

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMP
DALAM MENYELESAIKAN SOAL POLA BILANGAN**

SKRIPSI



DANIEL DALE OPEN

13117020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

KUPANG



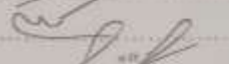

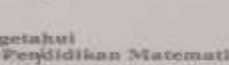
2023

LEMBAR PENGESAHAN

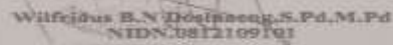
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama Daniel Dale Open (13117020) telah dipertanggungjawabkan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Juni 2023 dan disahkan oleh:

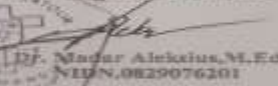
DEWAN PENGUJI

Aloysius Joakim Fernandez, S.Si, M.Si NIDN.0815068601		Ketua/Pembimbing I
Wilfridus B.N. Dosinaeng, S.Pd, M.Pd. NIDN.0812109101		Sekretaris/Pembimbing II
Dr. Kristoforus Djawa Djong, M.Pd. NIDN.0802016701		Penguji I
Meryani Lakapu, M.Pd. NIDN.1526079401		Penguji II
Aloysius Joakim Fernandez, S.Si, M.Si. NIDN.0815068601		Penguji III

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Wilfridus B.N. Dosinaeng, S.Pd, M.Pd.
NIDN.0812109101

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan


Dr. Mazar Alekxius, M.Ed
NIDN.0829076201

ii

MOTTO

“Aku ini hamba Tuhan. Terjadilah padaku
menurut perkataan-Mu”

Bunda Maria

“Yakin adalah kunci dari setiap
permasalahan”

~ Refleksi pribadi

PERSEMBAHAN:

1. Untuk kedua orang tuaku yang sangat mengharapkan keberhasilanku dan kebahagiaan masa depanku, semangat dan doa yang menyertai aku sehingga aku mencapai cita-cita
2. Untuk saudara-saudariku terkasih
3. Semua teman dan sahabat yang selalu memberi dorongan penyemangat dengan caranya masing-masing

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan”**.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah mempelajari cara pembuatan skripsi pada Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Aloysius Joakim Fernandez, S.Si, M.Si, selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, S.Pd, M.Pd, selaku dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, S.Pd, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kelancaran pelayanan dalam urusan Akademik.

4. Semua dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang dengan sabar membimbing dan mengajar saya selama proses perkuliahan.
5. Semua Staf Tata Usaha yang dengan tulus melayani saya dalam segala urusan administrasi.
6. Papa dan mama, keluarga serta teman-teman yang telah memberikan doa, dorongan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Kupang, 2023

Penulis

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL POLA BILANGAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP dalam menyelesaikan soal *HOTS* ditinjau dari kemampuan akademik siswa. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan dengan tipe. Subyek dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang siswa dengan kemampuan akademik tinggi. Subyek penelitian juga dipilih sesuai hasil diskusi antara guru mata pelajaran matematika dan peneliti. Pengumpulan data berupa hasil tes soal *HOTS* dan hasil wawancara berdasarkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi, juga penyelesaian masalah Polya antara lain : Memahami masalah, merancang strategi penyelesaian masalah, melaksanakan rencana perhitungan, dan mengevaluasi kembali kebenaran yang diperoleh. Analisis data mencakup mengorganisasikan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, membaca data, mempelajari dan mengumpulkan informasi dalam mengerjakan tes tertulis dan dari hasil wawancara. Pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi metode. Hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa subyek 01 (S1) dan subjek 02 (S2) dikategorikan “mampu” menyelesaikan soal pola bilangan bertipe *HOTS* untuk indikator *analyse* (menganalisis), *evaluate* (mengevaluasi), dan *create* (mengkreasikan), serta memperhatikan empat langkah penyelesaian masalah Polya. Sementara subjek 2(S2) hanya “mampu” dalam untuk indikator *analyse* (menganalisis), dan *create* (mengkreasikan), sementara untuk indikator *evaluate* (mengevaluasi), siswa S2 dikategorikan belum mampu. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan waktu.

Kata kunci: Kemampuan berpikir tingkat tinggi, Soal *HOTS*

ABSTRACT

ANALYSIS OF STUDENTS' HIGH-LEVEL THINKING ABILITY IN JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN SOLVING NUMBER PATTERN PROBLEMS

This research is a qualitative research that aims to describe the high-level thinking skills of junior high school students in solving HOTS questions in terms of students' academic abilities. Students' difficulties in solving number pattern problems with types. The subjects in this study consisted of three students with high academic abilities. Research subjects were also selected according to the results of discussions between the mathematics teacher and the researcher. Data collection was in the form of HOTS test results and interview results based on indicators of higher order thinking skills, as well as Polya problem solving, including: Understanding the problem, designing a problem solving strategy, carrying out a calculation plan, and re-evaluating the truth obtained. Data analysis includes organizing the data obtained from the results of tests and interviews, reading the data, studying and collecting information in carrying out written tests and from the results of the interviews. Checking the validity of the data using the triangulation method. The results of the study conclude that subject 01 (S1) and subject 02 (S2) are categorized as "capable" of solving HOTS type number pattern questions for indicators of analyze (analyze), evaluate (evaluate), and create (create), and pay attention to the four steps of problem solving Polya. While subject 2 (S2) is only "able" in the indicators of analyze (analyze), and create (create), while for the evaluate indicator (evaluate), S2 students are categorized as incapable. This is due to time constraints.

