

**ANALISIS PENALARAN PROPORSIONAL SISWA  
PADA SAAT MENYELESAIKAN  
MASALAH MATEMATIKA  
DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR  
*FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT***

**SKRIPSI**

Oleh:  
**ARINI RACHMAWATI**  
NIM: D74209065



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2014**

**ANALISIS PENALARAN PROPORSIONAL SISWA  
PADA SAAT MENYELESAIKAN  
MASALAH MATEMATIKA  
DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR  
*FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT***

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan**

Oleh:  
**ARINI RACHMAWATI**  
NIM: D74209065

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2014**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : ARINI RACHMAWATI  
NIM : D74209065  
Judul :ANALISIS PENALARAN PROPORSIONAL  
SISWA PADA SAAT MENYELESAIKAN MASALAH  
MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR *FIELD  
DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT*

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, Juli 2014  
Pembimbing,

**Yuni Arrifadah, M.Pd.**  
**NIP.197306052007012048**

## **PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI**

Skripsi oleh **ARINI RACHMAWATI** ini telah dipertahankan di depan  
Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 24 Juli 2014

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

**Prof. Dr. H. Ali Mudlofir, M.Ag.**  
**NIP. 196311161989031003**

**Tim Penguji**  
Ketua,

**Yuni Arrifadah, M.Pd.**  
**NIP. 197306052007012048**

Sekretaris,

**Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd**  
**NIP. 198308212011011009**

Penguji I,

**Dr. Kusaeri, M.Pd**  
**NIP. 197206071997031001**

Penguji II,

**Maunah Setyawati, M.Si**  
**NIP. 197411042008012008**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Teriring rasa syukur kepada Allah SWT.

Skripsi ini, kupersembahkan kepada orang-orang yang banyak membantu dan selalu mendampingi dalam hidupku:

Ayah dan Ibundaku Tercinta  
(Alm. Anwar Rochman & Naniek Purwati),  
serta adikku (Alfian Rizaldy) dan Seluruh Keluargaku  
yang senantiasa tiada putus-putusnya mengasihiku setulus hati, yang  
selalu mengingatkanku dalam segala hal kebaikan,  
yang selalu sabar memberikan bimbingan dan nasehat kepadaku serta  
pengorbanannya selama ini sehingga mampu menatap dan menyongsong  
masa depan.

Guru-guruku yang telah memberikan wawasan dan ilmu sehingga  
membuatku bisa menjadi manusia yang berilmu.

Suami yang kusayangi (A. Zulal Fahmi) yang selalu memberikan warna,  
inspirasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Untuk sahabat-sahabatku dan tak lupa semua pihak yang turut serta  
membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terima kasih atas semuanya.

# ANALISIS PENALARAN PROPORSIONAL SISWA PADA SAAT MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR *FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT*

Oleh:  
Arini Rachmawati

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan penalaran proporsional antara siswa yang memiliki gaya berpikir *field dependent* dan siswa yang memiliki gaya berpikir *field independent*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A MTs Raden Rahmat Ngerong Pasuruan sebanyak 4 siswa, yaitu 2 siswa yang memiliki gaya berpikir *field dependent* dan 2 siswa yang memiliki gaya berpikir *field independent*. Awalnya, siswa diberikan tes GEFT (*Group Embedded Figures Test*) dan Angket Kepribadian untuk membedakan gaya berpikir mereka, selanjutnya diberikan soal tes penalaran proporsional berupa tes uraian. Setelah mengerjakan soal tes penalaran proporsional, dilakukan wawancara untuk mengetahui penalaran proporsional yang dimiliki oleh siswa gaya berpikir *field dependent* dan siswa gaya berpikir *field independent*. Siswa yang terpilih untuk diwawancarai sebagai subjek penelitian, harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu: subjek harus mengerjakan soal tes secara individu, lengkap dan sistematis dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian, serta mampu mengemukakan pendapat dalam menjelaskan jawabannya. Adapun level pada penalaran proporsional menurut Johar, yaitu: level 1 (penalaran kualitatif), level 2 (penalaran aditif), level 3 (penalaran pra-multiplikatif), level 4 (penalaran multiplikatif implisit), dan level 5 (penalaran multiplikatif).

Berdasarkan hasil analisis data terhadap tes tulis dan wawancara, sehingga diperoleh hasil, yaitu: 1) Kelompok siswa gaya berpikir *field dependent* cenderung berada pada level penalaran kualitatif. 2) Kelompok siswa gaya berpikir *field independent* cenderung berada pada level penalaran multiplikatif.

