



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
(*PROJECT BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI OPERASI HIMPUNAN KELAS VII D  
SMP NEGERI 11 JEMBER TAHUN  
AJARAN 2014/2015**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**YUNITA MANDHAYANTI  
NIM. 100210101039**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
(*PROJECT BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI OPERASI HIMPUNAN KELAS VII D  
SMP NEGERI 11 JEMBER TAHUN  
AJARAN 2014/2015**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

**Oleh  
YUNITA MANDHAYANTI  
NIM 100210101039**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nyashalawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Atas segala kebesaran itu kupersembahkan sebagai ungkapan rasa sayang dan terima kasih kepada orang-orang yang sangat berarti dalam hidupku.

1. Ayahanda Ginou dan Ibunda Daliyah, terima kasih atas limpahan kasih sayang, doa, pengorbanan, kesabaran, dukungan, nasehat, dan perhatiannya;
2. Kakakku tersayang Mbak Yuyun, Mas Khamim, Mas Didik, Mbak Mut, dan Mbak Aning terima kasih atas doa, dukungan, dan kasih sayangnya;
3. Keluarga besar ayah dan ibuku, terima kasih atas motivasi dan doa untukku selama ini;
4. Keluarga Bapak Sudjarno dan Ibu Tumilah, terima kasih atas motivasi, dukungan dan doa untukku selama ini
5. Guru-guruku sejak TK, SD, SMP, SMA dan semua Dosen Pendidikan Matematika yang saya hormati;
6. Keluarga besar SMPN 11 Jember, terutama untuk Ibu Retno Hastuti, S.Pd., terima kasih atas segala bimbingan dan bantuannya;
7. Arif Priyanto, terima kasih atas doa, dukungan dan kasih sayangnya;
8. Sahabat-sahabatku yang selalu berada di sampingku dan selalu mendukungku;
9. Keluarga Besar Mahasiswa Pendidikan Matematika, khususnya Angkatan 2010 yang selalu memberikan bantuan, semangat, senyuman, inspirasi, dan cerita persahabatan;
10. Teman-teman organisasi MSC yang telah membagi pengalaman dan perjuangan dalam berorganisasi;
11. Almamater UNEJ yang kubanggakan.

## MOTTO

مَنْ جَدَّ وَ جَدَّ

“siapa yang berusaha (Inshallah) akan mendapat apa yang diusahakannya”<sup>\*)</sup>

*“Just Be Your Self and You Can Be Anything”<sup>\*\*)</sup>*

“Barang siapa menginginkan kebahagiaan di dunia maka haruslah dengan ilmu, barang siapa yang menginginkan kebahagiaan di akhirat haruslah dengan ilmu, dan barang siapa menginginkan kebahagiaan pada keduanya haruslah dengan ilmu”  
(HR.Tabrani)<sup>\*\*\*)</sup>

\*) Alias Abdullah. <http://penanota.blogspot.com/2011/10/man-jadda-wajada-wa-man-zaraa-hasada-wa.html/>

\*\*\*) ustad Zakky Mirza. <http://zakkymirza.com/>

\*\*\*) Tony Zakaria. <http://tonyzsma8smg.wordpress.com/2011/01/24/hadist-tentang-menuntut-ilmu/>

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yunita Mandhayati

NIM : 100210101039

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI OPERASI HIMPUNAN KELAS VII D SMP NEGERI 11 JEMBER TAHUN AJARAN 2014/2015”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Desember 2014

Yang menyatakan,

Yunita Mandhayanti

NIM. 100210101039

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
(*PROJECT BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI OPERASI HIMPUNAN KELAS VII D  
SMP NEGERI 11 JEMBER TAHUN  
AJARAN 2014/2015**

Oleh

**Yunita Mandhayanti  
NIM 100210101039**

**Pembimbing**

**Dosen Pembimbing Utama : Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.**

**Dosen Pembimbing Anggota : Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.**

## HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
(*PROJECT BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI OPERASI HIMPUNAN KELAS VII D  
SMP NEGERI 11 JEMBER TAHUN  
AJARAN 2014/2015**

### SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Yunita Mandhayanti  
NIM : 100210101039  
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 6 Juni 1992  
Jurusan/Program : P.MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dr. Hobri, S. Pd., M. Pd.  
NIP. 19730506 199702 1 001

Susi Setiawani, S.Si.,M.Sc.  
NIP. 19700307 199512 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Himpunan Kelas VII D SMP Negeri 11 Jember Tahun Ajaran 2014/2015**” telah diuji dan disahkan pada :

hari : Sabtu

tanggal : 20 Desember 2014

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Suharto, M.Kes.

