

**ANALISIS TIPE BERPIKIR PREDIKATIF DAN  
FUNGSIONAL DENGAN SOAL *HIGHER ORDER  
THINKING SKILL* BERDASARKAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

**SKRIPSI**



Oleh

**INTAN SARASWATI**

**NIM 16421018**

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

**2022**

**ANALISIS TIPE BERPIKIR PREDIKATIF DAN  
FUNGSIONAL DENGAN SOAL *HIGHER ORDER  
THINKING SKILL* BERDASARKAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA  
SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi  
Sarjana Pendidikan Pada Universitas Muhammadiyah Gresik**



Oleh  
**INTAN SARASWATI**  
**NIM 16421018**

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

**2022**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Tipe Berpikir Predikatif dan Fungsional dengan Soal *Higher Order Thinking Skill* berdasarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” dengan baik.

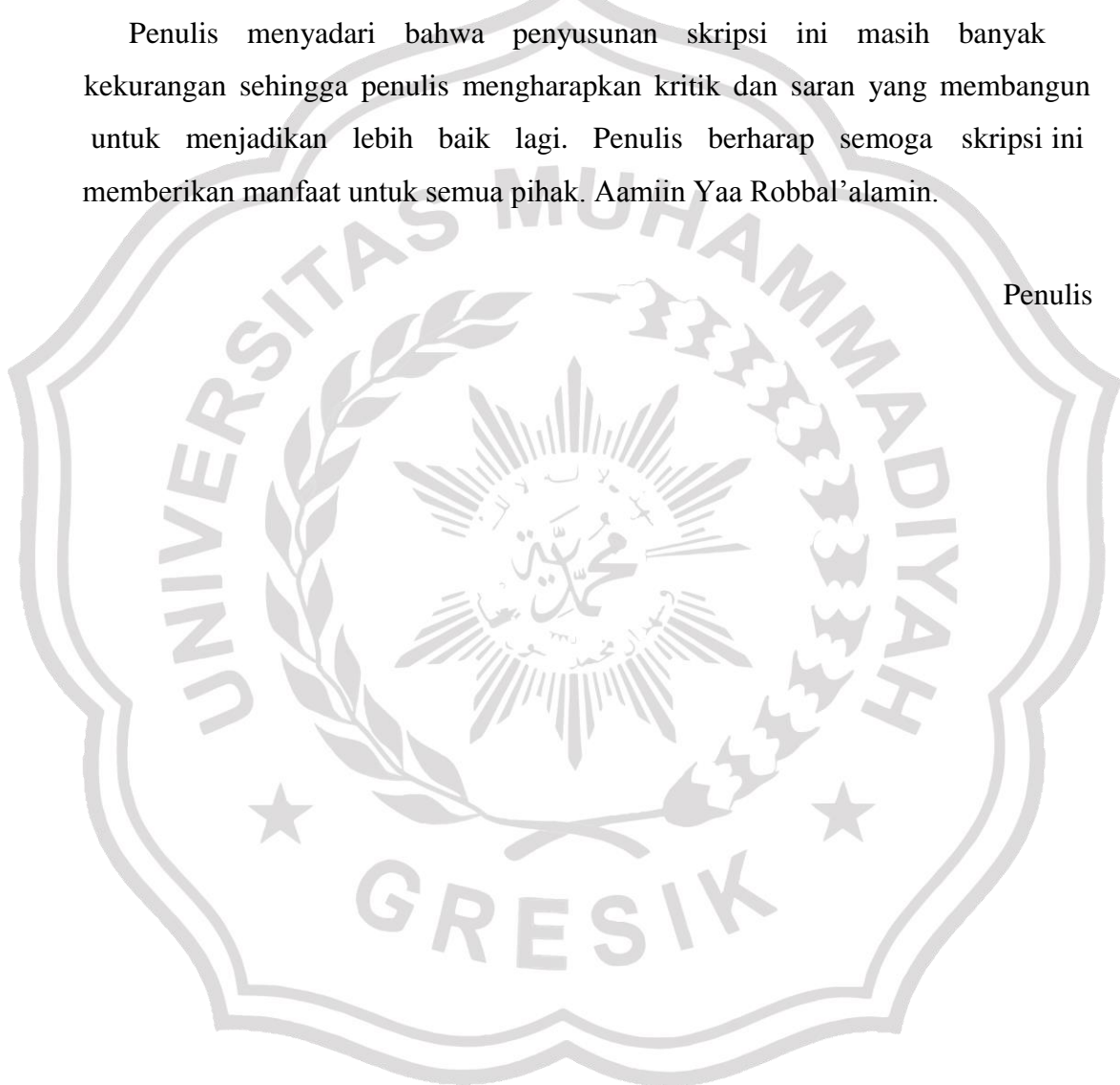
Skripsi ini dapat terselesaikan berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT . Segala puji syukur atas rahmat dan hidayah yang diberikan oleh-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua, Bapak Junaidi dan Ibu Siti Asiyah, adik-adik saya Masayu Ramadhanti dan Moch. Fandi Raharjo serta anggota keluarga lainnya yang selalu memberikan do'a, semangat, dan dukungan kepada saya.
3. Yunus Adi Prawoto, S.E selaku suami yang siap siaga selalu mendorong saya agar segera menyelesaikan skripsi ini, dan Hafizh Akhtar Alfarezi sebagai putra yang mengerti saya ketika mengerjakan skripsi.
4. Bapak Dr, Irwani Zawawi, M.Kes selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Fatimatul Khikmiyah, M.Sc selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Syaiful Huda, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus sebagai validator instrumen penelitian yang telah meluangkan waktunya untuk mengoreksi instrumen penelitian penulis.
7. Ibu Dr. Nur Fauziyah, M.Pd selaku dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Gresik.
8. Kepala UPT SMP Negeri 9 Gresik yang telah memberikan izin penelitian ini kepada peneliti.

