



**EFEKTIVITAS MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
DENGAN PENDEKATAN *OPEN ENDED PROBLEM*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh :

Ismatun Mufarohah

40312016

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

BUMIAYU

2016



**EFEKTIVITAS MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
DENGAN PENDEKATAN *OPEN ENDED PROBLEM*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh :

Ismatun Mufarohah

40312016

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

BUMIAYU

2016

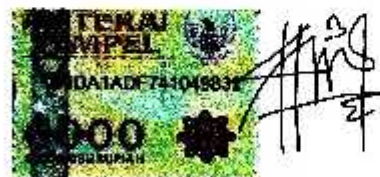
PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ismatun Mufarohah
NIM : 40312016
Jenjang : Strata 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : EFEKTIVITAS MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED PROBLEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Bumiayu, 28 Mei 2016
Saya yang menyatakan,



Ismatun Mufarohah
NIM. 40312016

PENGESAHAN

Skripsi berjudul **EFEKTIVITAS MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED PROBLEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA**

Oleh

Nama : **ISMATUN MUFAROHAH**
NIM : 40312016
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

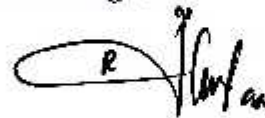
telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Skripsi pada tanggal 18 bulan Juni tahun 2016.

Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ketua Tim Penguji/Pembimbing
Sofri Rizka Amalia, M.Pd.
NIDN. 0606059001



Penguji I
Dian Purwaningsih, M.Pd.
NIDN. 0602108104



Penguji II
Dedi Nur Aristiyo, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0624098202



Diterima dan disahkan
pada tanggal 25 Juli 2016

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika



Ujang Khairulsoleh, M.Pd.
NIDN. 0606068602



Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0606098602

MOTTO

“Kehidupan adalah ciptaan pikiranmu.”
(Muhammad Fathi)

“Setiap kesalahan merupakan tanggungjawabmu sendiri.”
(Muhammad Fathi)

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi
manusia lain.”
(Hr. Tirmidzi)

“Sedikit beraktivitas akan membuahkan kecemasan dan
kegamangan, sedangkan banyak beraktivitas akan memberikan
kepercayaan diri dan keberanian kepada anda. Jangan hanya
bermenung diri di dalam rumah saja, berusaha untuk keluar
dan mencari kesibukan untuk anda.”
(Dale Carnegie)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapakku Muhammad Sholihin dan mamahku Siti Tohiroh yang selalu mencinta, menyayangi, mendo'akan dan memberikan pengorbanannya;
2. Kakakku Iqbal Fauzi dan adikku Melina Azqia yang selalu memberikan semangat dan menjadi inspirasi untuk terus mengejar prestasi;
3. Suamiku Andri yang selalu memberikan do'a, pengorbanan, cinta dan kasih sayang dengan sepenuh hati;
4. Kampus Universitas Peradaban Bumiayu sebagai wujud pengabdian selama menempuh perkuliahan;
5. Ibu Sofri Rizka Amalia M.Pd., dosen pembimbing yang baik hati sebagai kenang-kenangan hasil bimbingan yang selalu berkesan;
6. Adik-adik Angkatan Mahasiswa Universitas Peradaban Bumiayu agar terus rajin belajar;
7. Pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T., karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Efektivitas Model *Creative Problem Solving* dengan Pendekatan *Open Ended Problem* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa” dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan skripsi ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kelancaran serta kemudahan selama penyusunan Skripsi ini.
2. Muhammad Sholihin dan Siti Tohiroh, orang tua penulis yang selalu memberi motivasi dan telah membantu secara moril dan materil.
3. Prof. Dr. H. Yahya A. Muhaimin selaku ketua Universitas Peradaban Bumiayu.
4. Ujang Khiyarusoleh, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
5. Eka Farida Fasha, S.Si., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
6. Sofri Rizka Amalia, M.Pd. selaku pembimbing penulisan skripsi.
7. Dian Purwaningsih, M.Pd. dan Dedi Nur Aristiyo, S.Si., M.Pd. selaku penguji skripsi.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal dalam penulisan skripsi ini.
9. Asy'ari, S.Pd.I. selaku kepala SMP Bustanul Ulum Paguyangan dan guru serta staf Tata Usaha yang telah memberikan izin dan bantuan selama proses penelitian.
10. Nur Faiqoh, S.Pd., Evi Eka Lestari, S.Pd., dan Dwi Yulianti, S.Pd., selaku guru matematika SMP Bustanul Ulum Paguyangan.
11. Siswa SMP Bustanul Ulum Paguyangan yang telah membantu proses penelitian.
12. Teman-teman mahasiswa Universitas Peradaban Bumiayu khususnya anggota GAMMA (Gerakan Mahasiswa Matematika 2012).