NIP. 19540627 198303 1 002

Susi Setiawani, S.Si.,M.Sc.

NIP. 19700307 199512 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Hobri, S. Pd., M. Pd.

NIP. 19730506 199702 1 001

Dr. Susanto, M.Pd.

NIP. 19630616 198802 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.

NIP. 19540501 198303 1 003



## RINGKASAN

**Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Tahun Ajaran 2014/2015**; Yunita Mandhayanti, 100210101039; 2014; halaman 89; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Matematika memegang peranan penting dalam proses pembelajaran karena dapat menumbuhkan kemampuan bernalar yaitu berfikir sistematis, logis dan kritis dalam memecahkan masalah. Mengingat pentingnya mempelajari matematika, maka dalam proses belajar mengajar, guru sangat berperan dan mempunyai kewajiban untuk membimbing dan melatih siswa untuk memahami dan memecahkan masalah pada matematika. Berdasarkan informasi dari guru bidang studi matematika kelas VII D SMP Negeri 11 Jember, siswa sering kali mendapatkan nilai ketuntasan belajar dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Pembelajaran menggunakan Model pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan pada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan permasalahan (*problem*) sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata. Langkah-langkah dalam pembelajaran proyek antara lain penentuan pertanyaan mendasar (*Start With the Essential Question*), mendesain perencanaan proyek (*Design a Plan for the Project*), menyusun jadwal (*Create a Schedule*), memonitor siswa dan kemajuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*), menguji hasil (*Assess the Outcome*), mengevaluasi pengalaman (*Evaluate the Experience*). Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini

adalah untuk mengetahui penerapan, aktivitas, dan hasil belajar Operasi Himpunan setelah penerapan model pembelajaran berbasis proyek/PjBL.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan mengadopsi model skema Hopkins yaitu model skema yang menggunakan prosedur kerja yang dipandang sebagai siklus spiral dalam perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII D SMP Negeri 11 Jember yang berjumlah 28 siswa. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah metode wawancara, dokumentasi, observasi, dan tes. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa, aktivitas guru dan hasil belajar siswa yang terdiri dari tiga aspek yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah persentase aktivitas guru pada siklus I sebesar 89,28% sedangkan pada siklus II aktivitas guru mencapai persentase sebesar 96,42%. Terjadi peningkatan aktivitas guru secara keseluruhan yaitu sebesar 7,14%. Persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 75,43% dan pada siklus II sebesar 84,80%. Berdasarkan data tersebut aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pembelajaran siklus I ke pembelajaran pada siklus II sebesar 9,37%. Sedangkan dan persentase hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 71,05% dan pada siklus II sebesar 81,57% dan dan peningkatan hasil belajar siswa sebesar 10,52%.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran berbasis proyek berjalan dengan baik dan lancar karena dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa terhadap sub pokok bahasan Operasi Himpunan sehingga dapat dijadikan sebagai pertimbangan guru untuk menerapkan model pembelajaran ini pada materi yang lain dalam pembelajaran matematika.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Tahun Ajaran 2014/2015” dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Tim Penguji skripsi yang memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini;
7. Keluarga Besar SMP Negeri 11 Jember yang telah membantu terlaksananya penelitian;
8. Keluarga Besar Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2010 yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam proses penulisan skripsi ini;
9. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikan penulisan skripsi.

Segala kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Desember 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	5
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
<b>2.1 Pembelajaran Matematika</b> .....	7
<b>2.2 Model Pembelajaran Berbasis Proyek</b> .....	8
2.2.1 Pengertian Pembelajaran Berbasis Proyek .....	8
2.2.2 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek.....	9
2.2.3 Prinsip – Prinsip dalam Pembelajaran Berbasis Proyek .....	11
2.2.4 Keuntungan Pembelajaran Berbasis Proyek .....	12
2.2.5 Prosedur/Desain Pembelajaran Berbasis Proyek .....	13
2.2.6 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Proyek.....	16

