

**PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL *PROBLEM BASED*
LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN METODE PROYEK
DAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI
KREATIVITAS DAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA**

(Eksperimentasi pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI
Semester 2 di SMA Negeri 1 Papar Kediri Tahun Pelajaran 2011/2012)

TESIS
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Pendidikan Sains
Minat Utama Pendidikan Fisika



Oleh:

Utama Alan Deta

S831108070

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

*com*2013 *user*

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL *PROBLEM BASED*
LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN METODE PROYEK
DAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI
KREATIVITAS DAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA**

(Eksperimentasi pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI
Semester 2 di SMA Negeri 1 Papar Kediri Tahun Pelajaran 2011/2012)

Disusun Oleh
UTAMA ALAN DETA
S831108070

Telah Disetujui Pembimbing

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing 1	<u>Dra. Suparmi, MA., Ph.D</u> NIP. 195209151976032001	.....	..... Juli 2013
Pembimbing 2	<u>Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd.</u> NIP.195201161980031001	.....	..... Juli 2013

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Sains

Dr. Mohammad Masykuri, M.Si.
NIP.196811241994031001

**PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL *PROBLEM BASED*
LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN METODE PROYEK
DAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI
KREATIVITAS DAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA**

(Eksperimentasi pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI
Semester 2 di SMA Negeri 1 Papar Kediri Tahun Pelajaran 2011/2012)

TESIS

Oleh
Utama Alan Deta
S8311108070

Tim Penguji

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. M. Masykuri, M.Si. NIP.19681124 199403 1 001	.....	..... Juli 2013
Sekretaris	Dr. Sarwanto, M.Si. NIP. 19690901 199403 1 001	.....	..... Juli 2013
Anggota Penguji	Dra. Suparmi, MA., Ph.D NIP. 195209151976032001	.....	..... Juli 2013
	Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd. NIP.195201161980031001	.....	..... Juli 2013

**Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal Juli 2013**

Direktur Program Pascasarjana UNS

Ketua Program Studi
Pendidikan Sains

Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S. *commit to user*
NIP. 19610717 198601 1 001

Dr. Mohammad Masykuri, M.Si.
NIP.196811241994031001

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis saya yang berjudul: **“PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENGGUNAKAN METODE PROYEK DAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI KREATIVITAS DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA”** (studi kasus pada pembelajaran fisika materi fluida statis kelas xii semester 2 di sma negeri 1 papar kediri tahun pelajaran 2011/2012) adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No 17, tahun 2010)
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Prodi Pendidikan Sains PPs UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Sains PPs-UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Juli 2013

Mahasiswa

Utama Alan Deta
NIM: S831108070

commit to user

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kehadiran ALLAH SWT betapa besar limpahan
rahmat dan nikmat Islam

Nabi Muhammad SAW nabi dan rosul junjungan umat islam
sepanjang masa

Tesis ini saya persembahkan kepada:

Mamaku tersayang, ibu Harnaniek

Alm. Papaku tercinta, bapak R. Soediyono

Keluarga Papa di Bandung: Pak De Toto, Om Teguh, dan Bu De Ati

Keluarga Mama di Mojokerto: Mbak Ummah dan Om Agus

Seseorang yang akan menjadi pendampingku kelak

Sahabat-sahabatku yang selalu mendukungku

Sahabat seperjuangan di Program Studi Pendidikan Sains khususnya
angkatan September 2011 kelas Pendidikan Fisika PPs UNS

Adek-adek seperjuangan di Kontrakan Jaya, Kos Edelweiss,
Bengkel, dan di Jurusan Fisika FMIPA Unesa

Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi atas Beasiswa Unggulan yang
dipercayakan kepada saya

Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis yang tak
bisa disebutkan satu persatu

commit to user

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۗ

“Sebab sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

Diriwayatkan dari Jabir berkata, “Rasulullah Shallallahu alaihi wassalam bersabda, ‘Orang beriman itu bersikap ramah dan tidak ada kebaikan bagi seorang yang tidak bersikap ramah. Dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia.’” (HR. Thabrani dan Daruquthni)

“Jalani hidup seperti air yang mengalir.” (R. Soediyono dan Harnaniek)

“People that do not follow the rules are called trash...

