

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED*
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA**

(Pada Kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun 2016/2017)



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:
Herwinanda Trisnaning Damayanti
A410130009

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JANUARI, 2017

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED*
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA**

(Pada Kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun 2016/2017)



Usulan Penelitian Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:
Herwinanda Trisnaning Damayanti
A410130009

Kepada:
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JANUARI, 2017

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Herwinanda Trisnaning Damayanti
NIM : A410130009
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa (Pada Kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun 2016/2017)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Januari 2017



Yang membuat pernyataan,

Herwinanda Trisnaning Damayanti
NIM. A410130009

PERSETUJUAN

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED*
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA**
(Pada Kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun 2016/2017)

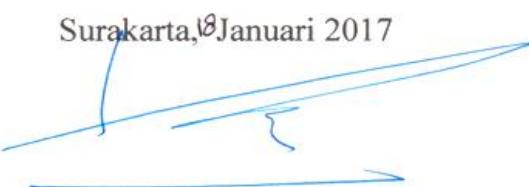
Diajukan Oleh:

Herwinanda Trisnaning Damayanti

A410130009

Skripsi Telah Disetujui oleh Pembimbing Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk Dipertahankan di Hadapan Tim Pengaji Skripsi

Surakarta, 18 Januari 2017



Dr. Sumardi, M.Si
NIP. 19530308 198303 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED*

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA

(Pada Kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun 2016/2017)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

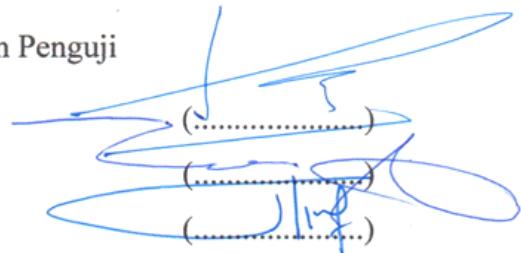
Herwinanda Trisnaning Damayanti

A410130009

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada hari Kamis, 02 Februari 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Pengaji

1. Dr. Sumardi, M.Si.
2. Prof. Dr. Sutama, M.Pd.
3. Masduki, M.Si.



Surakarta, Februari 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

NIP.19650428 199303 1 001

MOTTO

“Sabar itu mengantar kita pada ikhlas, dan ikhlas itu membuat kita dapat menikmati manisnya kebahagiaan dan memperjuangkannya sebagai wujud syukur pada Allah SWT”

“Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada komitmen bersama untuk menyelesaiakannya”

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap” (QS Al-Insyirah:6-8)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil alamin. Akhirnya telah sampaiku pada titik ini. Sepercik keberhasilan yang Engkau anugerahkan padaku. Tak hentinya aku mengucapkan syukur pada-Mu, dan shalawat serta salam kepada Rasulullah SAW dan para sahabat yang mulia. Semoga karya ini menjadi amal sholeh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta. Ku persembahkan karya sederhana ini untuk :

- ❖ Allah swt dengan segala keajaiban yang dilimpahkan-Nya, semoga ilmu ini berguna bagi manusia untuk menjadi lebih baik.
- ❖ Bapakku Wiyono dan ibuku Hanung Herawati, yang sangat saya sayangi dan hormati, saya tidak mungkin ada pada titik ini tanpa doa, kasih sayang dan perjuangan keras kalian.
- ❖ Kakakku Darmawan Herwinanto dan Athma Lingga Sofiyaningsih terima kasih buat motivasinya.
- ❖ Sahabatku Okta, Shita, Wibrika, Wulan, Ana, dan Ani yang selalu bersama saya dalam suka dan duka.
- ❖ Teman-teman MATH A 2013 Terimakasih atas doa, dukungannya, pelipur hati, semangat, nasehat, motivasi, bantuan, dan kasih sayang. Semoga persahabatan kita tidak akan putus oleh jarak dan waktu.
- ❖ Teman-teman FKIP Matematika 2013
- ❖ Almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Surakarta.

ABSTRAK

Herwinanda Trisnaning Damayanti/A410130009. **ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPEN ENDED PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA** (Pada Kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun 2016/2017). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2017.

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis pada indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality* dalam menyelesaikan soal *open ended* Persamaan Linear Satu Variabel ditinjau dari kemampuan awal siswa kelas VII SMP Batik Surakarta Tahun 2016/2017. Berdasarkan pendekatannya penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Waktu penelitian pada semester gasal tahun ajaran 2016/2017. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII H SMP Batik Surakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Kebasahan data dilakukan dengan triangulasi teknik dan sumber, yaitu dengan membandingkan hasil tes dan wawancara, serta hasil wawancara guru dan siswa. Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan reduksi data, peyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh aspek *fluency* yang dicapai siswa dibuktikan dengan siswa dapat menyebutkan kemungkinan-kemungkinan jawaban lain, aspek *flexibility* dibuktikan dengan siswa dapat menggunakan cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal, atau minimal dapat menggunakan satu cara benar, serta aspek *originality* dibuktikan dengan siswa dapat membuat permasalahan yang jarang ditemukan oleh siswa lainnya.