2.2.7 Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek.....	17
<b>2.3 Materi Pembelajaran .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4 Aktivitas Siswa .....</b>	<b>25</b>
<b>2.5 Ketuntasan Hasil Belajar .....</b>	<b>26</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Definisi Operasional.....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>3.4 Prosedur Penelitian.....</b>	<b>32</b>
3.4.1 Tindakan Pendahuluan .....	32
3.4.2 Pelaksanaan Siklus .....	32
<b>3.5 Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>36</b>
<b>3.6 Metode Analisis Data .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1 Tindakan Pendahuluan .....</b>	<b>41</b>
<b>4.2 Pelaksanaan Siklus .....</b>	<b>44</b>
4.2.1 Pelaksanaan Siklus I.....	44
4.2.2 Pelaksanaan Siklus II.....	60
<b>4.3 Analisis Data .....</b>	<b>75</b>
4.3.1 Analisis Data Hasil Observasi .....	75
4.3.2 Analisis Data Hasil Belajar Siswa.....	78
4.3.3 Hasil Wawancara.....	80
4.3.4 Temuan Penelitian.....	81
4.3.5 Pembahasan.....	82
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>85</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>86</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>88</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintaks Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning/PjBL) .....	17
2.2 Ketuntasan belajar dan konversi nilai menurut Kurikulum 2013 .....	27
3.1 Kriteria Keaktifan Sisiwa dan Guru.....	39
4.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian.....	42
4.2 Hasil Belajar Siswa yang Tidak Tuntas Pada Siklus I .....	78
4.3 Hasil Belajar Siswa yang Tidak Tuntas Pada Siklus II.....	79
4.4 Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II .....	79

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Pembelajaran Berbasis Proyek .....	15
2.2 Diagram Venn tentang Irisan dari Himpunan Bagian.....	20
2.3 Diagram Venn tentang Irisan dari Himpunan yang Sama.....	20
2.4 Diagram Venn tentang Irisan dari Himpunan yang Tidak Saling Lepas .....	21
2.5 Diagram Venn tentang Irisan dari Himpunan yang Saling Lepas .....	21
2.6 Diagram Venn tentang Gabungan dari $B \subset A$ .....	22
2.7 Diagram Venn tentang Gabungan dari Dua Himpunan yang Sama .....	22
2.8 Diagram Venn tentang Gabungan Dua Himpunan yang Saling Lepas.....	23
2.9 Diagram Venn tentang Gabungan Dua Himpunan yang Tidak Saling Lepas.....	23
2.10 Diagram Venn tentang Komplemen dari suatu Himpunan A.....	24
2.11 Diagram Venn tentang Komplemen dari Irisan Himpunan A dan B .....	24
2.12 Diagram Venn tentang Selisih Himpunan .....	25
3.1 Model Skema Penelitian Adaptasi Hopkins .....	32
4.1 Kegiatan Guru Ketika Menyampaikan Apersepsi .....	45
4.2 Siswa sedang Mengisi Kuisisioner .....	48
4.3 Guru Membimbing Siswa dalam Pengerjaan Proyek .....	50
4.4 Siswa Mengerjakan Pelaporan Kerja Proyek dalam Bentuk Majalah Dinding ...	50
4.5 Siswa mempresentasikan tugas proyek di depan kelas .....	66
4.6 Perwakilan kelompok menjelaskan hasil diskusi.....	66
4.7 Siswa Melakukan Pengamatan di Kantin Sekolah.....	70
4.8 Siswa Berdiskusi untuk Menyelesaikan Tugas Proyek.....	71
4.9 Perwakilan kelompok sedang menyajikan hasil diskusinya didepan kelas.....	72
4.10 Suasana ketika hendak diadakan Tes Siklus II .....	73
4.11 Persentase aktivitas guru pada siklus I dan siklus II.....	76
4.12 Persentase aktivitas siswa pada siklus I dan Siklus II.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian .....	90
B. Pedoman Pengambilan Data .....	92
C. Pedoman Wawancara .....	94
D. Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	96
E. Lembar Observasi Siswa.....	101
F. Silabus .....	107
G. Perangkat Pembelajaran	
G.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 Siklus I.....	110
G.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 Siklus I .....	118
G.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 Siklus II.....	127
G.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 Siklus II .....	134
G.5 Lembar Kerja Proyek .....	141
G.6 Kunci Jawaban Lembar Kerja Proyek .....	167
G.7 Instrumen Penskoran Lembar Kerja Proyek .....	187
G.8 Kisi-Kisi Tes Akhir Siklus I & II.....	194
G.9 Tes Akhir Siklus I & II .....	196
G.10 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I & II .....	198
G.11 Instrumen Penskoran Tes Akhir Siklus I & II .....	201
H. Hasil Wawancara .....	204
I. Hasil Observasi	
I.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru .....	210
I.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	212
I.3 Hasil Observasi Penilaian Sikap Siswa.....	214
I.4 Hasil Observasi Penilaian Keterampilan Siswa .....	216



J. Analisis Data	
J.1 Hasil Analisis Aktivitas Guru .....	218
J.2 Hasil Analisis Aktivitas Siswa .....	220
J.3 Analisis Hasil Belajar Siswa .....	224
K. Daftar Nama Observer.....	226
L. Foto Kegiatan .....	228
M. Lain-Lain.....	230