

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
SMA NEGERI 6 METRO**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana**



**Oleh:
SIMA ANDRIANI
NPM 19330006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
SMA NEGERI 6 METRO**

SKRIPSI
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh:
SIMA ANDRIANI
NPM 19330006

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
TAHUN PELAJARAN 2022/2023



ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap aktivitas belajar siswa kelas XI SMA Negeri 6 metro, untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap keterampilan proses sains kelas XI SMA Negeri 6 Metro. Penelitian ini dilakukan dengan desain *true experimental design*. Penentuan sampel menggunakan teknik cluter random sampling yang terpilih adalah kelas XI 1 sebagai kelas eksperimen, kelas XI 4 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi untuk mengukur aktivitas belajar serta keterampilan proses sains kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen observasi yang digunakan adalah kisi – kisi lembar observasi. Untuk menguji dan menganalisis hipotesis dalam penelitian Ini meggunakan uji independen t- test. Hasil penelitian terdapat pengaruh model *project based learning* terhadap aktivitas belajar kelas XI SMA Negeri 6 Metro yakni pada signifikasi diperoleh nilai Sig. sebesar $0.000 < 0,05$. Terdapat pengaruh model *project based learning* terhadap keterampilan proses sains kelas XI SMA Negeri 6 Metro yakni pada signifikasi diperoleh nilai Sig. sebesar $0.000 < 0,05$. Dari penelitian dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa adalah terdapat pengaruh positif penggunaan model *project based learning* terhadap aktivitas belajar yang ditunjukkan dari hasil uji hipotesis, signifikasi diperoleh nilai Sig. sebesar $0.000 < 0.05$. Terdapat pengaruh positif penggunaan model *project based learning* terhadap keterampilan proses sains, yang ditunjukkan dari hasil uji hipotesis, signifikasi diperoleh nilai Sig. sebesar $0.000 < 0.05$.

Kata kunci: Model *project based learning*, aktivitas belajar, keterampilan proses sains.

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the influence of the project based learning model on the learning activities of class XI students at SMA Negeri 6 Metro, to determine the influence of the project based learning model on the science process skills of class This research was conducted using a true experimental design. Determining the sample using the cluster random sampling technique selected was class XI 1 as the experimental class, class XI 4 as the control class. The data collection technique used was an observation sheet to measure learning activities and science process skills in the experimental class and control class. The observation instrument used is a grid of observation sheets. To test and analyze the hypothesis in this research, the independent t-test was used. The results of the research show the influence of the project based learning model on the learning activities of class XI SMA Negeri 6 Metro, namely the significance obtained by the Sig value. equal to $0.000 < 0.05$. There is an influence of the project based learning model on the science process skills of class XI SMA Negeri 6 Metro, namely on the significance obtained by the Sig value. equal to $0.000 < 0.05$. From the research carried out, it can be concluded that there is a positive influence of the use of the project based learning model on learning activities as shown by the results of the hypothesis test, the significance value obtained is Sig. equal to $0.000 < 0.05$. There is a positive influence of using the project based learning model on science process skills, as shown by the results of the hypothesis test, the significance value obtained is Sig. of $0.000 < 0.05$.

Keywords: Project based learning model, learning activities, science process skills.

RINGKASAN

Andriani, Sima. 2023. *Pengaruh Project Based Learning terhadap Aktivitas Belajar Siswa Dan Keterampilan Proses Sains Siswa*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. Nyoto Suseno M.Si. (2) Dedy Hidayatullah M.Pd.

Kata kunci: Project based learning; aktivitas belajar; keterampilan proses sains.

Kurikulum merdeka yang dicetuskan oleh bapak Nadiem Makarim merupakan program yang esensinya memberikan kemerdekaan pada siswa dari berpikir dan bertindak dalam proses pembelajaran, sehingga membuat siswa tidak hanya mendapatkan transfer ilmu dari guru saja melainkan dari teman sejawat dalam diskusi dan dari lingkungan alam sekitar dengan menciptakan suasana yang bahagia tanpa dibebani dengan pencapaian nilai tertentu. Maka perlu adanya kegiatan model pembelajaran menggunakan *project based learning* siswa lebih tertarik. Model *project based learning* merupakan kegiatan nyata yang menerapkan pembuatan proyek sebagai bagian dari proses pembelajaran. Langkah – langkah model *project based learning* yaitu penentuan proyek, perencanaan langkah – langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, penyusunan laporan presentasi/publikasi hasil proyek, evaluasi proyek dan hasil proyek. Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap aktivitas belajar siswa kelas XI SMA Negeri 6 metro. (2) Untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap keterampilan proses sains kelas XI SMA Negeri 6 Metro.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, penelitian ini dideskripsikan *project based learning* berdasarkan pada aktivitas belajar dan keterampilan proses sains. Data yang diperoleh berupa wawancara dan hasil observasi terhadap subjek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu menggunakan hasil observasi. Sebelum diujikan ke subjek penelitian, insrumen lembar observasi divalidasi terlebih dahulu oleh tiga orang validator yaitu dua dosen fisika Universitas Muhammadiyah Metro dan satu guru SMA Negeri 6 Metro. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif kemudian dianalisis.