Kata Kunci: berpikir kreatif, *flexibility*, *fluency*, *originality*

ABSTRACT

Herwinanda Trisnaning Damayanti/A410130009. **ANALYSIS OF CREATIVITY THINKING ABILITY IN SOLVING OPEN ENDED PROBLEM ABOUT LINEAR EQUATION ONE VARIABLE BASED ON INITIAL ABILITY STUDENTS** (In VII grade SMP Batik Surakarta Year 2016/2017). Essay. Faculty of Teacher Training and Education. Muhammadiyah University Of Surakarta. January, 2017.

Math is an important subject in the world of education. One of the aims of learning mathematics is to provide students with the ability to think creatively. This study aimed to describe the creativity thinking ability on mathematics based on indicators fluency, flexibility and originality in solving open ended problem about Linear Equations One variable in terms of the ability of the early students of class VII SMP Batik Surakarta Year 2016/2017. This study is qualitative descriptive. This study in odd semester of 2016/2017 academic year. The subjects were students of VII H grade SMP Batik Surakarta. Data collection techniques using tests, interviews, and documentation. The validity of the data use a triangulation techniques and resources, namely by comparing the results of tests and interviews, as well as interviews of teachers and students. Data analysis technique include, data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results were obtained aspects of fluency is achieved by students proved by the students can mention the possibilities of another answer, aspects of flexibility proved by the students can use different ways of solving problems, or can at least use the correct way, as well as aspects of originality proved by students can create problems which is rarely found by other students.

Keywords: Creativity Thinking, flexibility, fluency, originality

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, hanya Kepada-Nya lah kuperanjatkan syukur atas kekuatan yang dilimpahkan serta atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VII SMP Batik Surakarta”. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah, Muhammad SAW.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, dan bantuan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum. dan Dra. Siti Zuhriah Ariatmi, M.Hum. selaku Dekan dan Wakil Dekan 1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu dalam proses perijinan penelitian.
2. Dr. Sumardi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan dosen pembimbing serta pembimbing akademik yang telah membantu dalam proses perijinan penelitian, membimbing, memberi nasehat, perhatian, bantuan dan waktunya selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan motivasi dan Ilmu yang bermanfaat.
4. Bapak Danang Sulistyanto, S.Pd. selaku Kepala SMP Batik Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
5. Ibu Nurma Dwi R, selaku guru mata pelajaran matematika SMP Batik Surakarta yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, dan saran kepada penulis.
6. Ibu Indang Sari Handayani, selaku guru mata pelajaran matematika SMP Batik Surakarta yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, dan saran kepada penulis.
7. Siswa dan siswi SMP Batik Surakarta kelas VII H atas kerjasamanya membantu kelangsungan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan semua.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam karya ini sehingga saran dan masukan yang membangun sangat diperlukan untuk menyempurnakan karya ini.

Surakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	9
B. Landasan Teori.....	12
1. Hakekat Berpikir	12
2. Hakekat Berpikir Kreatif.....	15
3. <i>Open Ended Problem</i>	21
4. Kemampuan Awal Matematika.....	22

