

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MELALUI
MODEL *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* PADA SISWA
KELAS XI IPA 9 SMA NEGERI 1 KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2015/2016**



Skripsi

Oleh:

ANIKS AMBARWATI

K2312007

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Aniks Ambarwati
NIM : K2312007
Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul “**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MELALUI MODEL *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* PADA SISWA KELAS XI IPA 9 SMA NEGERI 1 KARANGANYAR TAHUN AJARAN 2015/2016**” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Januari 2017
Yang membuat pernyataan

Aniks Ambarwati

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MELALUI
MODEL *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* PADA SISWA
KELAS XI IPA 9 SMA NEGERI 1 KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh,
Aniks Ambarwati
K2312007

Skripsi
ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Fisika

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2017

PERSETUJUAN

Nama : Aniks Ambarwati
NIM : K2312007
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) pada Siswa Kelas XI IPA 9 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2015/2016

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Yohanes Radiyono, M.Pd.
NIP. 19540831 198303 1 002

Anif Jamaluddin, S.Si., M.Si.
NIP. 19800613 201012 1 002

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Aniks Ambarwati
NIM : K2312007
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) pada Siswa Kelas XI IPA 9 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2015/2016

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Kamis, tanggal 29 Desember 2016 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi sesuai balikan dan saran dari Tim Penguji Skripsi.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji :

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Sukarmin, M.Si, Ph.D
Sekretaris	: Dr. Nonoh Siti Aminah, M.Pd
Anggota I	: Drs. Yohanes Radiyono, M.Pd
Anggota II	: Anif Jamaluddin, S.Si, M.Si

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada

Hari :

Tanggal :

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret,

Kepala Program Studi
Pendidikan Fisika,

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.

NIP. 19610124 198702 1 001

Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si.

NIP 19680403 199802 1 001

ABSTRAK

Aniks Ambarwati. K2312007. **PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MELALUI MODEL *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* PADA SISWA KELAS XI IPA 9 SMA NEGERI 1 KARANGANYAR TAHUN AJARAN 2015/2016**. Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Desember 2016.

Aplikasi model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa kelas XI IPA 9 SMA Negeri 1 Karanganyar merupakan tujuan dari penelitian ini. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan model Kemmis dan Mc. Taggart, yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diawali dengan tahap persiapan dan dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan siklus (perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi). Sebanyak 32 siswa kelas XI 9 IPA SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2015/2016 dijadikan sebagai subjek dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari kegiatan observasi, wawancara, kajian dokumen dan tes tertulis dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada prasiklus seluruh aspek kemampuan berfikir kreatif (*fluency, flexibility, originality, elaboration*) belum mencapai target yang ditentukan dan dalam kategori yang sangat rendah. Pencapaian yang paling rendah yaitu pada aspek *originality* dengan prosentase sebesar 13,36%. Pada siklus I seluruh aspek mengalami peningkatan, kecuali aspek *flexibility*. Kenaikan tertinggi terjadi pada aspek *originality* dengan prosentase kenaikan sebesar 32,76%. Sedangkan pada siklus II seluruh aspek mengalami kenaikan dan telah memenuhi target yang telah ditentukan sebesar 60% (*fluency*-65,52%, *flexibility*-60,63%, *originality*-76,29%, and *elaboration*-60,63%).

Kata kunci: *project based learning*, kemampuan berfikir kreatif, fluida dinamik

ABSTRACT

Aniks Ambarwati. K2312007. IMPROVING CREATIVE THINKING ABILITY THROUGH APPLICATION LEARNING MODEL OF PROJECT BASED LEARNING (PjBL) FOR STUDENTS IN CLASS XI IPA 9 SMA NEGERI 1 KARANGANYAR ACADEMIC YEAR 2015/2016.

Thesis, Surakarta : Faculty of Teacher Training and Education Sebelas Maret University Surakarta, December 2016.