13. Teman-teman KKN di Desa Jejeg yang telah menjadi keluarga bagi penulis.

14. Semua pihak yang membantu penulis selama penyusunan skripsi.

Melalui kata pengantar ini penulis lebih dahulu meminta maaf apabila isi skripsi ini ada kekurangan dan ada tulisan yang penulis buat kurang tepat atau menyinggung perasaan pembaca. Oleh sebab itu, penulis mengaharap kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun demi meningkatkan kualitas diri dan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Bumiayu, 28 Mei 2016

Ismatun Mufarohah
NIM. 40312016

ABSTRAK

Mufarohah, I. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Pendekatan Open Ended Problem untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Peradaban Bumiayu. Pembimbing: Sofri Rizka Amalia, M.Pd.

Hasil UAS gasal tahun 2015/2016 kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan menunjukkan bahwa rata-rata nilai UAS matematika masih rendah di bawah standar KKM yaitu 72. Kemudian dilakukan analisis terhadap soal uraian UAS matematika dan diperoleh hasil kemampuan koneksi matematika siswa rendah. Setelah dilakukan observasi terhadap siswa dan wawancara terhadap guru matematika, ternyata aktivitas belajar siswa juga monoton. Berdasarkan masalah tersebut dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran CPS dengan pendekatan OEP untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CPS dengan pendekatan OEP lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. Efektivitas yang dimaksud adalah pembelajaran tuntas KKM, memiliki perbandingan yang lebih baik, dan berpengaruh positif.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Bustanul Ulum Paguyangan tahun pelajaran 2015-2016. Teknik sampel dalam penelitian ini diambil secara *random*, terpilih kelas VIII A sebagai kelas uji coba, kelas VIII G sebagai kelas eksperimen yang dikenai model pembelajaran CPS dengan pendekatan OEP, dan VIII F sebagai kelas kontrol yang dikenai model pembelajaran konvensional. Data diperoleh dengan metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Data dianalisis dengan uji *One Sample Test*, uji proporsi, uji *Independent Samples Test*, uji *Regression*, dan uji *R Square*.

Hasil dari penelitian ini diperoleh rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa mencapai 81,52 dengan persentase proporsi ketuntasan sebesar 89,74%, rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CPS dengan pendekatan OEP yaitu 81,52 lebih baik daripada rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 71,28, dan terdapat pengaruh positif aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CPS dengan pendekatan OEP yaitu 82,5%.

Kata Kunci: Efektivitas, Kemampuan Koneksi Matematika Siswa, Aktivitas, Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan Pendekatan *Open Ended Problem* (OEP).

ABSTRACT

Mufarohah, I. 2016. *The Effectiveness of Creative Problem Solving Learning Method Using Open Ended Problem Approach to Improve Students Mathematic Connection Skill*. Thesis. Mathematic Education Study Program. Educational Sciences and Teacher's Training Faculty of Peradaban University Bumiayu. The Advisor : Sofri Rizka Amalia, M.Pd.

The mathematic final examination students' result in the 8th grade of SMP Bustanul Ulum Paguyangan showed that the students' average points in the first semester 2015/2016 was low, it was around 72. The writer knew it after she took an analysis about the essay question in the mathematic final examination. The writer observed the students and interviewed the mathematic teacher there and the cause of it was the students learning activity still in the monoton mode. Based on the problem above the writer observed it through CPS method using OEP approach to improve the students' mathematic connection skill.

This research is aimed to know that CPS learning method is effective to improve students' mathematic connection skill trough OEP approach. The meaning of the effectiveness here are to complete the standar limit of learning, have a good comparison, and have a positive influence.

