

**PENINGKATAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI MODEL
DISCOVERY LEARNING BERBASIS *BRAINSTORMING* PADA SISWA
KELAS VIII-H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 5 KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2014/2015**



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

Diajukan Oleh:
JEVI ALISTINA
A 410 110 115

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**

**PENINGKATAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI MODEL
DISCOVERY LEARNING BERBASIS *BRAINSTORMING* PADA SISWA
KELAS VIII-H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 5 KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2014/2015**



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

Diajukan Oleh:
JEVI ALISTINA
A 410 110 115

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI MODEL
DISCOVERY LEARNING BERBASIS *BRAINSTORMING* PADA SISWA
KELAS VIII-H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 5 KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Diajukan Oleh:

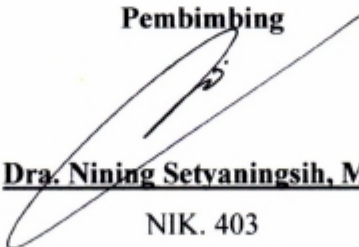
JEVI ALISTINA

A410110115

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan
dihadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 3 Juli 2015

Pembimbing



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

NIK. 403

Tanggal: 3 Juli 2015

PENGESAHAN

**PENINGKATAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI MODEL
DISCOVERY LEARNING BERBASIS *BRAINSTORMING* PADA SISWA
KELAS VIII-H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 5 KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

JEVI ALISTINA

A410 110 115

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 9 JULI 2015

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si (.....)
2. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom (.....)
3. Dr. Sumardi, M.Si (.....)

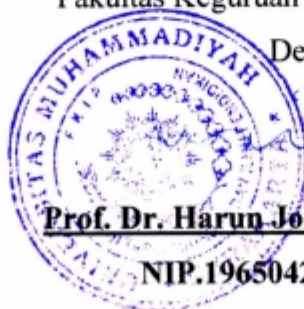
Surakarta, 29 JULI 2015

Disahkan,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M.Hum

NIP.196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Juli 2015



JEVI ALISTINA

A 410 110 115

MOTTO

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.

(Aristoteles)

Sukses bukanlah kunci kebahagiaan. Kebahagiaanlah kunci menuju sukses. Jika

Anda mencintai apa yang Anda kerjakan, Anda akan menjadi orang sukses

(Herman Cain)

Kecerdasan emosi adalah kemampuan merasakan, memahami, dan secara efektif menerapkan daya dan kepekaan emosi sebagai sumber energi, informasi, koneksi, dan pengaruh yang manusiawi

(Robert K. Cooper)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya sederhana ini dapat terselesaikan.

Karya ini penulis persembahkan untuk:

Bapak (Sajiman) dan Ibu (Yayuk Widiyati) yang tercinta
Tiada kata yang bisa kuucapkan untuk orang yang paling kusayangi dan kuhormati.
untuk mengungkapkan besarnya jasa kalian untukku. Semoga anakmu ini bisa menjadi
orang yang berguna untuk kalian dan saudara-saudara kita. Terima Kasih bapak dan
ibu.

Adikku dan seluruh keluargaku
Terima kasih telah mendoakan dan selalu memberi semangat untuk terus
berusaha

Sahabat-sahabatku
Puspita, Erlina, Pipit, Ema, Arista, Riyan, Novan, Wahyu Terima kasih atas
kebersamaan kita selama ini. Semoga persahabatan kita abadi selamanya
Terima kasih kepada Adik Vendianto, yang selalu ada dan selalu memberi semangat
dalam setiap langkah

Teman-teman FKIP Math khususnya kelas C dan math'11
Untuk anak math C, semoga kita tetap jadi keluarga besar yang selalu bisa
dibanggakan. Semoga silaturahmi kita tidak hanya berhenti disini.

Almamaterku UMS
Tempat dimana aku menimba ilmu, mengenal teman, dan mencapai tujuan dari cita-
citaku.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah, peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat serta hidayah-Nya. Sholawat serta salam terjunjung kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Peneliti sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “PENINGKATAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS *BRAINSTORMING* PADA SISWA KELAS VIII-H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 5 KARANGANYAR TAHUN AJARAN 2014/2015” dengan lancar yang sesuai harapan.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi ini, peneliti tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dra.Nining Setyaningsih, M.Si, selaku dosen pembimbing, terima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk memberikan bimbingan, petunjuk dan saran-saran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
4. Drs. Syakuri, selaku pembimbing akademik yang memberikan arahan sehingga studi ini berjalan dengan baik.
5. Drs. Wahyuto,MM selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Karanganyar, yang telah berkenan memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
6. Bapak M. Joko Prihono, S.Pd, selaku guru matematika SMP Negeri 5 Karanganyar yang telah banyak membantu dalam penelitian yang peneliti lakukan.
7. Seluruh siswa kelas VIII H SMP Negeri 5 Karanganyar tahun ajaran 2014/2015.

8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan wawasan kepada peneliti selama peneliti menimba ilmu.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kebaikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun diri saya pribadi dan dapat menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan. Semoga ilmu yang didapat dari skripsi ini bermanfaat dalam dunia dan akhirat.

