

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROBLEM
POSING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KECAMATAN
BALONG KABUPATEN PONOROGO**



Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi sebagian Persyaratan untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

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

2017

ABSTRAK

ASTRI WURYANI: Pengaruh Model *Problem Based Learning* dan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui apakah ada pengaruh *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP N 1 Balong, (2) mengetahui apakah ada pengaruh *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP N 1 Balong, dan (3) mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memperoleh *problem based learning* dengan siswa yang memperoleh *problem posing*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu *pre-experimental* dengan populasi mencakup seluruh siswa kelas VII SMP N I Balong yang terdiri dari delapan kelas. Dari delapan kelas tersebut, kelas VII G dan VII H terpilih sebagai sampel. Pemilihan kelas sampel tersebut menggunakan teknik *purposive sampling*. Kelas VII G diberi perlakuan model *problem based learning* dan kelas VII H diberi perlakuan model *problem posing*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes berupa soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematika yang diujikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* dan *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan *paired sample t-test*, sedangkan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memperoleh *problem based learning* dengan siswa yang memperoleh *problem posing* digunakan uji *t sample independent*.

Hasil penelitian menunjukkan pada taraf signifikansi 0,05 *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Demikian *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memperoleh *problem based learning* dengan siswa yang memperoleh *problem posing*.

Kata Kunci: *problem based learning*, *problem posing*, kemampuan pemecahan masalah matematika.

ABSTRACT

ASTRI WURYANI: *The Influence of Problem Based Learning Model and Problem Posing to Student Problem Solving of Mathematics Ability at Seventh Grade of SMP N 1 Balong Ponorogo.* Thesis. **Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Ponorogo, 2017.**

This research aims to: (1) find out whether is there the influence of problem based learning toward the student problem solving of mathematics ability at seventh grade of SMP N 1 Balong, (2) find out whether is there the influence of problem posing toward the student problem solving of mathematics ability at seventh grade of SMP N 1 Balong, and (3) find out whether the difference of problem solving ability between the students get problem based learning with the students get problem posing learning.

This research used a quantitative approach with research type was pre-experimental with the population covering all seventh grade students of SMP N I Balong consisting of eight classes. Classes VII G and VII H were selected as the sample. The selection of sample class used purposive sampling technique. Class VII G was treated problem based learning and class VII H was treated problem posing. Data collection technique was test examination like the essay or form of a description of the ability to solve mathematical problems tested at the time of pretest and posttest. Data analysis technique to determine the influence of problem based learning and problem posing on the ability of problem solving mathematics used paired sample t-test, while to know the differentiate of problem solving ability between students who get problem based learning model and students who get model of learning problem posing used t sample independent test.

The results on 0.05 significant level showed that the problem based learning has an influence to the students' mathematics problem solving ability. Similarly, problem posing learning has an effect to the students' problem solving ability of mathematics. When reviewed from the both of problem solving ability of mathematics model, problem based learning isn't different with problem posing.

Keywords: *problem based learning, problem posing, student ability on math problem solving*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Astri Wuryani
NIM mahasiswa : 13321756
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 30 Juli 2016

Yang membuat pernyataan



Astri Wuryani

NIM.13321754

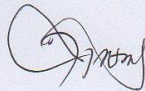
LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROBLEM POSING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 1 KECAMATAN BALONG KABUPATEN
PONOROGO**

**ASTRI WURYANI
13321754**

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi
Pembimbing,



Intan Sari Rufiana, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROBLEM POSING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KECAMATAN BALONG KABUPATEN PONOROGO

**ASTRI WURYANI
NIM. 13321754**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Tanggal: 22 Agustus 2017

TIM PENGUJI

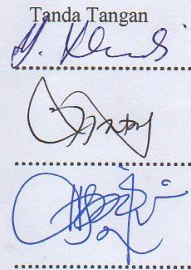
Nama

Dr. Julian Hernadi
NIP. 19670705 199303 1 003

Intan Sari Rufiana, M.Pd.
NIK. 19850313 201101 13

Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd.
NIK. 19850917 201204 13

Tanda Tangan



Ponorogo, 23 Agustus 2017
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
a.n Dekan
Wakil Dekan



Ardhana Januar Mahardhani, M.KP
NIK. 19870123 201112 13

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat, taufiq dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo”.

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

1. Drs. H. Sulton, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Drs. Jumadi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Erika Eka Santi, M.Si., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran selama kuliah.
4. Bapak dan Ibu dosen pendidikan matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu.
5. Bapak dan Ibunda tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang, dan do’a yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Kusnin, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMP N 1 Kecamatan Balong yang telah memberikan izin penelitian serta dukungannya.
7. Drs. Senen Sarengat, selaku guru mitra dan validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukkan demi perbaikan instrumen.
8. Guru-guru matematika, para staf, serta peserta didik SMP N 1 Kecamatan Balong atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
9. Saudara perempuanku Inta Hesti Viana, Antin Arda Diana, dan Nita Dian Astuti yang selalu memberi motivasi dan arahan selama studi di Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
10. Maya Dwi Retnasari, Umi Munawaroh, Lolita Mayantika Wardhani, Febby Anariska, Linda Tri Handayani, Dhika Jeviana, dan teman-teman seperjuangan angkatan 2013, atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa berproses di Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo ini semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
11. Teman-teman seperjuangan Linda Hardiyanti, Hanifa, Denis Indria, Umi Lailatul, Rika dan Insania Faradisa atas motivasi, saran dan kebersamaan selama proses bimbingan hingga pengerjaan skripsi semoga selalu mendapatkan yang terbaik.
12. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Teriring do'a dan harapan semoga Allah SWT. Senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Aamiin.

