

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
DAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA**



Oleh:

**RETNO PUSPITASARI**

**NIM. 13321733**

**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

**RETNO PUSPITASARI:** Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui apakah model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. (2) Mengetahui apakah model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. (3) Mengetahui model mana yang lebih baik antara model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan populasi mencakup seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kebonsari Madiun yang terdiri dari sembilan kelas. Dari sembilan kelas tersebut, dipilih secara acak untuk dijadikan sampel, yaitu kelas VIII Angrek dan VIII Edelwais. Selanjutnya dua kelas dipilih kembali secara acak untuk menentukan jenis perlakuan yang akan diberikan. Terpilih kelas VIII Edelwais sebagai kelas yang akan diberi perlakuan dengan model *Problem Based Learning* dan kelas VIII Angrek yang akan diberi perlakuan dengan model *Project Based Learning*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah soal tes hasil belajar matematika. Teknik analisis data untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika yaitu dengan uji t dua sampel dependen (*paired samples t test*), sedangkan untuk mengetahui model mana yang lebih baik terhadap hasil belajar matematika siswa yaitu dengan uji t dua sampel independen (*independent samples t test*).

Hasil penelitian pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa: (1) model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, (2) hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan dengan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang diberi perlakuan dengan model *Project Based Learning*.

**Kata Kunci:** PBL, PjBL, Hasil belajar.

## ABSTRACT

**RETNO PUSPITASARI: *The effect of Problem Based Learning and Project Based Learning Model on Students' Mathematics Learning Outcomes*. Thesis. Ponorogo. Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2017.**

This research aims to: (1) Know the effect of Problem Based Learning model on students' mathematics learning outcomes. (2) Know the effect of Project Based Learning model on students' mathematics learning outcomes. (3) Know which is better between of Problem Based Learning and Project Based Learning model on students' mathematics learning outcomes.

This research is quasi-experimental research with the population covering all eighth grade students of SMP Negeri 1 Kebonsari Madiun consisting of nine classes. Of the eight classes, classes VIII Anggrek and VIII Edelwais were randomly chosen as the sample. Then the two classes were taken randomly to determine the type of treatment to be given. Chosen the VIII Edelwais class was taught by using the Problem Based Learning model and the VIII Anggrek class was taught by using the Project Based Learning model. The data collection techniques were a test while the instrument used to collect the data were mathematics learning outcome test. The data analysis techniques to know at the effect of the Problem Based Learning and Project Based Learning model on mathematics learning outcomes was paired samples t test, while know which is better between of Problem Based Learning and Project Based Learning model on students' mathematics learning outcomes was independent samples t test.

The result of the research at the 0.05 significance level shows that (1) the model of Problem Based Learning and Project Based Learning has an effect on the students' mathematics learning outcomes, (2) the students' mathematics learning outcome were treated with the model of Problem Based Learning is better than students who were treated with the model of Project Based Learning.

**Keyword:** PBL, PjBL, *learning outcome*

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Retno Puspitasari

NIM mahasiswa : 13321733

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya 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, Agustus 2017

Yang membuat pernyataan



Retno Puspitasari

NIM. 13321733

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN  
*PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

**RETNO PUSPITASARI**

**NIM. 133217133**

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing,



Dwi Avita N, M.Pd.



**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING DAN PROJECT  
BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

**RETNO PUSPITASARI**

**13321733**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Tanggal : 21 Agustus 2017

**TIM PENGUJI**

Nama

Tanda Tangan

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



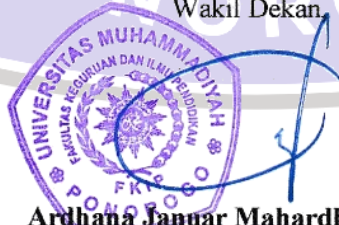
**Drs. Sumaji, M.Pd**  
NIP. 19630303 199103 1 003



**Intan Sari Rufina, M.Pd**  
NIK. 19850313 201101 13



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

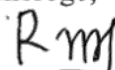
Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”.

