

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIGH ORDER THINKING
PADA MATERI POLA BILANGAN KELAS VIII DI SMP NEGERI
117 JAKARTA

SKRIPSI

Oleh

YUNI MAGDALENA

1613150007



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2021



**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL *HIGH
ORDER THINKING* PADA MATERI POLA BILANGAN
KELAS VIII DI SMP NEGERI 117 JAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Mmenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Pendidikan Matematika**

Oleh:

Nama : Yuni Magdalena

NIM : 1613150007

Program Studi : Pendidikan Matematika

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA**

2021



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuni Magdalena

NIM : 1613150007

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL *HIGH ORDER THINKING* PADA MATERI POLA BILANGAN KELAS VIII DI SMP NEGERI 117 JAKARTA” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 17 Februari 2021



YUNI MAGDALENA

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Yuni Magdalena
NIM : 1613150007
Fakultas/Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 117 Jakarta

Jakarta, 17 Februari 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



Jitu Halomoan, M.Pd

Dosen Pembimbing II



Santri Chintia Purba, S.Pd, M.Sc

Mengetahui

Kepala Program Studi Pendidikan Matematika



Stevi Natalia, M.Pd

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan pada Sidang Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia Jakarta pada Rabu, 17 Februari 2021.

No.	Nama Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Jitu Halomoan, M.Pd	Dosen Pembimbing I	
2.	Santri Chintia Purba, S.Pd, M.Sc	Dosen Pembimbing II	
3.	Candra Ditasona, M. Pd	Dosen Penguji I	
4.	Stevi Natalia, M. Pd	Dosen Penguji II	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Indonesia Jakarta


Dr. Irs. Sunarto, M.Hum.
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

HALAMAN PERNYATAAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan pada Sidang Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia Jakarta pada Rabu, 17 Febuari 2021.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuni Magdalena

NIM : 1613150007

Program Studi : Pendidikan Matematika

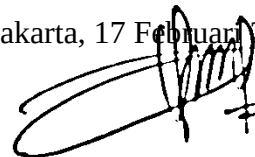
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 117 Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Benar skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan tidak dikerjakan oleh orang lain.
2. Skripsi yang disusun adalah asli dan bukan merupakan hasil duplikasi atau plagiat.
3. Tidak merubah atau memalsukan data penelitian saya. Apabila dikemudian hari pernyataan ini salah, maka saya bersedia menerima sanksi dari fakultas berupa gelar kesarjanaan saya dicabut.

Jika dikemudian hari terbukti Saya melakukan ke salah satu pernyataan di atas, maka Saya bersedia menerima sanksi yang berlaku berupa pencopotan gelar sarjana Saya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Febuari 2021



Yuni Magdalena



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuni Magdalena

NIM : 1613150007

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Judul : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam
Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* Pada Materi
Pola Bilangan Kelas VIII Di SMP Negeri 117 Jakarta

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas

Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Jakarta, 17 Februari 2021



YUNI MAGDALENA

MOTTO

Manusia dapat menimbang-nimbang dalam hati, tetapi jawaban lidah berasal daripada Tuhan. Hati manusia memikir-mikirkan jalannya, tetapi Tuhanlah yang menentukan arah langkahnya.

Filipi 4:6

Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orangtua saya tercinta yang telah mendukung dan mendoakan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk pendidikan di Indonesia dan guru yang mendidik serta membentuk karakter anak bangsa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 117 Jakarta”. Adapun tujuan dari skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

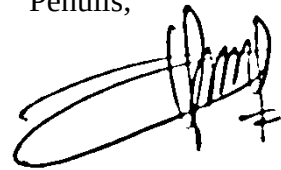
1. Bapak Dr.Drs. Sunarto, M. Hum.; selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
2. Bapak Ronny Gunawan, M.A., M.Pd., M.Th.; selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
3. Ibu Stevi Natalia, M.Pd.; selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.

4. Bapak Jitu Halomoan Lumbantoruan, M.Pd.; selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktunya dalam mengarahkan dan membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Santri Chintia Purba, S.Pd., M.Sc.; selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya dan sabar dalam membimbing serta memberi masukan kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Indarwanti, M.Pd.; selaku Kepala SMP Negeri 117 Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
7. Ibu Rinne Sinambela, S.Pd.; selaku guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 117 Jakarta dan juga peserta didik kelas VIII-5 yang sudah banyak meluangkan waktunya dan menolong peneliti dalam melakukan penelitian.
8. Segenap staf dan dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Matematika yang telah membimbing serta mendidik peneliti dalam menyelesaikan masa pendidikan.
9. Kedua orangtua peneliti, Bapak Himpol Aritonang dan Ibu Tiorida Lumban Gaol yang telah mencurahkan kasih sayang dalam membesarkan, mendidik, mendoakan peneliti dalam membantu peneliti menyelesaikan pendidikannya.
10. Teman-teman Program Studi Matematika angkatan 2016 atas kebersamaannya, semangatnya, serta dukungannya.
11. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu. Terimakasih atas dukungan, dorongan, motivasi, dan doanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritikan dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini mampu bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Febuari 2021

