

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP DENGAN MATERI POLA
BILANGAN**

SKRIPSI



**Nailun Nikmah
NIM 195500007**

**UNIVERSITS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP DENGAN MATERI POLA
BILANGAN**

SKRIPSI

Ditujukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

**Nailun Nikmah
NIM 195500005**

**UNIVERSITS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh : Nailun Nikmah
NIM 195500007
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa Kelas VIII SMP Dengan Materi Pola
Bilangan

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Surabaya, 18 Januari 2023

Mengetahui:
Kaprosdi Pendidikan Matematika



Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., MSc.
NPP. 1408690/DY

Pembimbing,

A blue ink handwritten signature, appearing to be "L. Nugraheni", written in a cursive style.

Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.
NPP. 0609502/DY



UNIVERSITAS PGRI ADIBUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<https://www.unipasby.ac.id>

PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Nailun Nikmah
NIM : 195500007
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa Kelas VIII SMP dengan Materi Pola
Bilangan

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya:

Pada hari : Kamis
Tanggal : 19 Januari
Tahun : 2023

Panitia Ujian Skripsi

1. Ketua : _____
Dra. Dian Karunia Wijawati, M.Si.
2. Sekretaris : _____
Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : _____
Annisa Dwi Sulistyningtyas, S.Si., M.Si.
4. Anggota : _____
Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd.

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Jum'at tanggal 20 bulan januari tahun 2023 telah dilaksanakan ujian skripsi dari:

Nama Mahasiswa : Nailun Nikmah
NIM : 195500007
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa Kelas VIII SMP
Dengan Materi Pola Bilangan

Penguji I



Annisa Dwi Sulistyningtyas, S.Si., M.Si
NIDN. 0717059102

Penguji II



Dr. Lili Ningsih Nugraheni, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0728028304

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Sholawat serta salam untuk junjungan Nabi Muhammad SAW, semoga syafa'at nya sampai kepada kita semua. Judul skripsi yaitu "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Dengan Materi Pola Bilangan". Peneliti menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat adanya pembimbing, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dengan setulus hati kepada:

1. Kedua orang tua dan kakak-kakak saya tercinta yang telah menjadi *supportsystem* terbaik, yang telah memberikan doa, dorongan, dukungan fisik dan dukungan materi, serta kasih sayang dan semangat yang dapat mempermudah saya selama menyusun skripsi ini.
2. Ibu Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Prof. Dr. M. Subandowo, M.S., selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Ibu Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd, selaku dosen pembimbing yang sangat dengan tulus, dan sabar membimbing saya dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Sri Ratnawati, M.Pd, selaku kepala sekolah SMP Negeri 48 Surabaya, dan ibu Siti Chusnul Chotimah, S.Pd, selaku guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 48 Surabaya yang telah menjadi guru pamong saya selama penelitian.
7. Bapak dan ibu dosen di lingkungan program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, terimakasih telah memberikan ilmunya selama perkuliahan.

8. Terima kasih kepada teman-teman siswa SMP Negeri 48 Surabaya yang selalu memberikan support selama kegiatan penelitian.
9. Terima kasih kepada sahabat-sahabat saya yang sudah membantu dan selalu memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah berpartisipasi baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis juga minta maaf kepada pembaca apabila dalam penulisan skripsi ini terdapat kesalahan baik dari segi penulisan maupun dari segi penyusunannya, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi siapapun yang membaca dan yang mempelajarinya. Aamiin.

Surabaya, 18 Januari 2023

Nailun Nikmah
NIM 195500007

PERSEMBAHAN/MOTTO

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Almarhum Ayahanda tercinta (Moch Usman) dan Ibu (Ifa Utia) yang selalu mendoakan, memotivasi, memberi semangat, dan mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak-kakak saya (Endah, Dwijayanto, Evi, dan Febri) yang selalu memberikan bantuan fisik dan bantuan materi selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Sahabat-sahabat saya (Sharen, Fara, Amel, Rezanur, Ayurah, Resti, Rifa, Lia dan Dian) yang selalu memberi bantuan, dukungan, semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini bersama-sama.
4. Almamaterku Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang saya banggakan.