But those that ignore their comrades are even worse trash...”

(Uchiha Obito)

"Impossible??? If you have the motivation, I don't think anything in this world is impossible. First, you have to start moving. If you move, something will start."

Daiki Kaito (Diend)

“Just do the best!”

(Deta Ash JMc)

commit to user

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT, Yang Maha Memberi Pertolongan kepada setiap hamba-Nya, atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga proposal penelitian berjudul “Pembelajaran Fisika dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kreativitas dan Keterampilan Proses Sains Siswa” dapat diselesaikan dengan baik.

Keberhasilan penulisan tesis ini, tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S., selaku Direktur Program Pascasarjana (PPs) UNS.
2. Dr. Mohammad Masykuri, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana (PPs) UNS dan penguji tesis yang telah memberikan banyak masukan dalam penulisan tesis penelitian ini.
3. Dra. Suparmi, M.A. Ph.D., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan dalam penulisan tesis penelitian ini.
4. Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan dalam penulisan tesis penelitian ini.
5. Dr. Sarwanto, M.Si., selaku penguji tesis yang telah memberikan banyak masukan dalam penulisan tesis penelitian ini.
6. Drs. Dwikoranto, M.Pd. dan Nadi Suprpto, M.Pd., selaku validator perangkat pembelajaran yang telah memberikan arahan dan masukan untuk menyempurnakan instrument penelitian.
7. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana (PPs) UNS yang telah memberikan bekal ilmu selama di UNS.

8. Papahku yang ada di “sana”, selalu menjadi idola dan semangat hidupku.
9. Mamaku, yang senantiasa berdo’a tanpa henti untuk kebaikan dan keberhasilan dan selalu memberikan semangat yang tidak putus-putus.
10. Keluarga di Bandung khususnya Pak De Toto, Om Teguh, dan Bu De Ati serta keluarga di Mojokerto khususnya Mbak Ummah dan Om Agus yang telah menyupport baik secara moril maupun materi.
11. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi atas Beasiswa Unggulan yang dipercayakan kepada saya.
12. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuannya kepada penulis dalam rangka menyelesaikan tesis ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terima kasih yang sebesar-besarnya, sebaik-baik balasan hanyalah balasan dari Allah SWT. Besar harapan peneliti semoga hasil penelitian dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surakarta, Juli 2013

Penulis

UTAMA ALAN DETA. NIM: S831108070. 2013. Pembelajaran Fisika dengan Model *Problem Based Learning (PBL)* Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kreativitas dan Keterampilan Proses Sains Siswa (Studi Kasus pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XII Semester 2 di SMA Negeri 1 Papar Kediri Tahun Pelajaran 2011/2012). TESIS. Pembimbing I: Dra. Suparmi, M.A., Ph.D., II: Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd. Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model PBL metode inkuiri terbimbing dan proyek dengan model PBL, kreativitas, dan keterampilan proses sains, serta interaksi-interaksinya.

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Papar Kediri pada materi fluida statis kelas XI IA semester 1 tahun ajaran 2011/2012. Populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IA dan sampel 2 kelas diambil dengan cluster random sampling. Uji hipotesis menggunakan ANAVA tiga jalan untuk prestasi belajar kognitif dan psikomotor. Sedangkan hipotesis pada prestasi belajar afektif diuji dengan uji Kruskal Wallis ANAVA satu jalan karena data tidak terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh: terdapat perbedaan prestasi belajar kognitif ketika siswa melakukan pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing dan proyek; terdapat perbedaan prestasi belajar afektif antara siswa dengan kreativitas tinggi dan rendah; terdapat perbedaan prestasi belajar kognitif, psikomotor, dan afektif antara siswa dengan keterampilan proses sains tinggi dan rendah; terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan kreativitas terhadap prestasi belajar afektif; terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan kreativitas terhadap prestasi belajar psikomotor dan afektif; terdapat interaksi antara kreativitas dengan keterampilan proses sains terhadap prestasi belajar afektif; dan terdapat interaksi antara metode pembelajaran, kreativitas, dan keterampilan proses sains terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif.

