

**REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF *FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT***



Oleh:

EVI LATIFAH KURNIAWATI

15321832

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

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

2018

ABSTRAK

EVI LATIFAH : Representasi Matematis Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. **Skripsi Ponorogo: Program Study Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2018.**

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui representasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent*. 2) mengetahui representasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent*.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan populasi semua siswa kelas VII Program Bilingual MTs Negeri 2 Ponorogo yang berjumlah lima kelas. Dari lima kelas tersebut, kelas VII-B Bilingual terpilih sebagai sampel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan non tes sedangkan instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi soal tes GEFT untuk mengetahui gaya kognitif yang dimiliki siswa dan soal tes tulis matematika yang terdiri dari 2 soal untuk mengetahui representasi matematis siswa. Teknik analisis data dilakukan dengan cara mengumpulkan data, mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Subjek *Field Independent* menggunakan representasi simbol atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis dalam proses penyelesaiannya. Subjek *Field Independent* menggunakan representasi simbol atau ekspresi matematis dengan baik. Hal itu terlihat subjek mampu menggunakan simbol dan selanjutnya mampu mensubstitusikan nilai yang bersesuaian dengan simbol tersebut. Sedangkan pada representasi kata-kata atau teks tertulis terlihat pada saat subjek *Field Independent* menuliskan yang diketahui, yang ditanya, memberi keterangan nama bangun dan pada kesimpulan. 2) Subjek *Field Dependent* menggunakan representasi gambar, simbol atau ekspresi matematis, kata-kata atau teks tertulis. Subjek *Field Dependent* menggunakan representasi gambar ketika untuk menunjukkan bentuk bangun, selain itu juga untuk menggambarkan keadaan dari soal tersebut. Pada representasi simbol atau ekspresi matematis subjek *Field Dependent* kesulitan dalam menggunakan simbol dan kesulitan juga dalam mensubstitusikan nilai yang bersesuaian dengan simbol tersebut. Sedangkan pada representasi kata-kata atau teks tertulis sama seperti subjek *Field Independent*, subjek menuliskan yang diketahui, yang ditanya, memberi keterangan nama bangun dan pada kesimpulan.

Kata Kunci: Representasi matematis, Gaya Kognitif, *Field Dependent*, *Field Independent*

ABSTRACT

EVI LATIFAH : Student Mathematical Representation in terms of Cognitive Style Field Dependent and Field Independent. Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2018.

This research aims to: 1) find out the mathematical representation of students with cognitive styles of Field Dependent, 2) find out the mathematical representation of students with cognitive styles of Field Independent.

This research is a Descriptive research with a population of all seventh grade students of the Bilingual Program in Ponorogo State Islamic Junior High School totaling five classes. Of the five classes, Bilingual VII-B classes were selected as samples. Data collection techniques in this study were tests and interviews while the instruments used to collect data included GEFT test questions to determine the cognitive style of students and mathematics writing test questions consisting of 2 questions to determine the mathematical representation of students. Data analysis techniques are carried out by collecting data, reducing data, presenting data, and drawing conclusions.

The results is 1) Subject Field Independent uses symbol representation or mathematical expression and written words or text in the process of completion. Field Independent Subjects use symbol representation or mathematical expression well. It can be seen that the subject is able to use symbols and subsequently able to substitute values corresponding to the symbol. But the representation of words or written text can be seen when the Field Independent subject writes what is known, who is asked, gives the name of the name of the wake and conclusions. 2) Subject Dependent Field uses representation of images, symbols or mathematical expressions, words or written text. The Dependent Field subject uses image representation when to show the shape of the wake, Besides that, it is also to describe the situation of the problem. In symbol representations or mathematical expressions the subject of Field Dependent has difficulty in using symbols and difficulties also in substituting values corresponding to the symbol. While the representation of words or written text is the same as the Field Independent subject, the subject writes what is known, who is asked, gives the name of the wake up and the conclusion.

Keywords : *Mathematical Representation, Cognitive Style, Field Dependent, Field Independent*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Evi Latifah Kurniawati
NIM : 15321832
Program Studi : Pendidikan Matematika
Lembaga : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Judul Penelitian : Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari
Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan saya, dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali pada bagian-bagian tertentu yang secara tertulis dijadikan acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 10 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan



Evi Latifah Kurniawati

NIM 15321832

LEMBAR PERSETUJUAN

REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF *FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT*

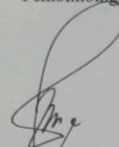
EVI LATIFAH KURNIAWATI

15321832

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing,



Dr. Sumaji, M.Pd

NIP. 19630303 199103 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF *FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT*

EVI LATIFAH KURNIAWATI

15321832

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
tanggal : 16 Agustus 2018

TIM PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

Dr. Sumaji, M. Pd.