Ponorogo, 03 Agustus 2017

Astri Wuryani



DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Teori	5
2.1.1. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	5
2.1.2. Model Pembelajaran.....	8
2.1.3. Model <i>Problem Based Learning</i>	8
2.1.4. Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	11
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan	14
2.3. Kerangka Pikir	15
2.4. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian.....	17
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2.1. Tempat Penelitian	18
3.2.2. Waktu Penelitian.....	18
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.3.1. Populasi Penelitian.....	18
3.3.2. Sampel Penelitian	18
3.4. Variabel Penelitian	19
3.4.1. Variabel Bebas	19
3.4.2. Variabel Terikat	19
3.5. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	19

3.5.1. Teknik Pengumpulan Data	19
3.5.2. Instrumen Pengumpulan Data	20
3.6. Analisis Data Penelitian	21
3.6.1. Uji Validitas	21
3.6.2. Uji Reliabilitas	21
3.6.3. Uji Daya Pembeda.....	22
3.6.4. Uji Tingkat Kesukaran	23
3.7. Teknik Analisis Data.....	23
3.7.1. Analisis Data Tahap Awal	24
3.7.2. Analisis Data Tahap Akhir.....	26
 BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian	32
4.1.1. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian	32
4.1.2. Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	35
4.2. Hasil Uji Hipotesis	36
4.2.1. Hasil Analisis Data Tahap Awal	36
4.2.2. Hasil Analisis Data Tahap Akhir	38
4.3. Pembahasan.....	42
4.3.1. Model Problem Based Learning Berpengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	42
4.3.2. Model Problem Posing Berpengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.....	43
4.3.3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Memperoleh Model Problem Based Learning sama dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Memperoleh Model Pembelajaran Problem Posing	43
4.4. Keterbatasan Penelitian.....	44
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	45
5.2. Saran.....	45
 DAFTAR PUSTAKA	 46
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	10
Tabel 2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	13
Tabel 3. Jadwal Penelitian	18
Tabel 4. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	21
Tabel 5. Kriteria Validitas Instrumen Penelitian	21
Tabel 6. Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	22
Tabel 7. Interpretasi Daya Pembeda Soal.....	23
Tabel 8. Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal	23
Tabel 9. Hasil Uji Coba Validitas Nilai <i>Pretest</i>	33
Tabel 10. Hasil Uji Coba Validitas Nilai <i>Posttest</i>	33
Tabel 11. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal <i>Pretest</i>	33
Tabel 12. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>	34
Tabel 13. Hasil Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i>	34
Tabel 14. Hasil Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i>	34
Tabel 15. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal <i>Pretest</i>	35
Tabel 16. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i>	35
Tabel 17. Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa.....	35
Tabel 18. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> Kelas PBL	36
Tabel 19. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> Kelas PP	37
Tabel 20. Hasil Perhitungan Uji <i>Levene</i>	37
Tabel 21. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Rata-rata	38
Tabel 22. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelas PBL	39
Tabel 23. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelas PP	39
Tabel 24. Hasil Perhitungan Uji <i>Levene</i>	40
Tabel 25. <i>Paired Samples Statistics</i>	40
Tabel 26. <i>Paired Samples Test</i>	40
Tabel 27. <i>Paired Samples Statistics</i>	41
Tabel 28. <i>Paired Samples Test</i>	41
Tabel 29. Hasil Perhitungan Uji <i>-T Sample Independent</i>	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	16
Gambar 2. Rancangan Desian Penelitian <i>One-Group Pre-Test Post-Test Design</i> ...	17
Gambar 3. Rancangan Desain Penelitian <i>Alternative Treatment Post-Test-Only With Nonequivalent Group Design</i>	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-surat Izin Penelitian	49
a. Surat ijin penelitian	50
b. Surat bukti penelitian	51
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran	52
a. Silabus	53
b. Perangkat pembelajaran kelas <i>Problem Based Learning</i>	55
c. Perangkat pembelajaran kelas <i>Problem Posing</i>	124
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	195
a. Kisi-kisi, kunci jawaban <i>pretest</i> , pedoman penskoran soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	196
b. Soal <i>pretest</i> kemampuan pemecahan masalah matematika.....	204
c. Kisi-kisi dan kunci jawaban <i>posttest</i>	206
d. Soal <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah matematika	213
Lampiran 4. Analisis Instrumen Penelitian.....	215
a. Validasi ahli 1	216
b. Validasi ahli 2	222
c. Daftar kode siswa kelompok uji coba (VII D)	230
d. Skor siswa kelas uji coba	231
e. Reliabilitas soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	232
f. Daya pembeda soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	236
g. Tingkat kesukaran soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	240
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	244
a. Daftar kode siswa kelompok eksperimen.....	245
b. Hasil tes kelompok eksperimen 1	247
c. Hasil tes kelompok eksperimen 2	248
d. Hasil presentase nilai <i>pretest</i> siswa	249
e. Dokumentasi	252