Kata Kunci: metode inkuiri terbimbing, metode proyek, kreativitas, keterampilan proses sains.

UTAMA ALAN DETA. NIM: S831108070. 2013. Physics Learning Process with Problem Based Learning (PBL) Model Using Project and Guided Inquiry Method Considered from Creativity and Science Process Skill of Student (Case Study in Physics Learning Process with Topic of Static Fluids Grade XII Semester 2 at SMA Negeri 1 Papar Kediri Academic Year 2011/2012). THESIS. Advisor I: Dra. Suparmi, M.A., Ph.D., II: Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd. Sciences Education Department, Postgraduate Program, Sebelas Maret University.

ABSTRACT

A research that aims to determine the differences in learning achievements between students who are taught by PBL with guided-inquiry method and project method, creativity, and science process skills, and it's interactions.

Research was conducted in SMA Negeri 1 Papar Kediri with topic static fluid class XI IA semester 2 in academic year 2011/2012. The population of reasearch are all students of class XI IA and samples of 2 classes were taken with random cluster sampling method. Test of the hypothesis using three-way ANOVA to study cognitive and psychomotor learning achievements. For the affective learning achievement, the hypothesis was tested by Kruskal-Wallis one way ANOVA because the data are not normally distributed.

According analyzed results, obtained: there are differences in students cognitive achievement with guided inquiry and project methods; there are differences in affective student achievement with high and low creativity; there are differences in cognitive, psychomotor, and affective student achievement with high and low science process skills; there are interactions between learning methods and creativity with affective achievement; there are interactions between learning methods and creativity with psychomotor and affective achievement; there are interaction between creativity and science process skills with affective achievement; and there are interactions between learning methods, creativity, and science process skills with cognitive and affective achievement.

Keywords: guided-inquiry method, project method, creativity, science process skills.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS Dan PUBLIKASI ISI TESIS	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	14
C. Batasan Masalah	16
D. Rumusan Masalah	17
E. Tujuan	18
F. Manfaat Penelitian	19

commit to user

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
A. Landasan Teori	20
1. Belajar dan Pembelajaran	20
2. Teori-Teori Belajar	21
3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	30
4. Metode Proyek	35
5. Metode Inkuiri Terbimbing	36
6. Kreativitas	38
7. Keterampilan Proses Sains	42
8. Prestasi Belajar	46
9. Hakikat Pembelajaran Fisika	52
10. Materi Pembelajaran Fluida Statis	54
B. Penelitian yang Relevan	71
C. Kerangka Berpikir	77
D. Hipotesis Penelitian	84
BAB III METODE PENELITIAN	85
A. Waktu dan Tempat Penelitian	85
B. Jenis Penelitian	86
C. Populasi dan Sampel	88
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	89
E. Teknik Pengumpulan Data	91
F. Instrumen Penelitian	92
G. Uji Coba Instrumen Pengambilan Data	96

commit to user

H. Teknik Analisis Data	105
I. Hipotesis Statistik	106
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	110
A. Deskripsi Data	110
1. Prestasi Belajar Kognitif	110
2. Prestasi Belajar Psikomotor	119
3. Prestasi Belajar Afektif	128
B. Pengujian Prasyarat Analisis	137
1. Uji Normalitas	137
2. Uji Homogenitas	140
C. Pengujian Hipotesis	140
1. Uji Anava Tiga Jalan	140
2. Uji Kruskal-Wallis Anava Satu Jalan	145
3. Uji Lanjut Anava	147
D. Pembahasan	163
1. Hipotesis Pertama	163
2. Hipotesis Kedua	167
3. Hipotesis Ketiga	169
4. Hipotesis Keempat	172
5. Hipotesis Kelima	174
6. Hipotesis Keenam	177
7. Hipotesis Ketujuh	178
E. Kelemahan dan Keterbatasan Penelitian	180

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	183
A. Kesimpulan	183
B. Implikasi	186
C. Saran	187
DAFTAR PUSTAKA	188
LAMPIRAN.....	192



