. The mathematical ability test method is used to classify students based on the mathematical ability category, namely (high, medium, low) and the mathematics communication ability test method is used to obtain data on communication skills in solving students' contextual problems. Meanwhile, interviews are used as additional information to determine students' mathematical communication skills in solving contextual problems in terms of mathematical abilities.

The results showed that the mathematical communication skills of students with high mathematical abilities were included in very good criteria with an average percentage (91.67%). Mathematical communication skills of students with moderate mathematical abilities are included in good criteria with an average percentage (70.83%). Mathematical communication skills of students with low mathematical abilities are categorized as quite good with an average percentage (43.37%).

Keywords: Mathematical Communication Ability, Mathematical Ability

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB 1 PENDAHULUAN	<u>1</u>
1.1 Latar Belakang	<u>1</u>
1.2 Rumusan Masalah	<u>5</u>
1.3 Tujuan Penelitian	<u>5</u>
1.4 Manfaat Penelitian	<u>6</u>
1.5 Definisi Operasional	<u>7</u>
1.6 Batasan Penelitian	<u>7</u>
BAB II KAJIAN PUSTAKA	<u>8</u>
2.1 Kemampuan Komunikasi Matematika	<u>8</u>
2.1.1 Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematika	8
2.1.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika	12
2.2 Kemampuan Matematika	<u>14</u>
2.2.1 Pengertian Kemampuan Matematika	14
2.3 Masalah Kontekstual	<u>15</u>
2.4 Pengukuran Kemampuan Komunikasi Matematika	<u>16</u>
2.5 Teorema Pythagoras	<u>17</u>
2.5.1 Materi Teorema Pythagoras	18
2.6 Hasil Penelitian Relevan	<u>19</u>
BAB III METODE PENELITIAN	<u>30</u>
3.1 Jenis Penelitian	<u>21</u>
3.2 Subjek Penelitian	<u>21</u>
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	<u>22</u>
3.4 Prosedur Penelitian	<u>22</u>
3.5 Metode Pengumpulan Data	<u>25</u>

3.6 Instrumen Penelitian.....	26
3.6.1 Lembar Tes Kemampuan Matematika.....	26
3.6.2 Lembar Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	26
3.6.3 Lembar Validasi.....	27
3.6.3 Lembar Validasi.....	27
3.6.4 Lembar Wawancara	27
3.7 Teknik Analisis Data	27
BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1 Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian	31
4.1.4 Subjek Penelitian.....	31
4.1.2 Menyusun Instrumen Penelitian.....	31
4.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian	33
4.2.1 Pelaksanaan Tes Kemampuan Matematika dan Pengelompo kan Subjek Penelitian.....	34
4.2.2 Pelaksanaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	37
4.3 Deskripsi Tahap Analisis Data.....	38
4.3.1 Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Berdasarkan Indikator	43
4.3.2 Hasil KKM Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari KM Dalam Setiap Indikator	44
4.3.3 Paparan, Validasi, dan Penyimpulan Data Wawancara.....	56
4.4 Pembahasan	77
4.4.1 Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Yang Memiliki Kemampuan Matematika Tinggi	79
4.4.2 Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Yang Memiliki Kemampuan Matematika Sedang	79
4.4.3 Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Yang Memiliki Kemampuan Matematika Rendah	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Penelitian24



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2.1 Rentang Penilaian.....	16
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Tingkat Kemampuan Matematika.....	29
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematika.....	29
Tabel 4.1 Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematika.....	32
Tabel 4.2 Kegiatan Pelaksanaan Penelitian.....	34
Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Matematika	35
Tabel 4.4 Kelompok Peserta Didik Berdasarkan Kategori Kemampuan Matematika	36
Tabel 4.5 Kategori Kemampuan Matematika Peserta Didik Kelas VIII-B SMPN 31 Gresik	37
Tabel 4.6 Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Kelas VIII-B SMPN 31 Gresik.....	38
Tabel 4.7 Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Peserta Didik Kelas VIII-B SMPN 31 Gresik.....	39
Tabel 4.8 Hasil Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Peserta Didik Kelas VIII-B SMPN 31 Gresik.....	40
Tabel 4.9 Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Peserta Didik Kelas VIII-B SMPN 31 Gresik.....	42
Tabel 4.10 Data Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Indikator.....	43
Tabel 4.11 Persentase Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Matematika.....	45
Tabel 4.12 Kemampuan Komunikasi Matematika Pada Setiap Indikator	54
Tabel 4.13 Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Indikator S-EHF	63
Tabel 4.13 Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Indikator S-AFLU	70
Tabel 4.14 Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Indikator S-MA	77
Tabel 4.16 Data Subjek Wawancara Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Ditinjau dari Kemampuan Matematika	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Matematika	91
Lampiran 2 Soal Tes Kemampuan Matematika	93
Lampiran 3 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Matematika.....	94
Lampiran 4 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematika.....	98
Lampiran 5 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	99
Lampiran 6 Kunci Jawaban Soal Tes Komunikasi Matematika	100
Lampiran 7 Lembar validasi Soal Tes Komunikasi Matematika	103
Lampiran 8 Tabel Rubrik Penskoran	107
Lampiran 9 Pedoman Wawancara.....	108
Lampiran 10 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	109
Lampiran 11 Rincian Hasil Tes Kemampuan Matematika	113
Lampiran 12 Hasil Tes Tulis Peserta Didik	114
Lampiran 13 Hasil Tes Tulis Peserta Didik	116
Lampiran 14 Hasil Tes Tulis Peserta Didik	118
Lampiran 15 Dokumentasi	120
Lampiran 16 Surat Rekomendasi	127
Lampiran 17 Berita Acara Bimbingan Skripsi	128