Keywords: *Higher order thinking skills, HOTS questions*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
MOTTO	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan.....	5
D. Batasan Istilah	5
E. Manfaat.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika	7
B. Higher Order Thinking Skills (HOTS).....	9
1. Pengertian High Order Thinking Skills (HOTS).....	9

2.	Dimensi <i>High Order Thinking Skills</i> (HOTS)	10
3.	Langkah-langkah Penyusunan soal <i>HOTS</i>	12
C.	Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan	14
BAB III METODE PENELITIAN.....		17
A.	Jenis Penelitian	17
B.	Subjek.....	17
C.	Tempat Dan Waktu Penelitian	18
D.	Teknik Pengumpulan Data	18
E.	Instrumen Penelitian.....	18
F.	Prosedur Penelitian.....	19
G.	Teknik Analisis Data.....	20
H.	Keabsahan Data.....	21
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		22
A.	Hasil Penelitian	22
1.	Hasil Pemilihan Subjek	22
2.	Proses Pelaksanaan Penelitian dan pengkodean.....	23

3. Deskripsi Kemampuan Penyelesaian Soal <i>HOTS</i> Siswa pada Setiap Subjek.....	25
a) Paparan, Validasi dan Penyimpulan Data Subyek Pertama (S1)	26
b) Paparan, Validasi dan Penyimpulan Data Subyek Kedua (S2).....	43
c) Paparan, Validasi dan Penyimpulan Data Subyek Ke-Tiga (S3).....	58
B. PEMBAHASAN	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Soal <i>HOTS</i>88
Lampiran 2 Soal <i>HOTS</i>	90
Lampiran 3 Jawaban Tes dan Tabel Penskoran	92
Lampiran 4 Pedoman Wawancara	95
Lampiran 5 Hasil Jawaban Subyek S1	98
Lampiran 6 Hasil Jawaban Subyek S2.....	100
Lampiran 7 Hasil Jawaban Subyek S3.....	102
Lampiran 8 Surat Permohonan Izin Penelitian	104
Lampiran 9 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	105
Lampiran 10 Lembar Validasi Tes Soal <i>HOTS</i>	106
Lampiran 11 Hasil Wawancara Subyek S1.....	108
Lampiran 12 Hasil Wawancara Subyek S2.....	113
Lampiran 13 Hasil Wawancara Subyek S3.....	118

DAFTAR TABEL

tabel 2. 1 Dimensi Proses Berpikir.....	12
tabel 2. 2 Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang Diamati	16
tabel 3. 1 Kategori Kemampuan Hasil Belajar Siswa	17
tabel 4. 1 Subyek Penelitian	22
tabel 4. 2 Kemampuan Penyelesaian Soal Tes pada Subjek	25
tabel 4. 3 Perbedaan analisis data setiap subjek.....	77

DAFTAR GAMBAR

gambar 4.1. 1 jawaban nomor 1 subjek pertama (S1) pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>analyze</i> (menganalisis)	26
gambar 4.1. 2 Jawaban nomor 2 subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)	32
gambar 4.1. 3 Jawaban nomor 3 subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	38
gambar 4.1.1. 1 Potongan jawaban menganalisis subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis)	28
gambar 4.1.1. 2 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis)	28
gambar 4.1.1. 3 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis).....	30
gambar 4.1.1. 4 Potongan jawaban mengevaluasi kembali kebenaran hasil yang diperoleh subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis)	31
gambar 4.1.2 1 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)	33
gambar 4.1.2 2 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi).....	35
gambar 4.1.2 3 Potongan jawaban perbaikan jawaban subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)	36
gambar 4.1.2 4 Potongan jawaban mengevaluasi kembali kebenaran hasil yang diperoleh subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi).....	37
gambar 4.1.3. 1 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	39
gambar 4.1.3. 2 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta).....	41
gambar 4.1.3. 3 Potongan jawaban mengevaluasi kembali kebenaran hasil yang diperoleh subjek S1 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	42
gambar 4.2. 1 Jawaban nomor 1 subjek kedua (S2) pada soal <i>HOTS</i> indicator <i>analyze</i> (menganalisis)	43
gambar 4.2. 2 Jawaban nomor 2 subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)	49
gambar 4.2. 3 Jawaban nomor 3 subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	54
gambar 4.2.1. 1 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis)	45

gambar 4.2.1. 2 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis).....	46
gambar 4.2.1. 3 Potongan jawaban mengevaluasi kembali kebenaran hasil yang diperoleh subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis)	48
gambar 4.2.2. 1 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)	50
gambar 4.2.2. 2 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)	52
gambar 4.2.3 1 Potongan jawaban memahami masalah subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	54
gambar 4.2.3 2 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	55
gambar 4.2.3 3 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta).....	57
gambar 4.2.3 4 Potongan jawaban mengevaluasi kembali kebenaran hasil yang diperoleh subjek S2 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	58
gambar 4.3 1 Jawaban nomor 1 subjek pertama (S3) pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>analyze</i> (menganalisis)	59
gambar 4.3 2 Jawaban nomor 2 subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)	65
gambar 4.3 3 Jawaban nomor 3 subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	66
gambar 4.3.1. 1 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis)	61
gambar 4.3.1. 2 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis).....	62
gambar 4.3.1. 3 Potongan jawaban mengevaluasi kembali kebenaran hasil yang diperoleh subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>Analyze</i> (menganalisis)	64
gambar 4.3.3. 1 Potongan jawaban merancang strategi pemecahan masalah subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	67
gambar 4.3.3. 2 Potongan jawaban melaksanakan rencana perhitungan subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta).....	68
gambar 4.3.3. 3 Potongan jawaban mengevaluasi kembali kebenaran hasil yang diperoleh subjek S3 pada soal <i>HOTS</i> indikator <i>create</i> (mencipta)	69