The population in this research taken from all of the 8th grade students of SMP Bustanul Ulum Paguyangan in the first semester 2015/2016. The random sample technique used in this research, the writer choosed 8th A as a validity class and 8th G as an experiment class that affected by the CPS learning method using OEP approach, and 8th F as a control class that affected by the konvensional learning. The writer used observe, interview, documentation, and test method to collect the data. The writer analyzed the data by examining the one sample test, the proportion test, independent sample test, regression test, and R Square test.

The average result of students' mathematic connection skill of the research reaches 81,52 with the persentation of completeness proportion is 89,74%, the average result of students' mathematic connection skill that had been learned by CPS method using OEP approach is 81,52 better than the average result of students' mathematic connection skill that only used a konvensional method in the learning process that is only reach about 71,52, and there is a positive influence through the students ability in the mathematic connection learning activity that had been learn by CPS method using OEP approach that is reach 82,5%.

The key words: *Effectiveness, Students' Mathematic Connection Skill, Activity, Creative Problem Solving (CPS) Method Using Open Ended Problem Approach (OEP).*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSRTACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	9
1. Manfaat Teoritis	9
2. Manfaat Praktis.....	10
F. Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kajian Pustaka	13
B. Landasan Teori	16
1. Efektivitas	16
2. Pembelajaran Matematika	17
3. Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) dengan pendekatan <i>Open Ended Problem</i> (OEP)	19
4. Model Pembelajaran Konvensional	23

5. Kemampuan Koneksi Matematika	23
6. Aktivitas Belajar	25
7. Persamaan Kuadrat	27
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Variabel Penelitian	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian	33
D. Populasi dan Sampel Penelitian	34
E. Teknik Pengumpulan Data	35
F. Instrumen Pengumpulan Data	36
G. Teknik Analisis Data	37
1. Uji Prasyarat Data Awal.....	37
a. Uji Normalitas Data Awal	37
b. Uji Homogenitas Data Awal	38
2. Analisis Butir Soal	38
a. Uji Validitas	38
b. Uji Reliabilitas	39
c. Uji Taraf Kesukaran	41
d. Uji Daya Pembeda	42
3. Uji Analisis Data Akhir.....	43
a. Uji Prasyarat Data Awal.....	43
1) Uji Normalitas Data Awal	43
2) Uji Homogenitas Data Awal	43
b. Uji Hipotesis 1	44
1) Uji ketuntasan rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa	44
2) Uji Proporsi ketuntasan rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa	45
c. Uji Hipotesis 2	46

d. Uji Hipotesis 3.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian	48
1. Pelaksanaan Pembelajaran	48
2. Hasil Analisis Data	49
a. Hasil Analisis Uji Prasyarat Data Awal	49
1) Analisis Deskriptif Data Awal	49
2) Hasil Uji Normalitas Data Awal	50
3) Hasil Uji Homogentias Data Awal	51
b. Hasil Analisis Butir Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	52
1) Hasil Uji Validitas	52
2) Hasil Uji Reliabilitas	52
3) Hasil Uji Taraf Kesukaran	53
4) Hasil Uji Daya Pembeda	53
c. Hasil Analisis Uji Prasyarat Data Akhir	55
1) Analisis Deskriptif Data Akhir	55
2) Hasil Uji Normalitas Data Akhir	55
3) Hasil Uji Homogentias Data Akhir	56
d. Hasil Uji Hipotesis 1	57
1) Hasil Uji Ketuntasan Rata-rata Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	57
2) Hasil Uji Proporsi Ketuntasan Rata-rata Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	59
e. Hasil Uji Hipotesis 2	60
f. Hasil Uji Hipotesis 3	61
B. Pembahasan	64
1. Hasil Uji Prasyarat Data Awal	64
2. Hasil Uji Prasyarat Data Akhir	65
3. Hasil Uji Hipotesis 1	65
4. Hasil Uji Hipotesis 2	68

