

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DAN FAKTOR-
FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA**



Oleh:

UMI MUNAWAROH

13321740

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

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

2018

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DAN FAKTOR-
FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA**



Oleh:

UMI MUNAWAROH

13321740

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

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

2018

ABSTRAK

UMI MUNAWAROH: Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2018.**

Komunikasi merupakan bagian penting dalam matematika dan pembelajaran matematika yang perlu untuk dikembangkan; hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis masih rendah dan belum diketahui penyebabnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan dan tulisan; dan mengetahui serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subyek penelitian ini adalah guru matematika dan 29 siswa kelas VIII-E SMP Negeri 5 Ponorogo. Data diperoleh dari teknik pengumpulan tes dan non-tes dengan metode angket, observasi, tes tertulis dan dokumentasi. Metode angket, observasi, dan dokumentasi digunakan untuk mengetahui komunikasi matematis siswa secara lisan, sikap guru, sikap siswa, dan kondisi kegiatan pembelajaran matematika. Metode tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan dasar dan kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis. Data dianalisis secara deskriptif-kuantitatif untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa, dan analisis data model *Miles and Huberman* untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan dan tulisan masih rendah. Cara mengajar guru merupakan aspek dominan yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya pembiasaan guru untuk melatih kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan maupun tulisan dan upaya guru untuk menciptakan komunitas matematika ketika pembelajaran matematika. Kurangnya rasa percaya diri, pemahaman terhadap beberapa istilah matematika, dan keengganan siswa dalam mempelajari matematika menjadi faktor lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan komunikasi matematis, komunitas matematika.

ABSTRACT

UMI MUNAWAROH: *The Ability of Students Mathematical Communication and The Factors Influencing It.* Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2018.

Communication is an essential part of mathematics and mathematics learning that requires to be developed; the research result showed that mathematical communication ability is low and had not known what is the cause of it. This research aims to know the level of students mathematical communication ability both orally and written; and also to know and analyze the factors that influence students mathematical communication ability.

This research is a descriptive qualitative research. The research subject were mathematics teacher and 29 students of VIII-E at SMP Negeri 5 Ponorogo. The technique of data collection were test and non-test by questionnaire, observation, written test and documentation. Questionnaire, observation, and documentation were used to know students mathematical communication ability in orally, teacher attitude, students attitude, and mathematic learning condition. Written test was used to know the basic ability and students mathematical communication in writing. Data were analyzed descriptively-quantitative for mathematical communication ability and *Miles and Huberman* models for the influencing factors.

The result of this research showed that students mathematical communication still low both orally and written. The teacher's style when teaching is being dominant aspect that affect student mathematical communication ability, especially teacher habitual activity while treat students mathematical communication ability as well as orally and written and also teacher efforts to make mathematical community when mathematics learning. The lack of self confidence, understanding of mathematics terms, and unwillingness studying mathematics are the other factors that affect it.

Keywords: *Mathematical communication ability, mathematical community*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Umi Munawaroh

NIM : 13321740

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, Januari 2018

Yang membuat pernyataan



Umi Munawaroh

NIM. 13321740

LEMBAR PERSETUJUAN

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DAN FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHINYA**

UMI MUNAWAROH

13321740

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar

Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing,



Dr. Julian Hermadi, M.Si
NIP. 19670705 199303 1 003




LEMBAR PENGESAHAN

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DAN FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHINYA**


UMI MUNAWAROH
13321740

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
tanggal : 7 Februari 2018

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
Dr. Julan Hernadi, M.Si NIP. 19670705 199303 1 003	
Drs. Jumadi, M.Pd NIK. 19621005 199109 12	
Arta Ekayanti, S.Pd, M.Sc NIK. 19910118 201609 13	

Ponorogo, Februari 2018
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Dekan,


Drs. Jumadi, M.Pd
NIK. 19621005 199109 12

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia Allah SWT yang melimpahkan nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya”.

Disadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staff, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Dr. Julan Hernadi, selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan semangat dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, nasehat, serta ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat dalam penulisan skripsi ini.
4. Kepala sekolah, guru matematika dan staff SMP Negeri 5 Ponorogo atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Dra. Sudarti Puji Mawarni, selaku guru matematika kelas tempat penulis melakukan penelitian, yang telah banyak menuntun, membantu, dan memberikan banyak kemudahan selama penelitian berlangsung.
6. Siswa-siswi kelas VIII-E SMP Negeri 5 Ponorogo, yang telah bersikap kooperatif selama penelitian berlangsung.
7. Bapak dan Ibunda tercinta yang senantiasa memanjatkan do'a, memberikan semangat dan dukungan dengan cara yang berbeda, serta yang telah sabar menunggu terselesaikannya skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2013 terkhusus teman-teman seperjuanganku (Eka, Nita, Linda, Hegik, dan Ana) yang telah saling membantu, mendukung, dan menyemangati. Terima kasih semuanya, akhirnya kita mampu menyelesaikan skripsi kita.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dan melancarkan dalam pelaksanaan penelitian maupun penyusunan skripsi ini.

Teriring doa dan harapan semoga Allah SWT dapat menerimanya sebagai amal kebaikan atas jasa baik yang telah diberikan berbagai pihak tersebut. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian. Aamiin.

Ponorogo, Januari 2018
Penulis

Umi Munawaroh

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Fokus Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	3
2.1.1 Komunikasi Matematis	3
2.1.2 Indikator Komunikasi Matematis	5
2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan	6
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian	7
3.2 Kehadiran Peneliti	7
3.3 Lokasi Penelitian	7
3.4 Data dan Sumber Data	7
3.5 Prosedur Pengumpulan Data	8
3.6 Analisis Data	9
3.7 Pengecekan Keabsahan Temuan	11
3.8 Tahap-Tahap Penelitian	11
BAB 4 PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	12
4.1.1 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Dasar Siswa	12
4.1.2 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	13
4.1.3 Deskripsi Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Matematika	15
4.1.4 Deskripsi Hasil Angket	17
4.2 Pembahasan	20
4.2.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	20
4.3 Keterbatasan Penelitian	23

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	6
Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Faktor Yang Mempengaruhi Komunikasi Matematis Siswa	8
Tabel 3. Kategori Kemampuan Dasar, Matematis, dan Berbahasa Siswa Berdasar Nilai	10
Tabel 4. Pelevelan Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis	10
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa	12
Tabel 6. Frekuensi Siswa Berdasarkan Kemampuan Matematis dan Kemampuan Berbahasa Tiap Kategori	13
Tabel 7. Hasil Pencapaian Indikator Komunikasi Matematis Tertulis Siswa	14
Tabel 8. Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa	15
Tabel 9. Hasil Angket Pembelajaran Matematika	17

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1. Tahap-Tahap Penelitian	11
Diagram 4.1. Hasil Tes Kemampuan Berbahasa	12
Diagram 4.2. Hasil Tes Kemampuan Matematis	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-Surat Ijin Penelitian	29
a. Surat ijin penelitian	30
b. Surat keterangan telah penelitian	31
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	32
a. Lembar angket pembelajaran matematika	33
b. Soal dan kunci jawaban tes kemampuan dasar	38
c. Kisi-kisi, soal tes kemampuan komunikasi matematis tertulis, kunci jawaban, dan rubrik penskoran	43
d. Pedoman observasi	51
Lampiran 3. Data Hasil Penelitian	53
a. Daftar siswa kelas VIII-E SMP Negeri 5 Ponorogo	54
b. Dokumentasi kegiatan penelitian	55
c. Catatan lapangan hasil observasi	56
d. Perhitungan hasil angket pembelajaran matematika	62
e. Hasil tes kemampuan dasar siswa	65
f. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis tertulis	66