Application of project based learning (PjBL) to improve student's creative thinking ability in class XI IPA 9 of SMA Negeri 1 Karanganyar is aims of this research. This research used Classroom Action Research (CAR) with Kemmis & Mc. Taggart model, that has been done in two cycles. Each cycle was began with preparation stage and continued with implementation stage (planning, action, observation, and reflection). A total of 32 students of XI IPA 9 class in SMA Negeri 1 Karanganyar academic year 2015/2016 were become subject of this research. The data obtained from observation, interview, review of document, and test ware analyzed on descriptive qualitative scale.

As a result, all aspect of creative thinking ability (fluency, flexibility, originality, and elaboration) in pre-cycle has not reached the targets set, and categorized as very low. The lowest result in originality aspect with a precentage of 13.36%. In the first cycle all aspect increased, expect for flexibility aspect. The highest increase occurred in originality aspect with the precentage increase in 32.76%. And in the second cycle, all aspect have been achieved the target of 60% (fluency-65.52%, flexibility-60.63%, originality-76.29%, and elaboration-60.63%).

Keyword : project based learning, creative thinking ability, dynamic fluid

MOTTO

Setiap perkara itu ada waktunya, jalanilah dengan sabar, tabah dan ikhlas, insya'Allah semua akan berjalan lancar serta ada hikmahnya (Abi)

Hadapilah apapun yang terjadi dengan penuh keyakinan dan harapan kepada Allah serta iringi selalu dengan do'a (Umi)

PERSEMBAHAN

Teriring syukurku pada Allah *subhanahu wa ta'ala*, kupersembahkan karya ini untuk:

1. Ibu Sularsi dan almarhum Bapak Warsono Tercinta. Terima kasih atas doanya yang tiada terputus, kerja keras yang tiada henti, pengorbanan dan kasih sayang yang tidak terbatas. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* memuliakan dan mengangkat derajat Umi dan Abi dalam jannah, aamiin.
2. Mbak Yulaeka Mawar Dani, Dek Khofifah Kurniawati, Dek Anwar Ma'ruf yang selalu kusayangi. Terima kasih atas doa, dukungan dan semangatnya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang memberi ilmu, kemuliaan, dan segala hal. Atas kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) pada Siswa Kelas XI IPA 9 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2015/2016”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ravik Karsidi, M.S., Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M. Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta
3. Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si., Kepala Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Dra. Rini Budiharti., M.Pd., Koordinator Skripsi yang telah memberikan ijin kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Drs. Yohanes Radiyono, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Anif Jamluddin, S.Si., M.Si., Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
7. Sri Hartanto, S.Pd, Guru Fisika SMA Negeri 1 Karanganyar, yang telah bersedia memberikan motivasi dan bimbingan selama proses penelitian.
8. Siswa kelas XI IPA 9 SMA Negeri 1 Karanganyar yang telah bersedia berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Bapak (Almh) dan Ibu yang telah memberikan do'a restu dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

10. Teman-teman pendidikan Fisika 2012 khususnya kelas 2012 A yang selalu setia kebersamai, serta memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu demi satu, yang selalu memberikan warna dalam hidup penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih banyak sekali kekurangan. Namun demikian, penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan dunia pendidikan.

Surakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II. LANDASAN TEORI.....	7
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Pembelajaran Fisika.....	7
2. Kemampuan Berfikir kreatif.....	7
a. Berfikir Kreatif.....	7
b. Kreativitas.....	9
c. Kemampuan Berfikir Kreatif.	11
d. Tes Kemampuan Berfikir kreatif.....	12