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

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Ibu Senja Putri Merona, S.Si, M.Pd. selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, serta peserta didik SMP Negeri 1 Kebonsari Madiun atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Bapak dan Ibu tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Sahabat-sahabat (Sonya, Yesi, Jevi, Danang, Lala, dan Tutut) serta teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2013, atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa kuliah semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
7. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Teriring doa dan harapan semoga Allah SWT senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Amin.

Ponorogo, Agustus 2017



Retno Puspitasari

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Rumusan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1. Kajian Teori.....	4
2.1.1. Hasil Belajar.....	4
2.1.2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	4
2.1.3. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	7
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan.....	10
2.3. Kerangka Pikir.....	10
2.4. Hipotesis Penelitian.....	12
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis Penelitian.....	13
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	13
3.4. Variabel Penelitian.....	13
3.5. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	13
3.6. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	14
3.7. Teknik Analisis Data.....	16
<b>BAB 4 PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Deskripsi Hasil Penelitian.....	20
4.1.1. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian.....	20
4.1.2. Hasil Analisis Data Hasil Belajar.....	22



4.2. Hasil Uji Hipotesis.....	22
4.2.1. Uji Normalitas .....	22
4.2.2. Uji Homogenitas.....	23
4.2.3. Uji Keseimbangan .....	24
4.2.4. Uji Hipotesis .....	25
4.3. Pembahasan .....	27
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Simpulan.....	30
5.2. Saran .....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	31
LAMPIRAN.....	33



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen .....	15
Tabel 2. Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen .....	15
Tabel 3. Uji Reliabilitas .....	20
Tabel 4. Uji Tingkat Kesukaran .....	21
Tabel 5. Uji Daya Beda.....	21
Tabel 6. Nilai Rata-Rata, Standar Deviasi, Median, Modus, Nilai Maksimum, Dan Nilai Minimum Data Hasil Belajar.....	22
Tabel 7. Uji Normalitas data.....	23
Tabel 8. Homogenitas Data <i>Pretest</i> .....	23
Tabel 9. Homogenitas Data <i>Posttest</i> .....	24
Tabel 10. <i>Output Independent t Test</i> Data Pretes pada Uji Kesamaan Rata-Rata .....	25
Tabel 11. <i>Output Paired Samples t test Problem Based Learning</i> .....	26
Tabel 12. <i>Output Paired Samples t test Project Based Learning</i> .....	26
Tabel 13. <i>Output Independent Samples T Test</i> Data <i>Posttest</i> .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pikir..... 11



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-surat Ijin Penelitian .....	
a. Surat Ijin Penelitian.....	33
b. Surat Bukti Penelitian .....	34
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran dan Lembar Observasi .....	
a. Silabus.....	35
b. Perangkat Pembelajaran Kelas <i>Problem Based Learning</i> .....	37
c. Perangkat Pembelajaran Kelas <i>Project Based Learning</i> .....	70
Lampiran 3. Instrumen Penelitian .....	
a. Kisi-kisi <i>Pretest</i> dan <i>Postes</i> .....	110
b. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	111
c. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	113
Lampiran 4. Validitas dan Reliabilitas.....	
a. Hasil Validitas Soal <i>Pretest</i> .....	120
b. Hasil Validasi Soal <i>Postest</i> .....	122
c. Tingkat Kesukaran.....	123
d. Daya Beda.....	124
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian .....	
a. Daftar Nama Siswa Kelas <i>Problem Based Learning</i> .....	125
b. Daftar Nama Siswa Kelas <i>Project Based Learning</i> .....	126
c. Data Pretes Hasil Belajar Kelas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Project Based Learning</i> .....	127
d. Data Postes Hasil Belajar Kelas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Project Based Learning</i> .....	128
e. Dokumentasi .....	129