

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh

Hani Ika Riyanti

NIM 1410251050

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

2018



HALAMAN MOTTO

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap. (QS. Al-Insyirah, 6-8)



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Hani Ika Riyanti ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

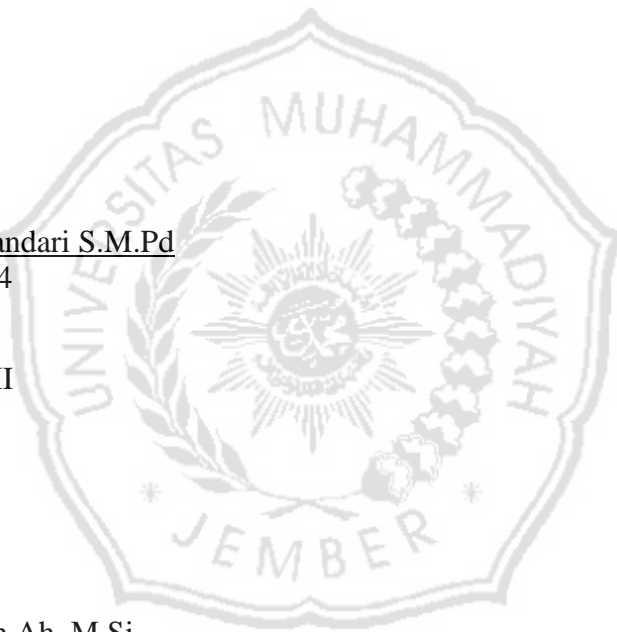
Jember,

Pembimbing I

Chistine Wulandari S.M.Pd
NPK. 0804484

Pembimbing II

Nurul Imamah Ah, M.Si
NPK. 1985041211503637



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Hani Ika Riyanti ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 6 Agustus 2018

Dewan Penguji,

Chusnul Khotimah G, M.Pd Ketua
NPK. 10 09 730

Christine Wulandari S, M.Pd Anggota
NPK. 08 04 484

Nurul Imamah Ah, M.Si Anggota
NPK. 1985041211503637

Mengetahui ,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Mochamad Hatip, M.Pd.
NPK 87 02 16

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas pertolongan Allah yang telah memberi kekuatan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Segala hal yang telah diupayakan semoga bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” dengan memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, bab II berisi kajian pustaka dan hipotesis tindakan, bab III berisi metode penelitian, bab IV berisi hasil penelitian, bab V berisi pembahasan, dan bab VI berisi kesimpulan.

Dengan penuh kesadaran penulis menyampaikan permohonan maaf atas kekurangan yang masih ada pada penulisan skripsi ini, semoga bisa menjadi koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 1 Agustus 2018

Penulis

UNGKAPAN TERIMAKASIH

Skripsi ini merupakan bukti dari terselesaikannya materi-materi mata kuliah yang telah ditempuh pada jenjang S1 Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember. Atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Muhammad Hazmi, DESS., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Dr. Mochammad Hatip, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Nurul Imamah Ah, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Chistine Wulandari S, M.Pd dan Nurul Imamah Ah, M.Si, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Semua dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Staf pengajaran FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
7. Kepala Sekolah dan guru Matematika kelas VII SMP Negeri 2 Kalibaru.

Dan juga kepada semua pihak yang tidak bisa disebut satu persatu. Disampaikan terima kasih atas semua bantuan dan bimbingannya.