3. Model Pembelajaran Berbasis Proyek atau <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	15
a. Model Pembelajaran.....	16
b. Pengertian Pembelajaran Berbasis Proyek.....	18
c. Kriteria dan Prinsip Pembelajaran Berbasis Proyek.....	19
d. Prosedur Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek.....	19
e. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Proyek.....	22
f. Upaya Pengefektifan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek.....	23
4. Penelitian Tindakan Kelas (PTK).....	25
a. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas.....	25
b. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas.....	25
c. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas.....	26
d. Model Penelitian Tindakan Kelas.....	26
5. Materi Ajar Fluida Dinamik.....	28
a. Fluida Ideal.....	28
b. Persamaan Kontinuitas dan Persamaannya.....	29
c. Persamaan Bernoulli dan Penerapannya.....	30
B. Kerangka Berpikir.....	39
C. Hipotesis Tindakan.....	43
BAB III. METODE PENELITIAN.....	44
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
B. Metode Penelitian.....	44
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	45
D. Data dan Sumber Data.....	45
E. Teknik Pengumpulan Data.....	46
F. Teknik Uji Validitas Data.....	51
G. Teknik Analisis Data.....	52
H. Indikator Kinerja Penelitian.....	54
I. Prosedur Penelitian.....	56

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	60
A. Deskripsi Pratindakan.....	60
B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus.....	65
1. Deskripsi Siklus I.....	65
2. Deskripsi Siklus II.....	73
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus.....	81
D. Pembahasan.....	84
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	87
A. Simpulan.....	87
B. Implikasi.....	87
C. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Aliran Laminer.....	28
Gambar 2.2.	Aliran Turbulen	28
Gambar 2.3.	Fluida Mengalir di dalam Tabung dengan Diameter Bervariasi.....	29
Gambar 2.4.	Aliran Fluida pada Ketinggian yang Berbeda	30
Gambar 2.5.	Sebuah Tangki Bocor	33
Gambar 2.6.	Venturimeter Tanpa Manometer.....	34
Gambar 2.7.	Venturimeter dengan Manometer	36
Gambar 2.8.	Tabung Pitot.....	37
Gambar 2.9.	Gaya Angkat pada Sayap Pesawat Terbang	38
Gambar 2.10.	Kerangka Berfikir	43
Gambar 3.1.	Komponen-komponen Analisis Data: Model Interaktif	52
Gambar 3.2.	Prosedur Penelitian Tindakan Kelas	59
Gambar 4.1.	Grafik Peningkatan Presentase Kemampuan Berfikir Kreatif.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Ciri-ciri Kriteria Kemampuan Berfikir Kreatif	15
Tabel 2.2.	Tahapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).....	27
Tabel 3.1.	Kriteria Kemampuan Berfikir Kreatif	54
Tabel 3.2.	Indikator Keberhasilan Kinerja Kemampuan Berfikir Kreatif.....	55
Tabel 4.1.	Perbandingan Hasil Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Tiap Siklus.....	81
Tabel 4.2.	Perbandingan Hasil Penilaian Kerja Proyek Siswa.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Daftar Presensi Siswa	93
Lampiran 2.	Hasil Observasi awal	95
Lampiran 3.	Wawancara Awal Guru	97
Lampiran 4.	Wawancara Awal Siswa	99
Lampiran 5.	Wawancara Siswa Siklus I	101
Lampiran 6.	Wawancara Siswa Siklus II	103
Lampiran 7.	Silabus	105
Lampiran 8.	RPP Siklus I.....	108
Lampiran 9.	RPP Siklus II	122
Lampiran 10.	LKS Siklus I	142
Lampiran 11.	LKS Siklus II.....	146
Lampiran 12.	Petunjuk Proyek Siklus I	149
Lampiran 13.	Petunjuk Proyek Siklus II.....	153
Lampiran 14.	Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Prasiklus	158
Lampiran 15.	Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Siklus I.....	167
Lampiran 16.	Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Siklus II	176
Lampiran 17.	Hasil Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa	185
Lampiran 18.	Penilaian Proyek Siklus I.....	188
Lampiran 19.	Penilaian Proyek Siklus II	199
Lampiran 20.	Hasil Penilaian Proyek Siklus I.....	210
Lampiran 21.	Hasil Penilaian Proyek Siklus II.....	212
Lampiran 22.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	214
Lampiran 23.	Surat Keputusan Dekan	217
Lampiran 24.	Permohonan Ijin Penelitian	218
Lampiran 25.	Bukti Penelitian	219
Lampiran 26.	Contoh Hasil Laporan Siswa	220