5. Hasil Uji Hipotesis 3	71
BAB V PENUTUP	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel. 1.	Langkah-langkah Model Pembelajaran CPS dengan Pendekatan OEP	22
Tabel. 2.	Desain Penelitian	33
Tabel. 3.	Interprestasi Koefisien Uji Validitas	39
Tabel. 4.	Interprestasi Koefisien Uji Reliabilitas	40
Tabel. 5.	Interprestasi Koefisien Uji Taraf Kesukaran	41
Tabel. 6.	Interprestasi Koefisien Uji Daya Pembeda	42
Tabel. 7.	Analisis Deskriptif Data Awal	50
Tabel. 8.	Hasil Uji Normalitas Data Awal	50
Tabel. 9.	Hasil Uji Homogenitas Data Awal	51
Tabel. 10.	Rekapitulasi Deskriptif Hasil Analisis Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	54
Tabel. 11.	Analisis Deskriptif Data Akhir	55
Tabel. 12.	Hasil Uji Normalitas Data Akhir	56
Tabel. 13.	Hasil Uji Homogenitas Data Akhir	57
Tabel. 14.	Hasil Uji Ketuntasan Rata-rata Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	58
Tabel. 15.	Hasil Uji Independent Samples Test	61
Tabel. 16.	Hasil Uji Persamaan Linear	62
Tabel. 17.	Hasil Koefisien determinasi	63
Tabel. 18.	Besar Pengaruh Aktivitas	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1. Jawaban Siswa Soal Investigasi 1	3
Gambar. 2. Jawaban Siswa Soal Investigasi 2	3
Gambar. 3. Bagan Kerangka Berpikir Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1. Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian	81
Lampiran. 2. Jadwal Kegiatan Penelitian	82
Lampiran. 3. Daftar Nama Siswa	83
Lampiran. 4. Soal Tes Investigasi Awal	87
Lampiran. 5. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Investigasi Awal	88
Lampiran. 6. Silabus	93
Lampiran. 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1	97
Lampiran. 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 2	105
Lampiran. 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3	113
Lampiran. 10. Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 1	121
Lampiran. 11. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 1	124
Lampiran. 12. Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 2	130
Lampiran. 13. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 2	133
Lampiran. 14. Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 3	141
Lampiran. 15. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 3	144
Lampiran. 16. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	152
Lampiran. 17. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	153
Lampiran. 18. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	156
Lampiran. 19. Kisi-kisi Aktivitas Belajar Siswa	189
Lampiran. 20. Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa	192
Lampiran. 21. Data Awal	195
Lampiran. 22. Hasil Uji Normalitas Data Awal	196
Lampiran. 23. Hasil Uji Homogenitas Data Awal	197

Lampiran. 24. Hasil Analisis Uji Coba Butir Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	198
Lampiran. 25. Perhitungan Uji Validitas Butir Soal	202
Lampiran. 26. Perhitungan Uji Reliabilitas Butir Soal	205
Lampiran. 27. Perhitungan Uji Taraf Kesukaran Butir Soal	208
Lampiran. 28. Perhitungan Uji Daya Pembeda Butir Soal	210
Lampiran. 29. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	211
Lampiran. 30. Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	212
Lampiran. 31. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	214
Lampiran. 32. Lembar Jawaban Siswa Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas Eksperimen	237
Lampiran. 33. Lembar Jawaban Siswa Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas Kontrol	239
Lampiran. 34. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas Eksperimen	242
Lampiran. 35. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas Kontrol	244
Lampiran. 36. Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siswa	246
Lampiran. 37. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa	248
Lampiran. 38. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa	254
Lampiran. 39. Hasil Uji Normalitas Data Akhir	256
Lampiran. 40. Hasil Uji Homogenitas Data Akhir	257
Lampiran. 41. Hasil Uji Hipotesis I	258
Lampiran. 42. Hasil Uji Hipotesis II	260
Lampiran. 43. Hasil Uji Hipotesis III	261
Lampiran. 44. Tabel <i>r Product Moment</i>	262
Lampiran. 45. Tabel <i>t</i>	263
Lampiran. 46. Tabel <i>z</i>	264
Lampiran. 47. Foto Kegiatan Penelitian	265

Lampiran. 48. Surat Izin Penelitian dari LPPM	267
Lampiran. 49. Surat Izin Penelitian dari KESBANGPOL	268
Lampiran. 50. Surat Izin Penelitian dari BAPPEDA	269
Lampiran. 51. Surat Izin Penelitian dari DINPENDIK	270
Lampiran. 52. Surat Izin Penelitian dari SEKOLAH	271
Lampiran. 53. Profil Sekolah	272
Lampiran. 54. Biodata Peneliti	273