

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII A SMP MUHAMMADIYAH 3  
PURWOKERTO MELALUI *DISCOVERY LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *OPEN-ENDED***



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

**SITI MALIKHATUN**

1001060107

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2015**

## LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII A SMP MUHAMMADIYAH 3  
PURWOKERTO MELALUI *DISCOVERY LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *OPEN-ENDED*

Oleh:  
SITI MALIKHATUN  
1001060107

Diperiksa dan disahkan oleh:

Pembimbing 1



Dr. H. Akhmad Jazuli, M.Si

NIK. 2160037

14/2-2015

Pembimbing 2



20/2/2015

Anton Jaelani, M.Pd

NIK. 2160438



### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Malikhatun

NIM : 1001060107

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul :

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII A SMP MUHAMMADIYAH 3  
PURWOKERTO MELALUI *DISCOVERY LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *OPEN - ENDED***

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kejarjanaan yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 25 Februari 2015

Yang menyatakan,

  
SITI MALIKHATUN

NIM. 1001060107

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui *discovery learning* dengan pendekatan *open – ended* pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Purwokerto. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 3 Purwokerto yang berjumlah 27 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus yang terdiri dari 2 pertemuan setiap siklusnya. Setiap siklus dilaksanakan langkah – langkah sebagai berikut: perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi dan refleksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi, dan tes evaluasi kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Metode observasi digunakan untuk mengamati kegiatan guru dengan lembar observasi aktivitas guru, dan lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengamati kegiatan siswa saat pembelajaran. Sedangkan tes evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata – rata nilai evaluasi dari siklus I ke siklus III, yaitu dari 70,73 menjadi 73,15 sebesar 2,42. Dengan demikian *discovery learning* dengan pendekatan *open – ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 3 Purwokerto.

**Kata kunci:** kemampuan berpikir kreatif, *discovery learning* dan pendekatan *open – ended*.

## MOTTO

Apabila seseorang dapat mengenal dirinya dan ilmu yang sesuai dengannya, serta dapat mengamalkan ilmunya sesempurna mungkin, niscaya dia akan mendapatkan kemenangan

واعلم فعلم المرء ينفعه # أن سوف يأتي كل ما قدرا

Ketahuiilah, karena pengetahuan seseorang itu bermanfaat bagi dirinya, bahwa kelak akan datang semua yang telah dipastikan (Allah).

(Nadhom Alfiah Ibnu Malik)

لأستهلن الصعب أو أدرك المنى # فما انقادت الامال إلا للصابر

Aku benar – benar akan melampaui kesulitan itu (tahap demi tahap) sehingga aku dapat meraih cita – cita; karena sesungguhnya cita – cita itu tidak akan dapat diraih kecuali oleh orang yang sabar (berhati teguh)

(Nadhom Alfiah Ibnu Malik)

## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini dengan tulus ikhlas dan sepenuh hatiku kepada:

1. Bapak dan ibuku yang senantiasa mendo'akan, membantu baik moriil maupun material
2. Bapak K.H. Drs. Chariri Shofa, M.Ag dan Ibu Hj. Umi Afifah, M.S.I. beserta keluarga yang telah membekali ilmu yang bermanfaat untuk dunia dan akhiratku
3. Adik – adikku tersayang (lulu, iis, rahma, dila) yang senantiasa mendo'akan dan saling memberi motivasi



## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA KELAS VIII A SMP MUHAMMADIYAH 3 PURWOKERTO MELALUI *DISCOVERY LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED*”.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dan *support* dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Dr Syamsuhadi Irsyad, S.H, M.H.,
2. Dekan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Ahmad, M.Pd.
3. Kaprodi pendidikan matematika UMP, sekaligus PA angkatan 2010, Erni Widiyastuti, S.Si., M.Si. yang tidak pernah lelah membimbing, memberi petunjuk, arahan serta memotivasi
4. Pembimbing I, Drs. H. Akhmad Jazuli, M.Si dan pembimbing II, Anton Jaelani, M.Pd. yang telah membimbing, memberi petunjuk, serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Kepala sekolah SMP Muhammadiyah 3 Purwokerto, selaku guru mata pelajaran matematika, Priyani Puji Liswati, S. Pd
6. Teman – temanku seperjuangan di pesantren darussalam khususnya kamar Aisyah (Puji, Susi, Eriva, Citra, Tati, Yuanita, Linda, Ken, dan Putri) yang telah memberi banyak motivasi dalam penulisan skripsi ini

7. Teman – teman seperjuangan prodi Matematika angkatan 2010 yang saling memotivasi dan saling mendo'akan
8. Teman – temanku *fynosllem* yang selalu mendo'akan dan memberi motivasi
9. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung.

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penulisan skripsi ini. Peneliti membuka hati dan pikiran untuk semua kritik dan saran untuk hal yang lebih baik. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan dunia pendidikan, dan joda semua pihak yang membutuhkan.

