

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DAN KOLABORASI ANTAR
SISWA KELAS X SMA NEGERI 8 KOTA CIREBON**

Skripsi

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



Akhmad Firdaus

2008106074

IAIN SYEKH NURJATI
CIREBON
TADRIS BIOLOGI

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)

SYEKH NURJATI CIREBON

2024 M/1446 H

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DAN KOLABORASI ANTAR
SISWA KELAS X SMA NEGRI 8 KOTA CIREBON**

Skripsi

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi

Akhmad Firdaus

2008106074

IAIN SYEKH NURJATI
CIREBON
TADRIS BIOLOGI

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)

SYEKH NURJATI CIREBON

2024 M/1446 H

ABSTRAK

AKHMAD FIRDAUS : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KOLABORASI ANTAR SISWA KELAS X SMA NEGRI 8 KOTA CIREBON

Keterampilan abad ke-21 merupakan kumpulan aspek yang dianggap sangat penting dalam kontribusi perkembangan di masa sekarang, mencakup beberapa aspek seperti penelitian model *Project Based Learning* (PjBL) terutama untuk kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi antar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran Biologi pada kelas X di SMAN 8 Kota Cirebon, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada kelas X di SMAN 8 Kota Cirebon, dan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi antar siswa kelas X. Penelitian ini dilakukan di SMAN 8 Kota Cirebon dengan populasi sampel kelas X2 dan X3 dengan jumlah masing-masing 36 siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimental dengan desain penelitian Quasi eksperimental design. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, soal, dan angket peer assessment. Hasil penelitian ini adalah Penerapan model PjBL ini dapat meningkatkan aktivitas siswa dengan sangat efektif, Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata aktivitas siswa sebesar 87,49%. Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan kreativitas yang signifikan antara siswa yang diterapkan model PjBL dengan siswa yang tidak diterapkan model Project Based Learning. Respon siswa terhadap kolaborasi melalui angket peer assessment rata-rata kepuasan dari penilaian teman sejawat mencapai presentase 79,16% dengan angka ketidakpuasannya berkisar 20,84%, pada kelas kontrol tingkat ketidakpuasan yang didapatkan memiliki presentase yang cukup besar, yaitu berkisar 34%, artinya tingkat kolaborasi diantara mereka masih belum terjalin dengan baik.