5. Persamaan Linear Satu Variabel	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Data, Sumber Data, dan Nara Sumber	28
D. Kehadiran Peneliti	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Keabsahan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	35
2. Data dan Temuan Penelitian	35
a. Data	35
b. Temuan Penelitian.....	79
B. Pembahasan.....	79
C. Keterbatasan Peneliti.....	86
BAB V PENUTUP.....	89
A. Simpulan	89
B. Implikasi.....	91
C. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian	12
Tabel 2.2 Karakteristik Tingkat Berpikir Kreatif Siswa	20
Tabel 3.1 Tahapan Penelitian	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban S1 Soal Nomor 2 Aspek <i>Fluency</i>	36
Gambar 4.2 Jawaban S2 Soal Nomor 2 Aspek <i>Fluency</i>	37
Gambar 4.3 Jawaban S3 Soal Nomor 2 Aspek <i>Fluency</i>	37
Gambar 4.4 Jawaban S4 Soal Nomor 2 Aspek <i>Fluency</i>	38
Gambar 4.5 Jawaban S5 Soal Nomor 2 Aspek <i>Fluency</i>	39
Gambar 4.6 Jawaban S6 Soal Nomor 2 Aspek <i>Fluency</i>	39
Gambar 4.7 Jawaban S1 Soal Nomor 1 Aspek <i>Fluency</i>	40
Gambar 4.8 Jawaban S2 Soal Nomor 1 Aspek <i>Fluency</i>	41
Gambar 4.9 Jawaban S3 Soal Nomor 1 Aspek <i>Fluency</i>	42
Gambar 4.10 Jawaban S4 Soal Nomor 1 Aspek <i>Fluency</i>	42
Gambar 4.11 Jawaban S5 Soal Nomor 1 Aspek <i>Fluency</i>	43
Gambar 4.12 Jawaban S6 Soal Nomor 1 Aspek <i>Fluency</i>	44
Gambar 4.13 Jawaban S1 Soal Nomor 3 Aspek <i>Fluency</i>	45
Gambar 4.14 Jawaban S2 Soal Nomor 3 Aspek <i>Fluency</i>	46
Gambar 4.15 Jawaban S3 Soal Nomor 3 Aspek <i>Fluency</i>	46
Gambar 4.16 Jawaban S4 Soal Nomor 3 Aspek <i>Fluency</i>	47
Gambar 4.17 Jawaban S5 Soal Nomor 3 Aspek <i>Fluency</i>	48
Gambar 4.18 Jawaban S6 Soal Nomor 3 Aspek <i>Fluency</i>	49
Gambar 4.19 Jawaban S1 Soal Nomor 1 Aspek <i>Flexibility</i>	50
Gambar 4.20 Jawaban S2 Soal Nomor 1 Aspek <i>Flexibility</i>	51
Gambar 4.21 Jawaban S3 Soal Nomor 1 Aspek <i>Flexibility</i>	52
Gambar 4.22 Jawaban S4 Soal Nomor 1 Aspek <i>Flexibility</i>	52
Gambar 4.23 Jawaban S5 Soal Nomor 1 Aspek <i>Flexibility</i>	53
Gambar 4.24 Jawaban S6 Soal Nomor 1 Aspek <i>Flexibility</i>	54
Gambar 4.25 Jawaban S1 Soal Nomor 2 Aspek <i>Flexibility</i>	54
Gambar 4.26 Jawaban S2 Soal Nomor 2 Aspek <i>Flexibility</i>	56
Gambar 4.27 Jawaban S3 Soal Nomor 2 Aspek <i>Flexibility</i>	56
Gambar 4.28 Jawaban S4 Soal Nomor 2 Aspek <i>Flexibility</i>	57
Gambar 4.29 Jawaban S5 Soal Nomor 2 Aspek <i>Flexibility</i>	58
Gambar 4.30 Jawaban S6 Soal Nomor 2 Aspek <i>Flexibility</i>	61
Gambar 4.31 Jawaban S1 Soal Nomor 4 Aspek <i>Flexibility</i>	63

Gambar 4.32 Jawaban S2 Soal Nomor 4 Aspek <i>Flexibility</i>	64
Gambar 4.33 Jawaban S3 Soal Nomor 4 Aspek <i>Flexibility</i>	64
Gambar 4.34 Jawaban S4 Soal Nomor 4 Aspek <i>Flexibility</i>	65
Gambar 4.35 Jawaban S5 Soal Nomor 4 Aspek <i>Flexibility</i>	66
Gambar 4.36 Jawaban S6 Soal Nomor 4 Aspek <i>Flexibility</i>	67
Gambar 4.37 Jawaban S1 Soal Nomor 2 Aspek <i>Originality</i>	68
Gambar 4.38 Jawaban S2 Soal Nomor 2 Aspek <i>Originality</i>	69
Gambar 4.39 Jawaban S3 Soal Nomor 2 Aspek <i>Originality</i>	69
Gambar 4.40 Jawaban S4 Soal Nomor 2 Aspek <i>Originality</i>	70
Gambar 4.41 Jawaban S5 Soal Nomor 2 Aspek <i>Originality</i>	71
Gambar 4.42 Jawaban S6 Soal Nomor 2 Aspek <i>Originality</i>	72
Gambar 4.43 Jawaban S1 Soal Nomor 3 Aspek <i>Originality</i>	72
Gambar 4.44 Jawaban S2 Soal Nomor 3 Aspek <i>Originality</i>	73
Gambar 4.45 Jawaban S3 Soal Nomor 3 Aspek <i>Originality</i>	74
Gambar 4.46 Jawaban S4 Soal Nomor 3 Aspek <i>Originality</i>	75
Gambar 4.47 Jawaban S5 Soal Nomor 3 Aspek <i>Originality</i>	76
Gambar 4.48 Jawaban S6 Soal Nomor 3 Aspek <i>Originality</i>	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Lokasi Sekolah	97
Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Soal	98
Lampiran 3. Soal Tes	101
Lampiran 4. Alternatif Jawaban Instrumen Soal.....	103
Lampiran 5. Pedoman Penskoran Tes	109
Lampiran 6. Lembar Validasi Tes.....	112
Lampiran 7. Hasil Validasi Tes.....	114
Lampiran 8. Analisis Hasil Validasi Instrumen Tes	120
Lampiran 9. Pedoman Wawancara	121
Lampiran 10. Kemampuan Awal Matematika Siswa	122
Lampiran 11. Surat Permohonan Penelitian.....	123
Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	124
Lampiran 13. Jadwal Bimbingan	125
Lampiran 14. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	128
Lampiran 15. Pengesahan Revisi Skripsi.....	132