Berdasarkan hasil validasi persentase instrument penelitian dari tiga orang validator yaitu aktivitas belajar diperoleh 75% yang berarti layak, keterampilan proses sains diperoleh 83%, ATP dan Modul ajar diperoleh 85%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh *project based learning* terhadap aktivitas belajar dan keterampilan proses sains kelas eksperimen menggunakan pembelajaran *project based learning*, kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional (berpusat pada guru) Sehingga dari kedua data dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *project based learning* terhadap aktivitas dan keterampilan proses sains siswa.

PERSETUJUAN

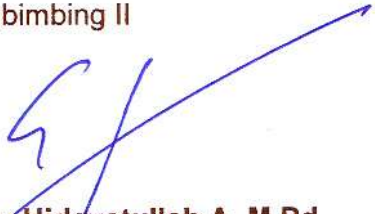
Skripsi oleh SIMA ANDRIANI ini
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, Agustus 2023 Pembimbing I



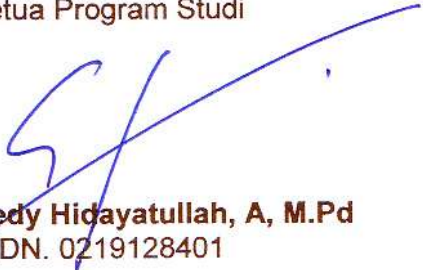
Dr. Nyoto Suseno M.Si
NIDN. 0011056715

Pembimbing II



Dedy Hidayatullah A, M.Pd
NIDN. 0219128401

Ketua Program Studi



Dedy Hidayatullah, A, M.Pd
NIDN. 0219128401

PENGESAHAN

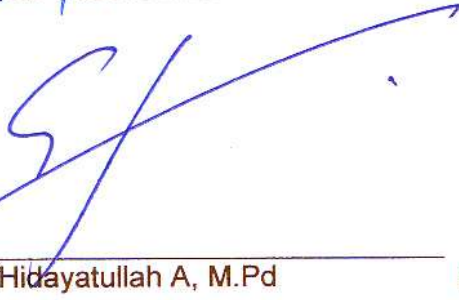
Skripsi oleh SIMA ANDRIANI ini
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal Agustus 2023

Tim Penguji



Dr. Nyoto Suseno M.Si

Penguji 1



Dedy Hidayatullah A, M.Pd

Penguji 2



M. Barkah Salim M.Pd.Si

Penguji Utama

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan




Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.,Si.
NIDN. 0203128801

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Ayah tercinta kami Imam Supriadi dan Ibu tercinta kami Sumiati yang telah memberikan banyak kasih sayang, motivasi, dukungan, serta semangat kepada penulis.
3. Kakak Laki - Laki kami Adi Hermawan Saputra, beserta adik tersayang kami Atiqo Haya Zakia yang telah memberikan banyak semangat, kasih sayang, dukungan dan motivasi kepada penulis.
4. Sahabatku tercinta SAFIKA SIVILI: Anis, Fifi, Riska, Vina, Lia, dan Weli.
5. Bapak ibu dosen Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan motivasi, semangat, ilmu pengetahuan, dan bimbingan selama menyelesaikan studi.
6. Guru Pamongku PLP II ibu Mulyati S.Pd SMAS Kartikatama yang selalu memberikan semangat kepadaku.
7. Ibu Hartinah S.Pd dan ibu Dita Maulita S.Pd. Gr SMA Negeri 6 Metro yang telah memberikan semangat selama penelitian.
8. Teman teman seperjuangan kami yang telah bersama-sama berjuang di Jurusan S1 Pendidikan Fisika, atas semua dukungan, semangat, dan kerja samanya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat dan Hidayahnya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Aktivitas Belajar Dan Keterampilan Proses Sains SMA Negeri 6 Metro". Skripsi ini kami susun sebagai salah satu syarat kelulusan program S1 Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Metro. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini, tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Maka dengan ini kami mengucapkan terima kasih yang sangat besar kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Nyoto Suseno M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro sekaligus pembimbing 1 yang telah memberi bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi
3. Bapak Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.,Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Dedy Hidayatullah Alarifin, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus pembimbing II, yang telah memberi bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi
5. Segenap Dosen Jurusan S1 Pendidikan Fisika, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga kepada penulis.
6. Ayah tercinta kami Imam Supriadi dan Ibu tercinta kami Sumiati yang telah memberikan banyak kasih sayang, motivasi, dukungan, serta semangat kepadapenulis.
7. Kakak Laki - Laki kami Adi Hermawan Saputra, beserta adik tersayang kami Atiqo Haya Zakia yang telah memberikan banyak semangat, kasih sayang, dukungan dan motivasi kepada penulis.
8. Teman teman seperjuangan kami yang telah bersama-sama berjuang di Jurusan S1 Pendidikan Fisika, atas semua dukungan, semangat, dan kerja samanya.