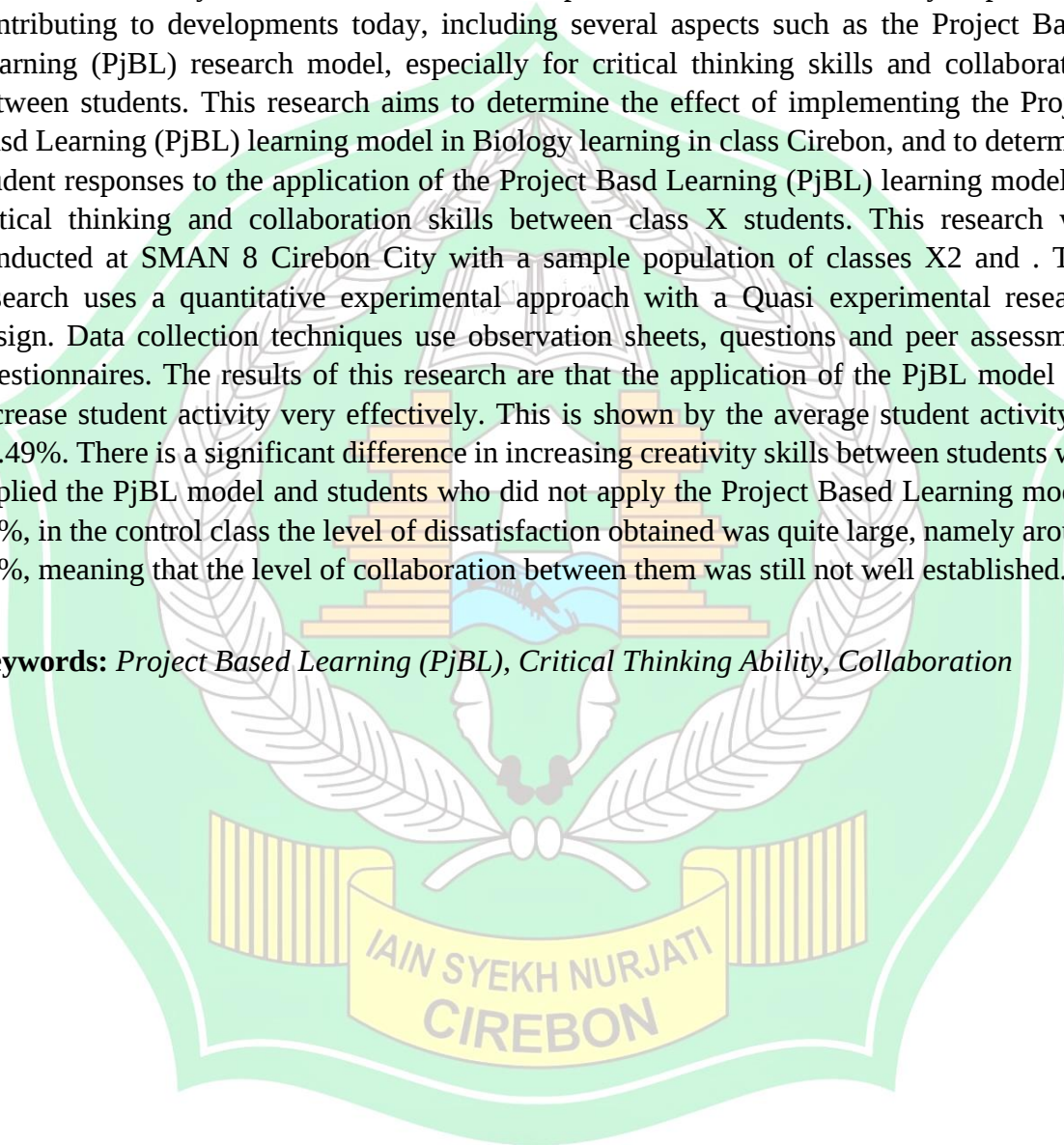
Kata Kunci : *Project Based Learning (PjBL), Kemampuan Berpikir Kritis, Kolaborasi*

ABSTRACT

AKHMAD FIRDAUS : APPLICATION OF THE PROJECT BASED LEARNING MODEL FOR CRITICAL THINKING ABILITY AND COLLABORATION AMONG CLASS X STUDENTS OF SMA NEGRI 8 CIREBON CITY

21st century skills are a collection of aspects that are considered very important in contributing to developments today, including several aspects such as the Project Based Learning (PjBL) research model, especially for critical thinking skills and collaboration between students. This research aims to determine the effect of implementing the Project Basd Learning (PjBL) learning model in Biology learning in class Cirebon, and to determine student responses to the application of the Project Basd Learning (PjBL) learning model on critical thinking and collaboration skills between class X students. This research was conducted at SMAN 8 Cirebon City with a sample population of classes X2 and . This research uses a quantitative experimental approach with a Quasi experimental research design. Data collection techniques use observation sheets, questions and peer assessment questionnaires. The results of this research are that the application of the PjBL model can increase student activity very effectively. This is shown by the average student activity of 87.49%. There is a significant difference in increasing creativity skills between students who applied the PjBL model and students who did not apply the Project Based Learning model. 84%, in the control class the level of dissatisfaction obtained was quite large, namely around 34%, meaning that the level of collaboration between them was still not well established.

Keywords: *Project Based Learning (PjBL), Critical Thinking Ability, Collaboration*



LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DAN KOLABORASI ANTAR
SISWA KELAS X SMA NEGRI 8 KOTA CIREBON**

Oleh:

AKHMAD FIRDAUS

2008106074

Menyetujui:

Pembimbing I



Mujib Uhaiddillah M.Pd

NIP. 19850614 201503 1 003

Pembimbing II



Bambang Ekanara M.Pd

NIP. 19881114 201903 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Biologi



Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd

NIP. 19771229 200501 2 005

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Antar Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Kota Cirebon” oleh AKHMAD FIRDAUS NIM 2008106074, telah di-munaqosyah-kan pada tanggal 18 Oktober 2024 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim *Munaqosyah*

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd.
NIP. 19771229 200501 2 005