**Kata Kunci:** penalaran proporsional, *field dependent*, *field independent*.

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI .....	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAKSI .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Asumsi Penelitian.....	7
F. Batasan Penelitian .....	7
G. Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Penalaran.....	10
B. Penalaran Matematika.....	11
C. Penalaran Proporsional .....	12
1. Masalah Proporsional.....	15
2. Strategi Penalaran Proporsional .....	16
3. Hubungan Antara Strategi dalam Menyelesaikan Masalah Proporsional dengan Penalaran Proporsional.....	21
4. Level Penalaran Proporsional.....	22
D. Gaya Berpikir <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i>	23
E. Hubungan Antara Penalaran Proporsional Dengan Gaya Berpikir <i>Field Dependent-Field Independent</i> .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	29
B. Waktu Penelitian.....	29
C. Obyek Penelitian.....	29
D. Prosedur Penelitian .....	31
1. Tahap Persiapan.....	31

2. Tahap Pelaksanaan.....	32
3. Tahap Analisis .....	33
4. Tahap Penyusunan Laporan .....	39
C. Teknik Pengumpulan Data.....	39
1. Metode Tes .....	39
2. Metode Wawancara .....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b>	
A. Analisis Data .....	42
1. Penalaran Proporsional Subjek <i>Field Dependent</i> .....	43
2. Penalaran Proporsional Subjek <i>Field Independent</i> .....	71
B. Pembahasan.....	99
1. Analisis Penalaran Proporsional Subjek <i>Field Dependent</i> .....	99
2. Analisis Penalaran Proporsional Subjek <i>Field Independent</i> .....	103
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	109
B. Saran.....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>110</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Perbedaan Gaya Berpikir <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> .....	24
4.1 Subjek Penelitian.....	43
4.2 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_1$ untuk Soal No. 1 .....	44
4.3 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_2$ untuk Soal No. 1 .....	46
4.4 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_1$ untuk Soal No. 2 .....	49
4.5 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_2$ untuk Soal No. 2 .....	50
4.6 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_1$ untuk Soal No. 3 .....	53
4.7 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_2$ untuk Soal No. 3 .....	55
4.8 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_1$ untuk Soal No. 4 .....	57
4.9 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_2$ untuk Soal No. 4 .....	59
4.10 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_1$ untuk Soal No. 5 .....	61
4.11 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_2$ untuk Soal No. 5 .....	63
4.12 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_1$ untuk Soal No. 6 .....	65
4.13 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_2$ untuk Soal No. 6 .....	66
4.14 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_1$ untuk Soal No. 7 .....	68
4.15 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_2$ untuk Soal No. 7 .....	69
4.16 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_3$ untuk Soal No. 1 .....	72
4.17 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_4$ untuk Soal No. 1 .....	74
4.18 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_3$ untuk Soal No. 2.....	77
4.19 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_4$ untuk Soal No. 2 .....	79
4.20 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_3$ untuk Soal No. 3 .....	81
4.21 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_4$ untuk Soal No. 3 .....	83
4.22 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_3$ untuk Soal No. 4 .....	85
4.23 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_4$ untuk Soal No. 4.....	88
4.24 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_3$ untuk Soal No. 5 .....	90
4.25 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_4$ untuk Soal No. 5 .....	91
4.26 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_3$ untuk Soal No. 6 .....	93
4.27 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_4$ untuk Soal No. 6 .....	95
4.28 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_3$ untuk Soal No. 7 .....	97
4.29 Tabel Hasil Wawancara dengan $S_4$ untuk Soal No. 7 .....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Gambar Sederhana x .....	25
2.2 Gambar yang Menyembunyikan Gambar Sederhana x .....	26
2.3 Gambar Sederhana x Dalam Gambar Rumit .....	26
3.1 Diagram Alur Penentuan Subjek Penelitian .....	31
3.2 Diagram Alur Penyusunan Draft Soal Tes .....	36
4.1 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 1 Oleh S <sub>1</sub> .....	43
4.2 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 1 Oleh S <sub>2</sub> .....	46
4.3 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 2 Oleh S <sub>1</sub> .....	48
4.4 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 2 Oleh S <sub>2</sub> .....	50
4.5 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 3 Oleh S <sub>1</sub> .....	52
4.6 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 3 Oleh S <sub>2</sub> .....	54
4.7 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 4 Oleh S <sub>1</sub> .....	56
4.8 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 4 Oleh S <sub>2</sub> .....	58
4.9 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 5 Oleh S <sub>1</sub> .....	61
4.10 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 5 Oleh S <sub>2</sub> .....	62
4.11 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 6 Oleh S <sub>1</sub> .....	64
4.12 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 6 Oleh S <sub>2</sub> .....	66
4.13 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 7 Oleh S <sub>1</sub> .....	67
4.14 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 7 Oleh S <sub>2</sub> .....	68
4.15 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 1 Oleh S <sub>3</sub> .....	71
4.16 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 1 Oleh S <sub>4</sub> .....	74
4.17 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 2 Oleh S <sub>3</sub> .....	76
4.18 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 2 Oleh S <sub>4</sub> .....	78
4.19 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 3 Oleh S <sub>3</sub> .....	81
4.20 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 3 Oleh S <sub>4</sub> .....	83
4.21 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 4 Oleh S <sub>3</sub> .....	85
4.22 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 4 Oleh S <sub>4</sub> .....	87
4.23 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 5 Oleh S <sub>3</sub> .....	89
4.24 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 5 Oleh S <sub>4</sub> .....	91
4.25 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 6 Oleh S <sub>3</sub> .....	93
4.26 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 6 Oleh S <sub>4</sub> .....	94
4.27 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 7 Oleh S <sub>3</sub> .....	96
4.28 Jawaban Soal Tes Penalaran No. 7 Oleh S <sub>4</sub> .....	97