9. Ibu Ustin, S.Pd selaku guru matematika UPT SMP Negeri 9 Gresik yang menjadi validator instrumen peneliti.
10. Bapak Nurul Huda, S.Pd selaku guru matematika kelas VIIIA, VIIIB, dan VIIC yang membantu penulis dalam melakukan penelitian.
11. Para sahabat peneliti, Ana, Rizka, Lisa dan Pejuang Skripsi MTK'16 Terbit Fajar yang memberikan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Semua pihak yang terlibat yang tidak dapat disebutkan penulis satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menjadikan lebih baik lagi. Penulis berharap semoga skripsi ini memberikan manfaat untuk semua pihak. Aamiin Yaa Robbal'alamin.

Penulis



Intan Saraswati  
16421018

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

**ANALISIS TIPE BERPIKIR PREDIKATIF DAN FUNGSIONAL DENGAN  
SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILL* BERDASARKAN  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

**ABSTRAK**

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu memecahkan masalah matematika. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu adanya latihan soal yang berbeda dari contoh yang sering diberikan oleh guru seperti soal tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) yang merupakan soal kompleks dan terbuka. Dalam menyelesaikannya, peserta didik memiliki tipe berpikir yang berbeda diantaranya tipe berpikir predikatif dan fungsional.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan tipe berpikir peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS. Subjek penelitian adalah 95 peserta didik kelas VIII UPT SMP Negeri 9 Gresik tahun ajaran 2021-2022. Metode yang digunakan adalah metode tes dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan dari 95 peserta didik terdapat 18 peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematika kelompok tinggi, 68 peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematika kelompok sedang, dan 9 peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematika kelompok rendah. Dari 18 peserta didik berkemampuan tinggi, terdapat 15 peserta didik bertipe berpikir predikatif, 2 peserta didik bertipe berpikir fungsional, dan 1 peserta didik tidak dikelompokkan. Dari 68 peserta didik berkemampuan sedang, terdapat 26 peserta didik bertipe berpikir predikatif, 22 peserta didik bertipe berpikir fungsional, dan 20 peserta didik tidak dikelompokkan. Dari 9 peserta didik berkemampuan rendah, terdapat 2 peserta didik bertipe berpikir fungsional dan 7 peserta didik tidak dikelompokkan.

***Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Predikatif, Fungsional***



Intan Saraswati  
16421018

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

**ANALYSIS OF PREDICATIVE AND FUNCTIONAL THINKING TYPES  
WITH HIGHER ORDER THINKING SKILL PROBLEMS BASED ON  
MATHEMATICS PROBLEM-SOLVING ABILITY**

**ABSTRACT**

*One of the objectives of learning mathematics is for students to be able to solve mathematical problems. To achieve this goal, it is necessary to practice questions that are different from the examples that are often given by teachers, one of which is the Higher Order Thinking Skill (HOTS) type, which is a complex and open ended. In solving HOTS questions, students have different types of thinking. Many types of thinking exist, including predictive and functional types of thinking.*

*This type of research is descriptive research with a quantitative approach that aims to describe students' thinking in solving HOTS questions based on mathematical problem-solving abilities. The subjects of this study were 95 students of class VIII UPT SMP Negeri 9 Gresik for the academic year 2021-2022. The method used is the test method and the interview method.*

*The results showed that out of 95 students there were 18 students with high group math problem-solving abilities, 68 students with moderate math problem-solving abilities, and 9 students with low group math problem-solving abilities. Of the 18 high group students, there are 15 students have the predicative thinking type, 2 students who have the functional thinking type, and 1 student who is not grouped. Of the 68 students in the medium group, 26 students have a predicative thinking type, 22 students have a functional thinking type, and 20 are not grouped. Of the 9 low group students, 2 students have a functional thinking type and 7 students are not grouped.*

**Keywords: Problem-solving abilities, Predicative, Functional**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SAMPUL DALAM.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Definisi Operasional.....	5
1.6. Batasan Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1. Berpikir.....	6
2.1.1. Pengertian Berpikir.....	6
2.1.2. Tipe-Tipe Berpikir.....	6
2.1.3. Indikator Tipe Berpikir Predikatif Dan Fungsional.....	11
2.2. Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS).....	14

2.3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1. Jenis Penelitian .....	21
3.2. Objek Penelitian .....	21
3.3. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	21
3.4. Desain Penelitian .....	21
3.5. Metode Pengumpulan Data .....	24
3.6. Instrumen Penelitian .....	24
3.7. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>31</b>
4.1. Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian .....	31
4.1.1. Koordinasi Jadwal Kegiatan Penelitian.....	31
4.1.2. Penyusunan Instrumen Penelitian .....	32
4.2. Deskripsi Tahap Pemilihan Subjek Penelitian.....	37
4.3. Deskripsi Tahap Pengumpulan Data .....	37
4.3.1. Pengumpulan Data Melalui Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	37
4.3.2. Pengumpulan Data Melalui Tes Soal Hots .....	37
4.3.3. Pengumpulan Data Melalui Wawancara.....	37
4.4. Tahap Analisis Data.....	38
4.4.1. Analisis Data Hasil Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	38
4.4.2. Analisis Penyelesaian Tes Soal HOTS.....	40
4.5. Pembahasan .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
5.1. Kesimpulan .....	57
5.2. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 4.1</b> Jawaban Soal Nomor 1 oleh MS.....	44
<b>Gambar 4.2</b> Jawaban Soal Nomor 2 oleh MS.....	45
<b>Gambar 4.3</b> Jawaban Soal Nomor 3 oleh MS.....	45
<b>Gambar 4.4</b> Jawaban Soal Nomor 4 oleh MS.....	46
<b>Gambar 4.5</b> Jawaban Soal Nomor 5 oleh MS.....	47
<b>Gambar 4.6</b> Jawaban Soal Nomor 1 oleh AD.....	48
<b>Gambar 4.7</b> Jawaban Soal Nomor 2 oleh AD.....	48
<b>Gambar 4.8</b> Jawaban Soal Nomor 3 oleh AD.....	49
<b>Gambar 4.9</b> Jawaban Soal Nomor 4 oleh AD.....	50
<b>Gambar 4.10</b> Jawaban Soal Nomor 5 oleh AD.....	50
<b>Gambar 4.11</b> Jawaban Soal Nomor 1 oleh RA.....	51
<b>Gambar 4.12</b> Jawaban Soal Nomor 2 oleh RA.....	52
<b>Gambar 4.13</b> Jawaban Soal Nomor 3 oleh RA.....	52
<b>Gambar 4.14</b> Jawaban Soal Nomor 4 oleh RA.....	53
<b>Gambar 4.15</b> Jawaban Soal Nomor 4 oleh RA.....	54