Jember, 1 Agustus 2018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini, dengan hormat dipersembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibuku tercinta bapak Jarianto dan ibu Isa Rochma yang telah memberikan segalanya dalam pendidikan serta selalu memberikan semangat dan doa kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Adikku Rimas Dwi Pratiwi yang selalu memberikan semangat tiada henti untuk saya menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Semua keluarga besarku yang telah memberikan kasih sayang dan supportnya untuk menyelesaikan pendidikan S1 saya.
4. Para guru saya mulai dari TK, SD, SMP, SMA, dan guru hingga dibangku kuliah.
5. Abd. Manan, yang selalu mendengarkan keluh kesah serta senantiasa memberi semangat dan doa kepada saya.
6. Sahabat-sahabatku Kurnia Debi A, Muhamad Ali Wafa, Eka Nurjannah, dan Luluk Faridatul yang selalu memberi semangat tiada henti untuk saya menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Semua teman-teman kosan Wahyuni, Riska, Kiki, Yusi, Nurul, Ilu, Novel yang memberi banyak inspirasi dan pelajaran hidup.
8. Semua teman-teman angkatan 2014 terimakasih karena sudah memberi banyak inspirasi dan perjalanan hidup.
9. Almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Jember.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN LOGO	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UNGKAPAN TERIMAKASIH.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Definisi Operasional.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN	
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.1.1 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	9
2.1.1.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	9
2.1.1.1.1 Karakteristik Model Pembelajaran <i>Problem Based</i> <i>Learning</i> (PBL).....	10
2.1.1.1.2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Problem</i> <i>Based Learning</i> (PBL)	11
2.1.1.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	12
2.1.2 Pemecahan Masalah	13
2.1.3 Keterkaitan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.....	16
2.1.4 Materi Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar	18
2.2 Hipotesis Tindakan.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Desain Penelitian.....	21
3.3 Subjek Penelitian.....	22
3.4 Lokasi Penelitian	22
3.5 Prosedur Penelitian.....	22

3.5.1 Studi Pendahuluan	22
3.5.2 Perencanaan	23
3.5.3 Pelaksanaan	24
3.5.4 Pengamatan.....	25
3.5.4.1 Metode Observasi	25
3.5.4.2 Metode Wawancara	25
3.5.4.3 Metode Tes	26
3.5.4.4 Metode Dokumentasi.....	26
3.5.5 Refleksi.....	26
3.6 Teknik Analisi Data	28
3.7 Kriteria Kesuksesan.....	29
3.8 Instrumen Penelitian.....	30
3.8.1 Lembar Observasi	30
3.8.2 Soal Tes.....	30
3.8.2.1 Validitas	30
3.8.2.2 Reabilitas	32
3.8.2.3 Tingkat Kesukaran Soal.....	33
3.8.2.4 Daya Pembeda Soal	34
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Deskripsi Setting Penelitian	36
4.1.1 Pengamatan Proses Pembelajaran Siswa	36
4.1.2 Perencanaan Tindakan	38
4.1.2.1 Pelaksanaan Tindakan Siklus I.....	41
4.1.2.2 Hasil Observasi	48
4.1.2.3 Hasil Wawancara	51
4.1.2.4 Refleksi	52
4.1.2.5 Pelaksanaan Tindakan Siklus II.....	53
4.1.2.6 Hasil Observasi	60
4.1.2.7 Hasil Wawancara	62
4.1.2.8 Refleksi	63
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah.....	65
5.2 Peningkatan Kenanpuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	67
6.2 Saran.....	68

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ...	11
3.1 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	34
3.2 Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	35
3.3 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	36
4.1 Jadwal Penelitian Siklus I dan Siklus II.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Desain Penelitian Tindakan Kelas	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matrik Penelitian	71
2. Silabus	74
3. Kisi-kisi Soal <i>Tryout</i>	76
4. Soal <i>Tryout</i>	79
5. Rubrik Penilaian Soal <i>Tryout</i>	81
6. Validitas Instrumen	85
7. Soal <i>Pretest</i>	88
8. Rubrik soal <i>Pretest</i>	89
9. RPP Siklus I.....	91
10. RPP Siklus II.....	105
11. Lembar Tes Akhir Siklus I.....	119
12. Rubrik Tes Akhir Siklus I.....	120
13. Lembar Tes Akhir Siklus II	122
14. Rubrik Tes Akhir Siklus II.....	123
15. Daftar nilai tes awal	125
16. Daftar Nilai Tes Akhir Siklus I.....	126
17. Daftar Nilai Tes Akhir Siklus II.....	127
18. Daftar Hadir Siswa.....	128
19. Lembar Observasi Guru Siklus I.....	129
20. Lembar Observasi Siswa Siklus I	130
21. Lembar Observasi Guru Siklus II	131
22. Lembar Observasi Siswa Siklus II.....	132

23. Hasil Wawancara Guru	133
24. Hasil Wawancara Siswa.....	135
25. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	136
26. Riwayat Hidup	137
27. Surat Keterangan Penelitian.....	138
28. Daftar Hadir Mahasiswa Seminar	139
29. Dokumentasi Siswa.....	140



ABSTRAK

Riyanti, Hani Ika. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing : (1) Chistine Wulandari S, M.Pd, (2) Nurul Imamah Ah, M.Si.