6-11-2024



Sekretaris Jurusan

Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd.
NIP. 19761125 201101 2 006

6-11-2024



Penguji I

Prof. Dr. H. Anda Juanda, M.Pd
NIP. 19620201 198603 1 020

8-11-2024



Penguji II

Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd.
NIP. 19761125 201101 2 006

6-11-2024



Pembimbing I

Mujib Ubaidillah, M.Pd.
NIP. 19850614 201503 1 003

6-11-2024



Pembimbing II

Bambang Ekanara, M.Pd.
NIP. 19881114 201903 1 003

6-11-2024



Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Saifuddin, M.Ag.
NIP. 19720107 200312 1 001

NOTA DINAS

Kepada

Yth. Ketua Jurusan Biologi

UIN Siber Syekh Nurjati
Cirebon

Di Cirebon

Assalamuâalaikum Wr. Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi berikut ini:

Nama : Akhmad Firdaus

NIM : 2008106074

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Kemampuan Berfikir Kritis Dan Kolaborasi Antar Siswa Kelas X Sma Negri 8 Kota Cirebon

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk di Munaqosyahkan.

Wassalamualaikum Wr.Wb

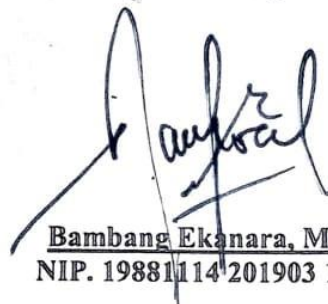
Cirebon, 2 Oktober 2024

Pembimbing I



Mujib Ubaidillah M.Pd.
NIP. 19850614 201503 1 003

Pembimbing II



Bambang Ekanara, M.Pd.
NIP. 19881114 201903 1 003

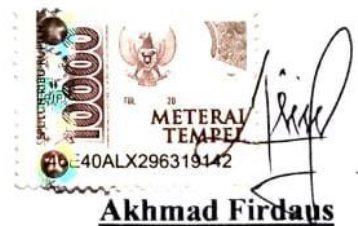
ORIENTASI SKRIPSI

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Antar Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Kota Cirebon ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau saksi apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila dikemudian hari adanya penyelenggaraan terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.

Cirebon, Oktober 2024



10000
METERAI
TEMPEL
40ALX296319442

Akhmad Firdaus

NIM : 2008106074

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Akhmad Firdaus

Tempat/Tanggal : Brebes, 10 Juli 2002

Jenis Kelamin : Laki-laki

Nama Bapak : Sutana

Nama Ibu : Asaroh Badriyah

Telp/Hp : 085721916419

Email : akhfir261@gmail.com

Alamat : Jl. Pedukuhan Crukcuk, Gang
Ponpes Asshofwaniyah, RT 04/RW 02, Desa
Karangdempel, Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes

Pendidikan

1. SD Negeri 1 Karangdempel lulus tahun 2014
2. SMP Negeri 3 Losari lulus tahun 2017
3. SMA Negeri 1 Losari lulus tahun 2020

Riwayat Organisasi

- Pengurus Himpunan Mahasiswa Biologi Departemen Pengembangan dan Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Tahun Akademik 2020/2021
- Pengurus Himpunan Mahasiswa Biologi, Ketua Departemen Pengembangan dan Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Tahun Akademik 2021/2022
- Anggota Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Alhamdulillah, Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam penulis panjatkan kepada nabi besar kita, nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya, dan kita selaku umatnya sampai akhir zaman, Aamiin. dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Antar Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Kota Cirebon”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin sampai pada tahap ini. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag, Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon
2. Dr. H. Saifuddin, M.Ag, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
3. Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Biologi
4. Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si, M.Pd., Sekretaris Jurusan Tadris Biologi
5. Mujib Ubaidillah, M.Pd, Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini
6. Bambang Ekanara M.Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini
7. Nistiyanti, S.Pd yang telah menjadi validator instrumen dalam skripsi ini
8. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Tadris Biologi yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis memiliki banyak wawasan. sebagai bekal kehidupan setelah perkuliahan.