DAFTAR TABEL

No Tabel	Halaman
2.1 Bentuk-Bentuk Belajar	22
2.2 Belajar Bermakna dan Hapalan	22
2.3 Tahapan <i>Problem Based Learning</i> Menurut John Dewey	33
2.4 Tahapan <i>Problem Based Learning</i> Menurut Arends dan Killcher	33
2.5 Tahapan <i>Problem Based Learning</i> yang Digunakan dalam Penelitian	34
2.6 Massa Jenis Beberapa Zat	57
3.1 Jadwal Penelitian	85
3.2 Disain Faktorial Penelitian	87
3.3 Hasil Uji Validitas Soal Kognitif Pilihan Ganda	98
3.4 Hasil Uji Validitas Soal Kognitif Essay	99
3.5 Hasil Taraf Kesukaran Soal Kognitif Pilihan Ganda	101
3.6 Hasil Taraf Kesukaran Soal Kognitif Essay	102
3.7 Kriteria Daya Pembeda	103
3.8 Hasil Daya Beda Soal Pilihan Ganda	103
3.9 Hasil Daya Beda Soal Essay	104
4.1 Deskripsi Data Prestasi Belajar Kognitif Siswa pada Model PBL Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing	111
4.2 Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Kognitif siswa pada Model PBL menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing	114
4.3 Deskripsi Data Prestasi Belajar Kognitif Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	113

commit to user

4.4	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Kognitif Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	114
4.5	Deskripsi Data Prestasi Belajar Kognitif Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	115
4.6	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Kognitif Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	116
4.7	Deskripsi Data Prestasi Belajar Kognitif Siswa Ditinjau dari Metode Pembelajaran, Kreativitas, dan Keterampilan Proses Sains	117
4.8	Deskripsi Data Prestasi Belajar Psikomotor Siswa pada Model PBL Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing	119
4.9	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Psikomotor siswa pada Model PBL menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing	120
4.10	Deskripsi Data Prestasi Belajar Psikomotor Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	122
4.11	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Psikomotor Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	123
4.12	Deskripsi Data Prestasi Belajar Psikomotor Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	124
4.13	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Psikomotor Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	125
4.14	Deskripsi Data Prestasi Belajar Psikomotor Siswa Ditinjau dari Metode Pembelajaran, Kreativitas, dan Keterampilan Proses Sains	126
4.15	Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Siswa pada Model PBL Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing	129

commit to user

4.16	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Afektif siswa pada Model PBL menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing	130
4.17	Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	131
4.18	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Afektif Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	132
4.19	Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	133
4.20	Distribusi Frekwensi Prestasi Belajar Afektif Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	134
4.21	Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Siswa Ditinjau dari Metode Pembelajaran, Kreativitas, dan Keterampilan Proses Sains	135
4.22	Hasil Uji Normalitas Nilai Prestasi Belajar Siswa Ditinjau dari Metode Pembelajaran	138
4.23	Hasil Uji Normalitas Nilai Prestasi Belajar Siswa Ditinjau dari Kreativitas Siswa	139
4.24	Hasil Uji Normalitas Nilai Prestasi Belajar Siswa Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains Siswa	139
4.25	Hasil Uji Homogenitas	140
4.26	Ringkasan Hasil Uji Anava untuk Prestasi Belajar Kognitif dan Psikomotor	141
4.27	Ringkasan Hasil Uji Kruskal-Wallis untuk Prestasi Belajar Afektif	145
4.28	Hasil Uji <i>Estimated Marginal Mean</i> pada Hipotesis Pertama untuk Prestasi Belajar Kognitif	148

commit to user

4.29 Hasil Uji <i>Estimated Marginal Mean</i> pada Hipotesis Ketiga untuk Prestasi Belajar Kognitif	150
4.30 Hasil Uji <i>Estimated Marginal Mean</i> pada Hipotesis Ketujuh untuk Prestasi Belajar Kognitif	152
4.31 Hasil Uji <i>Estimated Marginal Mean</i> pada Hipotesis Ketiga untuk Prestasi Belajar Psikomotor	154
4.32 Hasil Uji <i>Estimated Marginal Mean</i> pada Hipotesis Kelima untuk Prestasi Belajar Psikomotor	156
4.33 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai Tiap Kelompok Siswa pada Hipotesis Kedua untuk Prestasi Belajar Afektif	158
4.34 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai Tiap Kelompok Siswa pada Hipotesis Ketiga untuk Prestasi Belajar Afektif	158
4.35 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai Tiap Kelompok Siswa pada Hipotesis Keempat untuk Prestasi Belajar Afektif	159
4.36 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai Tiap Kelompok Siswa pada Hipotesis Kelima untuk Prestasi Belajar Afektif	160
4.37 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai Tiap Kelompok Siswa pada Hipotesis Keenam untuk Prestasi Belajar Afektif	161
4.38 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai Tiap Kelompok Siswa pada Hipotesis Ketujuh untuk Prestasi Belajar Afektif	162