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3.1</b> Klasifikasi Nilai Koefisien Reliabilitas .....	27
<b>Tabel 3.2</b> Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	28
<b>Tabel 3.3</b> Kriteria Batas Kelompok Subjek Penelitian.....	29
<b>Tabel 4.1</b> Kegiatan Pengambilan Data Penelitian .....	31
<b>Tabel 4.2</b> Komentar Ahli Materi .....	32
<b>Tabel 4.3</b> Hasil Korelasi Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	33
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	33
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	34
<b>Tabel 4.6</b> Komentar Ahli Matri terhadap Soal HOTS.....	35
<b>Tabel 4.7</b> Hasil Korelasi Uji Validitas Soal HOTS .....	35
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Uji Validitas Soal HOTS.....	36
<b>Tabel 4.9</b> Hasil Uji Reliabilitas Soal HOTS .....	36
<b>Tabel 4.10</b> Hasil Rekapitulasi Nilai Tes Pemecahan Masalah Matematika .....	38
<b>Tabel 4.11</b> Persentase Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika...40	
<b>Tabel 4.12</b> Hasil Pengumpulan Data Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Kategori.....	40
<b>Tabel 4.13</b> Pengkodean Indikator Tipe Berpikir .....	40
<b>Tabel 4.14</b> Tipe Berpikir Peserta Didik berdasarkan Hasil Analisis Tes Penyelesaian Soal HOTS.....	41
<b>Tabel 4.15</b> Persentase Tipe Berpikir terhadap Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelompok Tinggi .....	43
<b>Tabel 4.16</b> Persentase Tipe Berpikir terhadap Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelompok Sedang .....	43
<b>Tabel 4.17</b> Persentase Tipe Berpikir terhadap Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelompok Rendah.....	43
<b>Tabel 4.18</b> Hasil Analisis Tipe Berpikir Peserta Didik MS.....	47
<b>Tabel 4.19</b> Hasil Analisis Tipe Berpikir Peserta Didik AD.....	51
<b>Tabel 4.20</b> Hasil Analisis Tipe Berpikir Peserta Didik RA.....	54

## DAFTAR BAGAN

	Halaman
<b>Bagan 2.1</b> Pengorganisasian Tipe Berpikir Predikatif dan Fungsional .....	10
<b>Bagan 3.1</b> Rancangan Penelitian .....	23



## DAFTAR GRAFIK

Halaman

**Grafik 4.1** Jumlah Tipe Berpikir Peserta Didik per Kelas ..... 42



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1</b> Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	62
<b>Lampiran 2</b> Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	64
<b>Lampiran 3</b> Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	66
<b>Lampiran 4</b> Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	71
<b>Lampiran 5</b> Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	72
<b>Lampiran 6</b> Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	74
<b>Lampiran 7</b> Kisi-Kisi Soal HOTS .....	76
<b>Lampiran 8</b> Soal HOTS .....	77
<b>Lampiran 9</b> Kunci Jawaban Soal HOTS .....	79
<b>Lampiran 10</b> Tabel Analisis Tipe Berpikir berdasarkan Hasil Tes Soal HOTS.....	82
<b>Lampiran 11</b> Lembar Validasi Soal HOTS .....	83
<b>Lampiran 12</b> Lembar Validasi Soal HOTS .....	85
<b>Lampiran 13</b> Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	87
<b>Lampiran 14</b> Transkrip Wawancara .....	89