Kata kunci: Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), kemampuan pemecahan masalah matematika.

Latar belakang masalah ini adalah siswa merasa kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Hal tersebut menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Nilai yang kurang dari KKM mencapai 40% dengan rata-rata siswa kelas VIII adalah 60, sedangkan nilai KKM adalah 75. Oleh karena itu perlu suatu pendekatan yang bisa membuat siswa lebih mudah untuk memecahkan masalah matematika, salah satunya yaitu *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran berbasis masalah (pembelajaran yang mengutamakan masalah).

Masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Negeri 02 Tamanan Bondowoso? (2) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Negeri 02 Tamanan Bondowoso? Terdapat dua tujuan penelitian yang dirangkum penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan hasil belajar matematika dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian ini yaitu pada tanggal 28 Mei 2018 hingga 04 Juni 2018 di kelas VIII.7 SMP Negeri 02 Tamanan Bondowoso. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa tes. instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes uraian.

Berdasarkan penelitian yang diperoleh bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini ditunjukkan dari hasil tes awal siswa yang menunjukkan bahwa siswa tidak ada yang tuntas (0%), pada siklus I diperoleh yaitu rata-rata 72,65 dan ketuntasan klasikalnya mencapai 80%, sedangkan pada siklus II diperoleh rata-rata 79 dan ketuntasan klasikal 85%.

Kesimpulan penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

ABSTRACT

Riyanti, Hani Ika. 2018. *Implementing the Problem Based Learning (PBL) Learning Models to Improve Mathematical Problem Solving Ability*. Thesis. Mathematic Education Program. Faculty of Teacher Training and Education. University of Muhammadiyah Jember. Advisors: (1) Chistine Wulandari S, M.Pd, (2) Nurul Imamah Ah, M.Si.

Keywords: Problem Based Learning (PBL) Learning, Mathematical Problem Solving Ability

The background of this problem was the students who found the difficulty in solving math problems. That became the cause of the low result of the students' mathematical problem solving. The students' score was less than 405 of standard score rate with the average student of the eighth class was 60, whereas the mark of the standard score 75. Therefore it needs an approach that can make students easier to solve math problems, one of which is a problem-based learning (PBL) is a problem-based learning (focusing in solving the problem).

The problems in this research are (1) How is the implementing of Problem Based Learning (PBL) model in improving the mathematical problem solving ability on the sub material of flat side shape in class VIII SMP Negeri 02 Tamanan Bondowoso? (2) How is the improvement of mathematical problem solving ability after implemented Problem Based Learning (PBL) learning model on material of flat side shape in class VIII SMP Negeri 02 Tamanan Bondowoso? There were two research objectives summarized in this study. Those were to describe the application of Problem Based Learning (PBL) learning models in improving the mathematical problem solving skills and to determine the improvement of mathematical problem solving abilities after implementing the Problem Based Learning (PBL) learning model.

The type of research used in this research was Classroom Action Research (CAR). The implementation of this research was on 28 May until 04 June 2018 in class VIII.7 SMP Negeri 02 Tamanan Bondowoso. The data collecting method used in this research was in the form of test. Instrument used in this research was description test.

Based on the research, it was found that there was improvement of students' mathematical problem solving ability after applied Problem Based Learning (PBL) model. This was shown from the results of the initial test of students which showed that there were no students who completed the test (0%), in cycle I it was obtained that the average was 72.65 and classical completeness reached 80%, while in cycle II obtained the average that 79 and classical completeness was 85%.

The conclusion of this research is Problem Based Learning (PBL) learning model proved able to improve student problem solving ability.