MOTTO:

“Jangan takut akan kesalahan karena dari kesalahan kita bisa belajar dan berproses untuk merubah diri menjadi pribadi yang lebih baik lagi”

(Ayah)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nailun Nikmah
NIM : 195500007
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia dibatalkan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat

Surabaya, 18 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,



Nailun Nikmah

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Berita Acara Ujian Skripsi.....	iv
Pernyataan Keaslian Tulisan	v
Abstrak	vi
Abstract	vii
Persembahan/Motto	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Pertanyaan	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	4
E. Definisi Istilah	4
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Kemampuan Komunikasi Matematis	6
1. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	6
2. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	7
3. Pentingnya Kemampuan Komunikasi Matematis	7
B. Materi Pola Bilangan.....	8
1. Kompetensi Inti	8
2. Kompetensi Dasar & Indikator Pencapaian Kompetensi	8
3. Pola Bilangan	9
C. Penelitian yang Relevan	12
D. Kerangka Berfikir.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian	17
B. Subjek Penelitian	17
C. Metode Pengumpulan Data	17

1. Metode Tes.....	17
2. Metode Wawancara.....	18
3. Metode Dokumentasi	18
D. Instrumen Pengumpulan Data	18
1. Lembar Soal Tes Prasyarat.....	18
2. Lembar Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	19
3. Pedoman Wawancara	19
E. Prosedur Pengumpulan data	19
F. Metode Analisis Data	20
G. Triangulasi Data	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Hasil Penelitian.....	22
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	22
2. Deskripsi Hasil Penelitian	29
3. Penyajian Data.....	42
B. Pembahasan.....	49
1. Subjek K.....	50
2. Subjek B	50
3. Subjek S.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	7
Tabel 2. 2 Kompetensi Inti	8
Tabel 2. 3 Kompetensi Dasar & Indikator Pencapaian Kompetensi ..	8
Tabel 3. 1 Indikator KKM dan Indikator Materi Pola Bilangan.....	20
Tabel 4. 1 Validitas Soal Prasyarat.....	22
Tabel 4. 2 Validitas Soal KKM	24
Tabel 4. 3 Tahap Pelaksanaan Penelitian	25
Tabel 4. 4 Data Hasil Wawancara dengan Guru.....	26
Tabel 4. 5 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	30
Tabel 4. 6 Hasil Wawancara SBJ	30
Tabel 4. 7 Hasil Wawancara BC	35
Tabel 4. 8 Hasil Wawancara KB	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Pola Bilangan Ganjil.....	9
Gambar 2. 2 Pola Bilangan Genap	10
Gambar 2. 3 Pola Bilangan Segitiga.....	10
Gambar 2. 4 Pola Bilangan Persegi	10
Gambar 2. 5 Pola Bilangan Persegi Panjang	11
Gambar 2. 6 Pola Bilangan Pascal.....	11
Gambar 2. 7 Kerangka Berfikir	15
Gambar 4. 1 Jawaban S no 1	42
Gambar 4. 2 Jawaban S no 2	44
Gambar 4. 3 Jawaban S no 3	44
Gambar 4. 4 Jawaban B no 1	45
Gambar 4. 5 Jawaban B no 2	46
Gambar 4. 6 Jawaban B no 3	46
Gambar 4. 7 Jawaban K no 1	47
Gambar 4. 8 Jawaban K no 2.....	48
Gambar 4. 9 Jawaban K no 3.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1: Lembar tes prasyarat	57
Lampiran 2: Lembar Soal Tes KKM (1)	58
Lampiran 3: Lembar Soal Tes KKM (2)	59
Lampiran 4: Lembar Soal Tes KKM (3)	60
Lampiran 5: Lembar Pedoman Wawancara Siswa dan Guru	61
Lampiran 6: Hasil Jawaban Tes KKM	69
Lampiran 7: Tranksrip Nilai Hasil Tes Prasyarat	70
Lampiran 8: Dokumentasi Kegiatan Penelitian	71
Lampiran 9: Lembar Validasi Pedoman Wawancara	73
Lampiran 10: Lembar Validasi Soal Tes Prasyarat	75
Lampiran 11: Lembar Validasi Soal Tes KKM.....	79