Wassalamu‘alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 2015

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Hasil Penelitian yang Relevan	5
B. Kajian Teori	7
1. Koneksi Matematika.....	7
a. Hakikat Matematika	7
b. Koneksi Matematika.....	7
2. Model <i>Discovery Learning</i>	8
3. Model <i>Brainstorming</i>	10
C. Implementasi Model <i>Discovery learning</i> Berbasis <i>Brainstorming</i>	11
D. Kerangka Berpikir.....	14
E. Hipotesis Tindakan.....	16

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	17
1. Tempat Penelitian.....	17
2. Waktu Penelitian	18
C. Subjek dan Objek Penelitian	18
D. Rancangan Penelitian	18
E. Teknik Pengumpulan Data	22
1. Observasi.....	22
2. Metode Tes.....	23
3. Catatan Lapangan.....	23
4. Dokumentasi	23
F. Validitas Data.....	23
G. Teknik Analisis Data.....	24
H. Indikator Pencapaian.....	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	26
1. Deskripsi Data Kondisi Awal	26
2. Deskripsi Data Siklus I	27
a. Perencanaan Tindakan.....	27
b. Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus I.....	27
c. Hasil Observasi Tindakan Kelas Siklus I.....	28
d. Refleksi dan Evaluasi	32
3. Deskripsi Data Siklus II	36
a. Perencanaan Tindakan.....	36
b. Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus II	36
c. Hasil Observasi Tindakan Kelas Siklus II.....	37
d. Refleksi dan Evaluasi	40
4. Deskripsi Data Hasil Penelitian	43
a. Data yang bersumber dari guru	43
b. Data yang bersumber dari siswa.....	43

B. Pembahasan.....	46
1. Pembahasan Tiap Siklus	46
2. Pembahasan Antar Siklus.....	50
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	56
B. Implikasi.....	56
C. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	62
SURAT-SURAT	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	18
Tabel 3. 2 Indikator Pencapaian.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	15
Gambar 3. 1 Siklus Pelaksanaan Penelitian	19
Gambar 4. 1 Proses Siklus I	35
Gambar 4. 2 Proses Siklus II.....	42
Gambar 4. 3 Grafik Peningkatan Koneksi Matematika	45
Gambar 4. 4 Hasil Pekerjaan Siswa 1	47
Gambar 4. 5 Hasil Pekerjaan Siswa 2	47
Gambar 4. 6 Hasil Jawaban Siswa 1	49
Gambar 4. 8 Penyelesaian Siswa	51
Gambar 4. 9 Penyelesaian Siswa	53
Gambar 4. 10 Penyelesaian Siswa	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Persetujuan Instrument Penelitian	62
Lampiran 2 Daftar Siswa	63
Lampiran 3 Dialog Awal.....	65
Lampiran 4 Catatan Observasi Pendahuluan	67
Lampiran 5 Pedoman Observasi Guru Siklus I Pertemuan 1.....	69
Lampiran 6 Pedoman Observasi Guru Siklus I Pertemuan 2.....	74
Lampiran 7 Pedoman Observasi Guru Siklus II Pertemuan 1	79
Lampiran 8 Pedoman Observasi Guru Siklus II Pertemuan 2	84
Lampiran 9 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan 1.....	89
Lampiran 10 Catatan Lapangan Siklus I Pertemuan 2.....	91
Lampiran 11 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan 1	93
Lampiran 12 Catatan Lapangan Siklus II Pertemuan 2	95
Lampiran 13 Daftar Absensi Siklus I.....	97
Lampiran 14 Daftar Absensi Siklus II	98
Lampiran 15 Pencapaian Indikator	99
Lampiran 16 RPP Siklus I.....	105
Lampiran 17 RPP Siklus II	115
Lampiran 18 Lembar Kerja Siswa Pertemuan 1	125
Lampiran 19 Jawaban LKS Pertemuan 1.....	126
Lampiran 20 Lembar Kerja Siswa Pertemuan 2	128
Lampiran 21 Jawaban LKS Pertemuan 2.....	129
Lampiran 22 Lembar Kerja Siswa Pertemuan 3	131
Lampiran 23 Jawaban LKS Pertemuan 3.....	132
Lampiran 24 Lembar Kerja Siswa Pertemuan 4	134
Lampiran 25 Jawaban LKS Pertemuan 4.....	135
Lampiran 26 Pekerjaan Rumah.....	137
Lampiran 27 Lembar Kerja Siklus I.....	138
Lampiran 28 Lembar Penilaian Siklus I	139
Lampiran 29 Lembar Kerja Siklus II	143

Lampiran 30 Lembar Penilaian Siklus II	144
Lampiran 31 Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian	148
Lampiran 32 Dokumentasi	151

**PENINGKATAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI MODEL
DISCOVERY LEARNING BERBASIS BRAINSTORMING PADA SISWA
KELAS VIII-H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 5 KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Oleh

Jevi Alistina¹, Dra. N.Setyaningsih, M.Si²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, jevialistina@gmail.com

²Staf Pengajar UMS Surakarta, ningsetya@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan koneksi matematika dengan menerapkan model *discovery learning* berbasis *brainstorming* pada siswa kelas VIII-H SMP Negeri 5 Karanganyar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaborasi antara guru dan peneliti. Siswa kelas VIII-H berperan sebagai subyek penerima tindakan, guru berperan sebagai subyek pemberi tindakan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dokumentasi, dan catatan lapangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi, penyajian data, dan verifikasi. Hasil penelitian ini adanya peningkatan koneksi matematika yang dapat dilihat dari indikator yaitu: 1) mampu mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika, 23,5% sebelum tindakan, setelah tindakan 73,5%. 2) mampu memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh 26,5% sebelum tindakan, setelah tindakan 70,6%. 3) mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika, 26,5% sebelum tindakan, setelah tindakan 70,6%, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* berbasis *brainstorming* dapat meningkatkan koneksi matematika.

Kata kunci: koneksi matematika, *discovery learning*, *brainstorming*