Penulis menyadari skripsi ini tidak pernah luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran serta kritiknya demi kesempurnaan dan perbaikan sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pendidikan dan bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Metro, September 2023

Penulis

LEMBAR MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada kemudahan karena itu bila kau selesai mengerjakan yang lain dan kepada tuhan, berharaplah”.

(Q.S Al Insyirah : 6 - 8)

“Proses sama pentingnya dibandingkan hasil. Hasilnya nihil tak apa. Yang penting sebuah proses telah direncanakan dan dilaksanakan”

(Sujiwo Tejo)

“Yakinlah dibalik kesulitan pasti ada kemudahan. Teruslah berusaha dan berdoa kepada Allah SWT dan berharaplah. Pasti Allah tolong dibalik doa –

doamu

(Penulis)

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sima Andriani
NPM : 19330006
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : MIPA
Prodi : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Aktivitas Belajar Dan Keterampilan Proses Sains SMA Negeri 6 Metro" adalah karya saya dan bukan hasil plagiat. Apabila di kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar benarnya.

Metro, 02 September 2023
Yang membuat pernyataan



Sima Andriani
NPM 19330006



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 445/II.3.AU/F/UPI-UK/2023

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : SIMA ANDRIANI
NPM : 19330006
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

**PENGARUH MODEL PROJEK BASED LEARNING TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Tumitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 31 Agustus 2023
Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No. 116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: help@upi.ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
LEMBAR LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	v
PERSETUJUAN.....	vi
PENGESAHAN	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
MOTTO HIDUP	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK.....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian	4
E. Asumsi Penelitian	4
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
A. Pembelajaran dan Hasil Belajar.....	5
B. Aktivitas Belajar	5
C. Keterampilan Proses Sains	7
D. Model <i>Project Based Learning</i>	10
E. Penelitian Relevan.....	13
F. Kerangka Berpikir	14
G. Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Tahapan Penelitian.....	17
C. Definisi Operasional Variabel.....	19
D. Teknik Pengumpulan Data	19
E. Instrumen Penelitian	19
F. Teknis Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Gambaran Umum Tempat Penelitian	42
B. Hasil Penelitian	44
C. Analisis Data	46
D. Deskripsi Data.....	49
E. Pembahasan.....	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Kisi – kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar	20
Tabel 2 Kisi – kisi Lembar Observasi Keterampilan Proses	22
Tabel 3 Kisi – kisi ATP dan Modul Ajar	24
Tabel 4 Kriteria kevalidan	36
Tabel 5 Data Hasil Validasi ATP dan Modul ajar	37
Tabel 6 kriteria validan	38
Tabel 7 Data Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar	38
Tabel 8 Data Keterampilan Proses Sains Siswa	39
Tabel 9. Kategorisasi Keterampilan Proses Sains	39
Tabel 10 Identitas Sekolah	43
Tabel 11 Tenaga Kependidikan	43
Tabel 12. Jumlah Peserta didik.....	43
Tabel 13 Hasil Rekapitulasi Uji Validasi ATP dan Modul ajar	44
Tabel 14. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar	45
Tabel 15 Rekapitulasi Hasil Validasi Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains	46
Tabel 16. Rekapilutasi Hasil Uji Normalitas	47
Tabel 17. Rekapilutasi Hasil Uji Homogenitas	48
Tabel 18. Rekapilutasi Hasil <i>Independent Sample T-Test</i>	49
Tabel 19 Deskripsi Data Aktivitas Belajar dan Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 20 Deskripsi Data Aktivitas dan Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kerangka Berpikir.....	16
Gambar 2. Desain Penelitian <i>posstest only control group design</i>	17
Gambar 3. Diagram Indikator Rata-Rata Kelas.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengajuan Judul	60
2. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....	61
3. Surat Izin Penelitian	62
4. Surat Balasan Izin Penelitian	63
5. ATP dan Modul Ajar	64
6. Hasil Jawaban Siswa	88
7. Hasil Penilaian Produk.....	98
8. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen	122
9. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen.....	130
10. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Kelas Kontrol.....	138
11. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol	144
12. Hasil Validasi ATP dan Modul ajar	149
13. Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar	150
14. Hasil Validasi Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains.....	155
15. Analisis Data Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen	158
16. Analisis Data Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol	159
17. Deskripsi Data Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen	162
18. Deskripsi Data Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen	163
19. Deskripsi Data Aktivitas Belajar Kelas Kontrol	164
20. Deskripsi Data Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol.....	165
21. Uji <i>Kolmogrov – Samirnov</i> atau <i>Shapiro wilk</i>	166
22. Uji Homogenitas	167
23. <i>Independent Sample T- Test</i>	168
24. Dokumentasi.....	169
25. Kartu Bimbingan Skripsi.....	170
26. Daftar Riwayat Hidup	174