Purwokerto, Februari 2015

Peneliti

Siti Malikhatus

NIM. 1001060107

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	6
1. Kemampuan Berpikir Kreatif .....	6
2. Pembelajaran Penemuan Terbimbing ( <i>Discovery Learning</i> ) .....	11

3. Pendekatan <i>Open – ended</i> .....	16
4. <i>Discovery Learning</i> dengan pendekatan <i>Open – ended</i> .....	19
5. Materi SPLDV .....	21
B. Kerangka Pikir .....	25
C. Hipotesis Tindakan .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
C. Subjek Penelitian .....	27
D. Prosedur Penelitian .....	27
E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	34
F. Teknik Analisis Data .....	35
G. Indikator Keberhasilan .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	37
B. Pembahasan .....	73
C. Kekurangan dalam Penelitian .....	79
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	80
B. Rekomendasi .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN – LAMPIRAN .....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Nilai UAS semester ganjil tahun 2014/2015 .....	2
Tabel 3. 1. Kegiatan inti pembelajaran <i>discovery learning</i> dengan pendekatan <i>open – ended</i> .....	30
Tabel 4. 1. Data Tes Evaluasi siswa siklus I .....	47
Tabel 4. 2. Data Tes Evaluasi siswa siklus II .....	60
Tabel 4. 3. Data Tes Evaluasi siswa siklus III .....	72
Tabel 4. 4. Skor rata – rata tiap indikator .....	75



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4. 1. Diagram nilai rata – rata tes evaluasi siklus .....	74
Gambar 4. 2 Diagram rata – rata skor tes evaluasi .....	75
Gambar 4. 3 Diagram rata – rata skor tes evaluasi indikator <i>Fluency</i> .....	76
Gambar 4. 4 Diagram rata – rata skor tes evaluasi indikator <i>Flexibility</i> .....	77
Gambar 4. 5 Diagram rata – rata skor tes evaluasi indikator <i>Originality</i> .....	78
Gambar 4. 6 Diagram rata – rata skor tes evaluasi indikator <i>Elaboration</i> .....	79



## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A (INSTRUMEN PENELITIAN)

Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	84
Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	86
RPP (Siklus I pertemuan 1).....	87
RPP (Siklus I pertemuan 2).....	97
RPP (Siklus II pertemuan 1) .....	106
RPP (Siklus II pertemuan 2) .....	116
RPP (Siklus III pertemuan 1) .....	125
RPP (Siklus III pertemuan 2) .....	133
 <u>LANPIRAN B (SOAL- SOAL)</u>	
LKS 1 (LEMBAR KERJA SISWA 1).....	142
LKS 2 (LEMBAR KERJA SISWA 2).....	144
LKS 3 (LEMBAR KERJA SISWA 3).....	146
LKS 4 (LEMBAR KERJA SISWA 4).....	148
LKS 5 (LEMBAR KERJA SISWA 5).....	150
LKS 6 (LEMBAR KERJA SISWA 6).....	152
Kisi – kisi Tes Evaluasi 1 .....	154
Tes Evaluasi 1 .....	155
Kisi – kisi Tes Evaluasi 2.....	156
Tes Evaluasi 2 .....	157
Kisi – kisi Tes Evaluasi 3.....	158

Tes Evaluasi 3 .....	159
----------------------	-----

#### LAMPIRAN C (ALTERNATIF JAWABAN)

Alternatif Jawaban LKS 1 .....	161
--------------------------------	-----

Alternatif Jawaban LKS 2 .....	163
--------------------------------	-----

Alternatif Jawaban LKS 3 .....	167
--------------------------------	-----

Alternatif Jawaban LKS 4.....	171
-------------------------------	-----

Alternatif Jawaban LKS 5.....	175
-------------------------------	-----

Alternatif Jawaban LKS 6.....	181
-------------------------------	-----

Pedoman Penskoran .....	185
-------------------------	-----

Alternatif jawaban Tes Evaluasi 1 .....	186
---	-----

Pedoman Penskoran .....	189
-------------------------	-----

Alternatif jawaban Tes Evaluasi 2 .....	190
---	-----

Pedoman Penskoran .....	194
-------------------------	-----

Alternatif jawaban Tes Evaluasi 3 .....	195
---	-----

#### LAMPIRAN D (HASIL PENELITIAN)

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru .....	200
---------------------------------------	-----

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	212
---------------------------------------	-----

Lembar Jawab Siswa .....	218
--------------------------	-----

Lembar Hasil Tes Evaluasi Siklus I.....	229
---	-----

Lembar Hasil Tes Evaluasi Siklus II.....	230
--	-----

Lembar Hasil Tes Evaluasi Siklus III .....	231
--	-----

#### LAMPIRAN E (SURAT – SURAT )

Surat Ijin Penelitian.....	233
----------------------------	-----

Surat Keterangan ..... 234

LAMPIRAN F (DOKUMENTASI PENELITIAN)

Biodata Peneliti ..... 236

Dokumentasi Penelitian ..... 237