NIP. 19630303 199103 1 003

Arta Ekayanti, M.Sc

NIK. 19910118 201609 13

Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd

NIK. 19850917 201204 13

Ponorogo, 27 Agustus 2018

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dekan,



Dr. Sumadi, M.Pd.

19621005 199109 12

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas karunia yang Allah SWT berikan atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Representasi Matematis Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.”

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada yang telah memberikan bantuan berupa motivasi dan do'a selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Dr. Sumaji, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga penulis skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Dr. Sumaji, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penelitian
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf dan siswa MTs Negeri 2 Ponorogo atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasama sehingga penelitian bisa berjalan lancar.
5. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan 2014 atas kebersamaan selama masa kuliah semoga persaudaraan tetap terjaga
6. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan semua pihak tersebut. harapan penulis adalah semoga skripsi ini dapat bermanfaat, bagi penulis serta para pembaca. Aamiin.

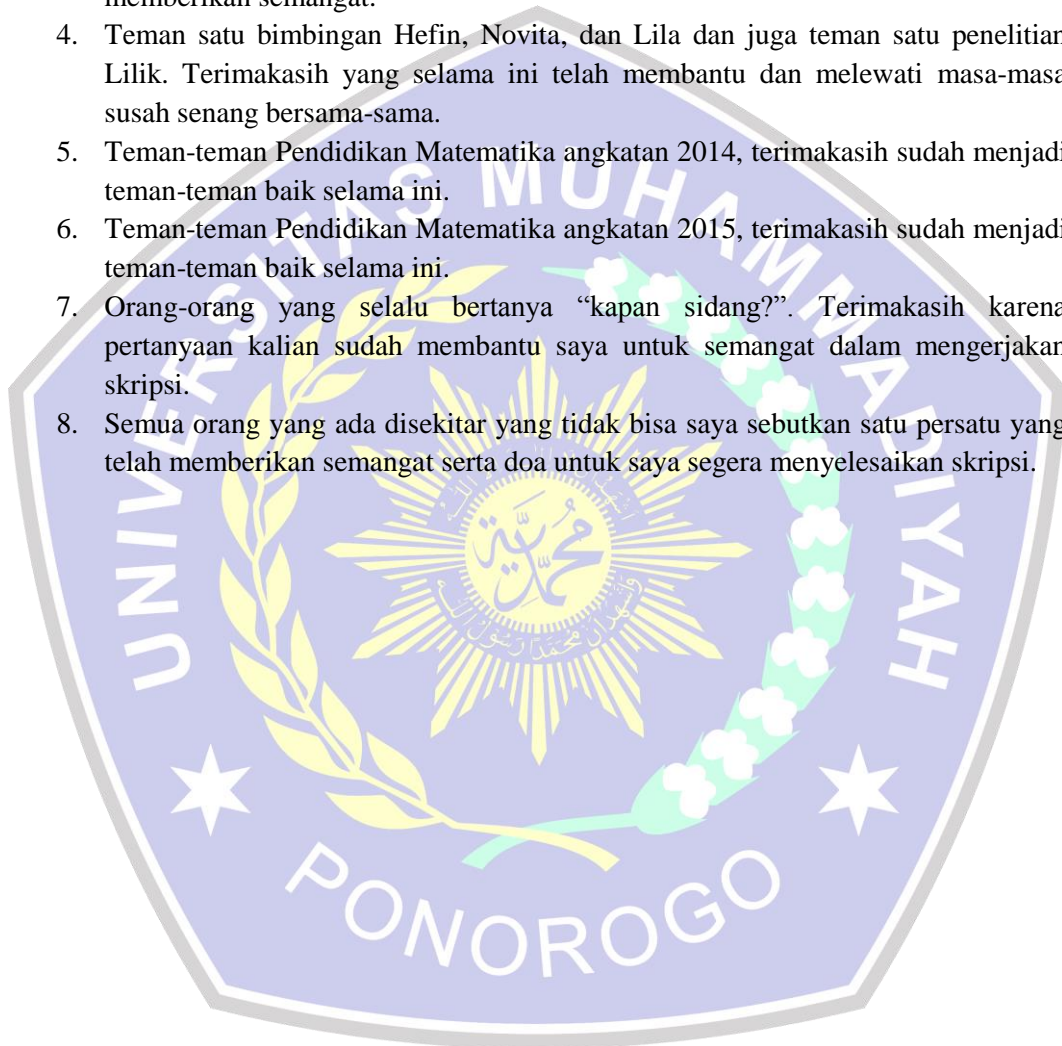
Ponorogo, 12 Agustus 2018

Evi Latifah Kurniawati

PERSEMBAHAN

Sripsi ini saya persembahkan untuk:

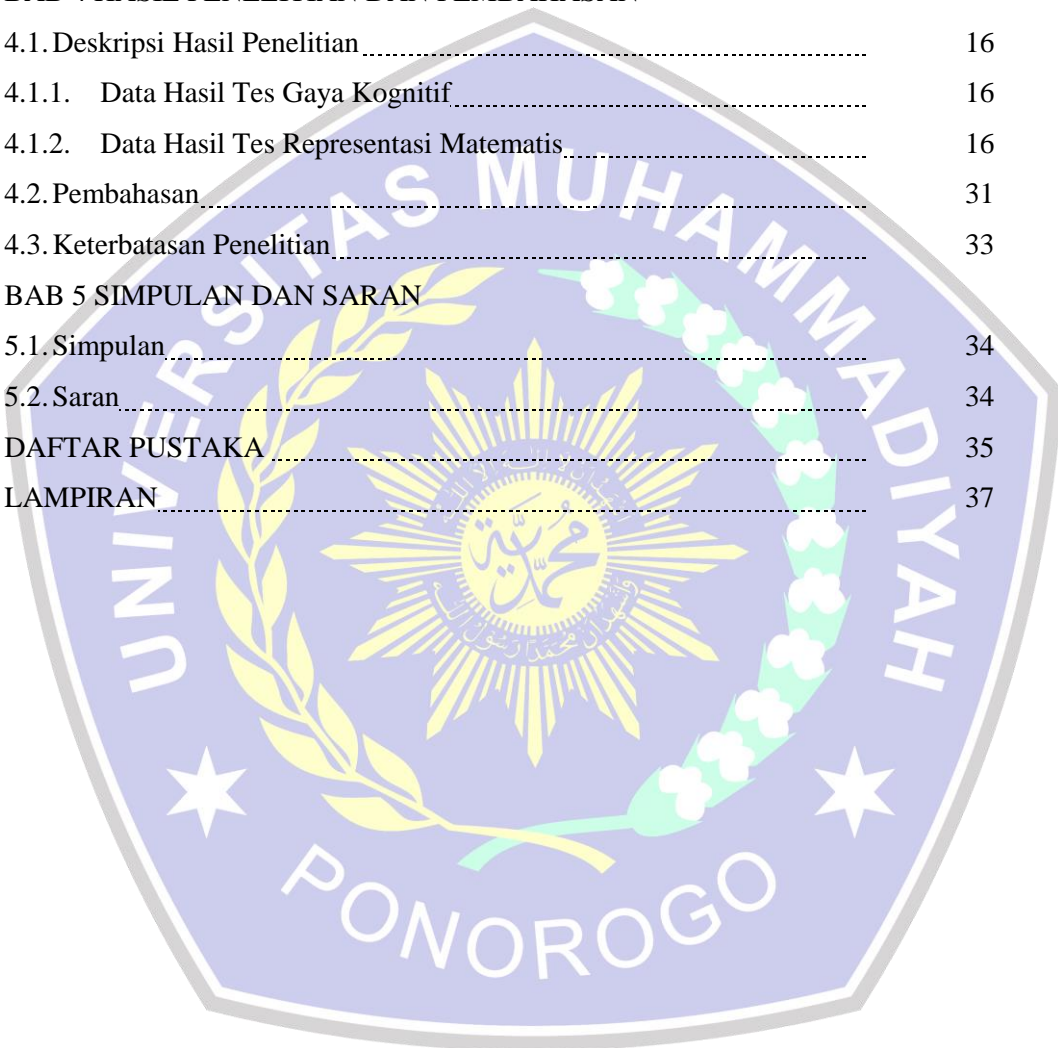
1. Ibuku dan ayahku tercinta yang selalu memberikan semangat serta dukungan doa selama ini.
2. Adikku tercinta terimakasih walau tak pernah menyemangatiku tetapi aku percaya doa selalu kau berikan.
3. Keluargaku Bani Jarmo, yang telah memberikan bantuan doa dan juga selalu memberikan semangat.
4. Teman satu bimbingan Hefin, Novita, dan Lila dan juga teman satu penelitian Lilik. Terimakasih yang selama ini telah membantu dan melewati masa-masa susah senang bersama-sama.
5. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2014, terimakasih sudah menjadi teman-teman baik selama ini.
6. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2015, terimakasih sudah menjadi teman-teman baik selama ini.
7. Orang-orang yang selalu bertanya “kapan sidang?”. Terimakasih karena pertanyaan kalian sudah membantu saya untuk semangat dalam mengerjakan skripsi.
8. Semua orang yang ada disekitar yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat serta doa untuk saya segera menyelesaikan skripsi.



DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Teori	4
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	10
3.2. Kehadiran Penelitian	10
3.3. Lokasi Penelitian	10
3.4. Subjek Penelitian	10
3.5. Teknik dan Instrumen Penelitian	11
3.5.1. Instrumen Tes GEFT	11
3.5.2. Instrumen Tes Tulis Materi Segiempat	11
3.5.3. Instrumen Wawancara	12
3.6. Prosedur Pengumpulan Data	12
3.6.1. Tes GEFT	13

3.6.2. Soal Tes Tulis Materi Segiempat	13
3.6.3. Wawancara.....	13
3.7. Analisis Data.....	14
3.7.1. Reduksi Data.....	14
3.7.2. Penyajian Data.....	15
3.7.3. Penarikan Kesimpulan	15
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian.....	16
4.1.1. Data Hasil Tes Gaya Kognitif.....	16
4.1.2. Data Hasil Tes Representasi Matematis.....	16
4.2. Pembahasan.....	31
4.3. Keterbatasan Penelitian.....	33
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan.....	34
5.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Bentuk-bentuk Representasi.....	7
Tabel 2 Jenis-Jenis Bangun Datar Segiempat.....	8
Tabel 3 Kriteria Gaya Kognitif Siswa	13
Tabel 4 Pemberian Kode pada Subjek.....	14
Tabel 5 Indikator Aternatif Jawab Siswa	17



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh soal Materi Himpunan.....	2
Gambar 2. Langkah Penyelesaian Subjek FI1 Nomor 1.....	17
Gambar 3. Langkah Penyelesaian Subjek FI1 Nomor 2.....	17
Gambar 4. Langkah Penyelesaian Subjek FI2 Nomor 1.....	18
Gambar 5. Langkah Penyelesaian Subjek FI2 Nomor 2.....	18
Gambar 6. Langkah Penyelesaian Subjek FI3 Nomor 1.....	19
Gambar 7. Langkah Penyelesaian Subjek FI3 Nomor 2.....	20
Gambar 8. Langkah Penyelesaian Subjek FI4 Nomor 1.....	20
Gambar 9. Langkah Penyelesaian Subjek FI4 Nomor 2.....	21
Gambar 10. Langkah Penyelesaian Subjek FI5 Nomor 1.....	22
Gambar 11. Langkah Penyelesaian Subjek FI5 Nomor 2.....	22
Gambar 12. Langkah Penyelesaian Subjek FD1 Nomor 1.....	23
Gambar 13. Langkah Penyelesaian Subjek FD1 Nomor 2.....	23
Gambar 14. Langkah Penyelesaian Subjek FD2 Nomor 1.....	24
Gambar 15. Langkah Penyelesaian Subjek FD2 Nomor 2.....	24
Gambar 16. Langkah Penyelesaian Subjek FD3 Nomor 1.....	25
Gambar 17. Langkah Penyelesaian Subjek FD3 Nomor 2.....	26
Gambar 18. Langkah Penyelesaian Subjek FD4 Nomor 1.....	26
Gambar 19. Langkah Penyelesaian Subjek FD4 Nomor 2.....	27
Gambar 20. Langkah Penyelesaian Subjek FD5 Nomor 1.....	27
Gambar 21. Langkah Penyelesaian Subjek FD5 Nomor 2.....	28
Gambar 22. Langkah Penyelesaian Subjek FD6 Nomor 1.....	29
Gambar 23. Langkah Penyelesaian Subjek FD6 Nomor 2.....	29
Gambar 24. Langkah Penyelesaian Subjek FD7 Nomor 1.....	30
Gambar 25. Langkah Penyelesaian Subjek FD7 Nomor 2.....	30

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Tahapan Pemilihan Subjek	11
Diagram 2. Prosedur Validasi Tes Tulis Materi Segiempat	12



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-surat izin penelitian	38
a. Surat izin prasarvei	39
b. Surat izin penelitian	40
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	41
a. Kisi-Kisi Soal Tes Tulis	42
b. Soal Tes Tulis dan Alternatif Jawaban Siswa.....	44
c. Instrumen Tes GEFT, kunci jawaban	47
Lampiran 3. Lembar Validasi	59
Lampiran 4. Data Hasil Penelitian	62
a. Hasil Tes Tulis berdasarkan Gaya Kognitif	63
b. Hasil Tes GEFT dan Kunci jawaban.....	64
Lampiran 5. Lembar Jawaban Subjek	65
Lampiran 6. Transkrip Wawancara Subjek	78
Lampiran 7. Dokumentasi	91