Penulis,



Yuni Magdalena



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	11
B. <i>Higher Order Thinking skill</i> (HOTs)	17
C. Materi Pola Bilangan.....	23
D. Penelitian yang Relevan.....	26

E. Kerangka Berpikir.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
A. Tempat dan Waktu Penelitian	31
1. Tempat Penelitian.....	31
2. Waktu Penelitian.....	31
B. Metode Penelitian.....	32
C. Fokus dan subFokus Penelitian.....	32
D. Instrumen Peneliian.....	33
1. Lembar Tes Tertulis	33
2. Pedoman Wawancara	35
E. Prosedur Pengumpulan atau Perekaman Data.....	36
1. Tes	36
2. Wawancara.....	36
3. Dokumentasi	37
F. Analisis Data	37
1. Mereduksi Data	37
2. Penyajian Data	38
3. Kesimpulan	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Deskripsi Penelitian.....	42
1. Pelaksanaan Penelitian	42
2. Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	44
3. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Perindikator	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	50
a. Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Tingkat Tinggi	52
b. Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Tingkat Sedang	68
c. Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Tingkat Rendah.....	84

C. Keterbatasan Penelitian	100
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
A. Kesimpulan	101
B. Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis dan HOTS.....	30
Tabel 3.1. Instrumen Tes Tertulis	35
Tabel 3.2 Pedoman Wawancara.....	36
Tabel 3.3 Pengkategorian Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis	41
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	46
Tabel 4.2 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	46
Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Perindikator.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Kognitif Taksonomi Bloom	18
Gambar 2.2 Pola Bilangan Persegi.....	24
Gambar 2.3 Pola Bilangan Persegi Panjang.....	25
Gambar 2.4 Pola Bilangan Segitiga	25
Gambar 4.1 Persentase Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	47
Gambar 4.2 Hasil Tes Subjek S25 Soal Nomor 1	53
Gambar 4.3 Hasil Tes Subjek S15 Soal Nomor 2	56
Gambar 4.4 Hasil Tes Subjek S25 Soal Nomor 3.....	59
Gambar 4.5 Hasil Tes Subjek S15 Soal Nomor 4.....	63
Gambar 4.6 Hasil Tes Subjek S25 Soal Nomor 5.....	66
Gambar 4.7 Hasil Tes Subjek S12 Soal Nomor 1	69
Gambar 4.8 Hasil Tes Subjek S28 Soal Nomor 2	72
Gambar 4.9 Hasil Tes Subjek S12 Soal Nomor 3.....	76
Gambar 4.10 Hasil Tes Subjek S28 Soal Nomor 4.....	79
Gambar 4.11 Hasil Tes Subjek S12 Soal Nomor 5.....	82

Gambar 4.12 Hasil Tes Subjek S16 Soal Nomor 1	86
Gambar 4.13 Hasil Tes Subjek S4 Soal Nomor 2	89
Gambar 4.14 Hasil Tes Subjek S16 Soal Nomor 3	92
Gambar 4.15 Hasil Tes Subjek S16 Soal Nomor 4	95
Gambar 4.16 Hasil Tes Subjek S16 Soal Nomor 5	98



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	105
Lampiran 2	106
Lampiran 3	108
Lampiran 4	112
Lampiran 5	114
Lampiran 6	119
Lampiran 7	142
Lampiran 8	147



ABSTRAK

YUNI MAGDALENA : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 117 Jakarta

Skripsi : Program Studi Pendidikan Matematika

Komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau pikiran yang diketahuinya melalui dialog atau hubungan yang terjalin di dalam atau luar kelas. Untuk mendukung berhasilnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses belajar mengajar, sebaiknya siswa perlu dibekali kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking* (HOT) berupa soal atau materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 117 Jakarta dalam menyelesaikan soal *higher order thinking* (HOT) pada materi Pola Bilangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Data diperoleh berdasarkan dari hasil tes tertulis dan wawancara dengan beberapa siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOT diperoleh sebanyak 20% siswa mampu memenuhi indikator 1, sebanyak 29% siswa mampu memenuhi indikator 2, sebanyak 46% siswa mampu memenuhi indikator 3, dan sebanyak 46% siswa mampu memenuhi indikator 4. Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOT diperoleh sebanyak 58,06% siswa dalam menyelesaikan soal masuk dalam kriteria sedang, sebanyak 25,81% masuk dalam kriteria tinggi, dan sebanyak 16,13% siswa masuk dalam kriteria rendah. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa disarankan agar guru mulai membiasakan siswa dengan memberikan soal-soal latihan mengenai kemampuan komunikasi matematis terkait HOT, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang.

Kata Kunci : Kemampuan Komunikasi Matematis, HOT