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Halaman
2.1 Fluida Menekan Sebuah Benda yang Tercelup di dalamnya ke Semua Sisi Benda	57
2.2 Alat Sederhana untuk Mengukur Tekanan yang Dihasilkan oleh Fluida	58
2.3 Sampel Fluida yang Berbentuk Tabung (daerah yang lebih gelap) dengan Gaya-Gaya yang Bekerja pada Sampel Tersebut	59
2.4 Prinsip Kerja Dongkrak Hidrolik	61
2.5 Barometer Raksa	62
2.6 Manometer Terbuka	63
2.7 Gaya yang Bekerja pada Sampel Air Berukuran Bola Pantai	64
2.8 Perenang yang Menekan Bola Voli ke dalam Air	65
2.9 Gaya-Gaya yang Bekerja pada sebuah Kubus di dalam Fluida	65
2.10 Arah Pergerakan Benda yang Tercelup dalam Fluida	67
2.11 Benda Terapung pada Suatu Fluida	68
2.12 Peristiwa Meniskus pada Permukaan Zat Cair	69
4.1 Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Kognitif Siswa pada Model PBL dengan Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing ...	112
4.2 Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Kognitif Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	114
4.3 Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Kognitif Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	116

commit to user

4.4	Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Psikomotor Siswa pada Model PBL dengan Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing....	121
4.5	Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Psikomotor Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	123
4.6	Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Psikomotor Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	125
4.7	Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Afektif Siswa pada Model PBL dengan Menggunakan Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing....	130
4.8	Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Afektif Siswa dengan Kreativitas Rendah dan Tinggi	132
4.9	Histogram Frekwensi Prestasi Belajar Afektif Siswa dengan Keterampilan Proses Sains Rendah dan Tinggi	134
4.10	Grafik <i>Estimated Marginal Means</i> dari Prestasi Belajar Kognitif Ditinjau dari Metode Pembelajaran	149
4.11	Grafik <i>Estimated Marginal Means</i> dari Prestasi Belajar Kognitif Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains Siswa	150
4.12	Grafik <i>Estimated Marginal Means</i> dari Prestasi Belajar Kognitif pada Metode Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kreativitas dan Keterampilan Proses Sains Siswa	152
4.13	Grafik <i>Estimated Marginal Means</i> dari Prestasi Belajar Kognitif pada Metode Proyek Ditinjau dari Kreativitas dan Keterampilan Proses Sains Siswa	153
4.14	Grafik <i>Estimated Marginal Means</i> dari Prestasi Belajar Psikomotor Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains Siswa	154

commit to user

4.15 Grafik *Estimated Marginal Means* dari Prestasi Belajar Psikomotor

Ditinjau dari Metode Pembelajaran dan Keterampilan Proses Sains

Siswa 157



DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1: Perangkat Pembelajaran <i>Model Problem Based Learning</i> (<i>PBL</i>) dengan Metode Inkuiri Terbimbing	192
2. Lampiran 2: Perangkat Pembelajaran <i>Model Problem Based Learning</i> (<i>PBL</i>) dengan Metode Proyek	270
3. Lampiran 3: Kisi-Kisi Tes Kreatifitas	332
4. Lampiran 4: Kisi-Kisi Tes Keterampilan Proses Sains	353
5. Lampiran 5: Kisi-Kisi Tes Prestasi Belajar	365
6. Lampiran 6: Analisis Butir Soal Tes Prestasi Belajar Kognitif	389
7. Lampiran 7: Uji Hipotesis	402
8. Lampiran 8: Administrasi Tesis	414