9. Mustika Ningsihi, M.Pd., Guru Biologi SMA Negeri 8 Kota Cirebon yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam terlaksananya penelitian di SMA Negeri 8 Kota Cirebon
10. Siswa kelas X 3 dan X 2 yang telah membantu dalam pelaksanaan skripsi di SMA Negeri 8 Kota Cirebon sebagai kelas eksperimen dan kontrol
11. Kedua orang tua saya, Bapak Sutana dan Ibu Asaroh Badriyah yang telah berjuang bersama-sama sehingga saya bisa berada ditahap ini.
12. Segenap keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini
13. Teman-teman Biologi A (Pelosopi) yang telah berjuang bersama selama kuliah, terimakasih atas cerita-cerita yang kita lalui selama masa kuliah.
14. Teman-teman yang pernah saya temui dan bagian dari cerita saya saat berkuliah di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Oktober 2024

Akhmad Firdaus

NIM : 2008106074

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
NOTA DINAS	v
ORIENTASI SKRIPSI	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xixiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Pertanyaan Penelitian	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II.....	10
A. Tinjauan Pustaka	10
B. Penelitian Yang Relevan	18
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis Penelitian.....	29
BAB III	24
A. Tempat dan Waktu Penelitian	24
B. Metode dan Desain Penelitian	24
C. Populasi dan Sempel Penelitian.....	25
D. Variabel Penelitian	25
E. Teknik Pengumpulan Data	26
F. Uji Instrumen	28

G. Teknik Analisis Data	31
BAB IV	34
A. Hasil Penelitian	34
1. Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Antar Siswa	34
2. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Antar Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran Prject Based Learning (PjBL).....	36
3. Respon siswa terhadap kolaborasi teman sejawat	47
B. Pembahasan	48
1. Aktifitas Siswa pada Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dan Kolaborasi Antar Siswa	48
2. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Antar Siswa Diterapkan Model Project Based Learning (PjBL) dan Tidak Diterapkan Model Project Based Learning (PjBL)	55
3. Respon Siswa Terhadap Kolaborasi Kelompok	65
BAB V	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	78



DAFTAR TABEL

Tabel

2.1	Kriteria dan Indikator Berpikir Kritis	14
2.2	Kriteria dan Indikator Kolaborasi Antar Siswa	16
2.3	Penelitian Yang Relevan.	18
3.1	Desain Penelitian.	25
3.2	Skala Penilaian Angket Pernyataan Positif dan Negatif	27
3.3	Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran	33
4.1	Rekapitulasi Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	43
4.2	Hasil Uji Normalitas	44
4.3	Hasil Uji Homogenitas.....	45
4.4	Hasil Uji Paired Sample T-Tes	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1	Bagan Kerangka Berfikir	27
4.1	Diagram Hasil Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL).....	35
4.2	Diagram Rata-rata Nilai Observasi Kolaborasi Antar Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.	37
4.3	Diagram Penilaian Observer Per Indikator Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.	38
4.4	Diagram Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest	39
4.5	Diagram Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	40
4.6	Diagram Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest Kelas Kontrol ...	43
4.7	Diagram Rata-rata Nilai N-Gain Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	44
4.3	Diagram Presentase Pee Aessment Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1	Modul AjarKelas Eksperimen	79
2	Modul AjarKelas Kontrol	86
3	Peta Konsep Bioteknologi	94
4	Analisis Konsep Bioteknologi	95
5	Lembar Kerja Peserta Didik Eksperimen	110
6	Lembar Kerja Peserta Didik Kontrol	112
7	Lembar Angket Peer Aseessmes	114
8	Rubrik Penilaian Uji Tes	116
9	Soal Uji Tes	131
10	Lembar Observasi Kolabarorasi	133
11	Rubrik Penilaian Observasi Kolaborasi	135
12	Kisi-kisi Insrumen Observasi Aktivitas Siswa	136
13	Lembar Observasi Aktivitas Siswa	138
14	Kode Nama Siswa	141
15	Rekapitulasi Hasil Pretest	142
16	Rekapitulasi Hasil Posttest	144
17	Rekapitulasi Hasil Angket Peer Aseessmen	146

18	Hasil Lembar Observasi	148
19	Uji Prasyarat	149
20	Validasi Instrumen	152
21	Surat Persetujuan Tempat Penelitian	160
22	Surat Keterangan Penelitian	161
23	Dokumentasi	162

