

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS
E-MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS
X SMAN 1 KANDANGHAUR**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon



NINDA AULIA FAZRIN

NIM 1708106013

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON**

2022 M/1443 H

ABSTRAK

NINDA AULIA FAZRIN: “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kandanghaur”

Pembelajaran biologi menekankan siswa mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar, oleh karena itu dalam belajar biologi siswa membutuhkan model pembelajaran yang tepat. Sejak mewabahnya Covid-19 guna menghindari terjadinya penularan, sebagian besar aktivitas dilakukan melalui daring, dengan diberlakukannya *new normal* mau tidak mau para pelajar akan kembali belajar ke sekolah, tentunya dengan protocol kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aktivitas belajar siswa, perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan control, dan respon siswa terhadap penerapan model *problem based learning* berbasis e-modul. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel yang diambil ialah kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan angket. Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) terdapat perbedaan peningkatan aktivitas belajar siswa yang signifikan. 2) terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan dengan nilai N-Gain kelas eksperimen 0,60 sedangkan kelas kontrol 0,46. 3) siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model *problem based learning* berbasis e-modul. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *problem based learning* berbasis e-modul dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, dan siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran biologi dengan menerapkan model *problem based learning* berbasis e-modul.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL), E-Modul, Hasil belajar.

ABSTRACT

**NINDA AULIA FAZRIN: "Application of Problem Based Learning (PBL)
Model E-Module Based To Improve Results
Learn Students of Class X SMAN 1
Kandanghaur"**

Biology learning emphasizes students finding out and doing so that it can help students to gain a deeper understanding of themselves and the surrounding nature, therefore in learning biology students need the right learning model. Since the outbreak of Covid-19 to avoid transmission, most activities have been carried out online, with the implementation of the new normal, inevitably students will return to school, of course with health protocols. This study aims to examine student learning activities, differences in improving learning outcomes between experimental and control classes, and student responses to the application of e-module-based problem-based learning models. Sampling was carried out using the Cluster Random Sampling technique. The samples taken were class X MIPA 4 as the experimental class and X MIPA 3 as the control class. The research design used in this study was a pretest-posttest control group design. Data collection techniques use observation, tests, and questionnaires. The results of this study showed: 1) there were significant differences in the increase in student learning activity. 2) there was a significant difference in student learning outcomes improvement with an N-Gain score of the experimental class of 0.60 while the control class of 0.46. 3) students give a positive response to the application of an e-module-based problem-based learning model. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of problem-based learning based on e-modules can increase student learning activities, student learning outcomes, and students provide a positive response to biology learning by applying an e-module based problem based learning model.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), E-Modules, Learning outcomes.

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS
E-MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS
X SMAN 1 KANDANGHAUR**

Disusun Oleh:

Ninda Aulia Fazrin

NIM. 1708106013

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. H. Anda Juanda, M.Pd

Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si

NIP. 19620201 198603 1 020

NIP. 19740326 200604 2 001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Tadris Biologi



Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si

NIP. 19740326 200604 2 001

NOTA DINAS

Kepada Yth:
Ketua Jurusan Tadris Biologi
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Di
Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah melakukan bimbingan, arahan, telaah, dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari Ninda Aulia Fazrin, NIM. 1708106013 dengan judul **“Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kandanghaur”** kami bersepakat bahwa skripsi di atas sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk di Munaqosyahkan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

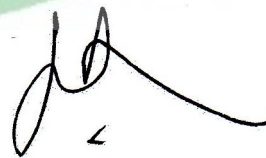
Cirebon, 18 Mei 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



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



Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si
NIP. 19740326 200604 2 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kandanghaur” oleh NINDA AULIA FAZRIN, NIM 1708106013, telah di-munaqosyah-kan pada tanggal 21 Juni 2022 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. Ina Rosdiana L., M.Si. NIP 19740326 200604 2 001	4 - 08 - 2022	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd. NIP 19790918 201401 1 004	4 - 08 - 2022	
Penguji I Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd. NIP 19690828 200901 2 001	1 - 07 - 2022	
Penguji II Shofwatun Nada, M.Pd. NIP 19910630 201701 3 201	30 - 06 - 2022	
Pembimbing I Prof. Dr. H. Anda Juanda, M.Pd. NIP 19620201 198603 1 020	21 - 07 - 2022	
Pembimbing II Dr. Ina Rosdiana L., M.Si. NIP 19740326 200604 2 001	4 - 08 - 2022	

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Farihin, M.Pd.
NIP 19610805 199003 1 004

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul: **“Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kandanghaur”** ini beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri, dan 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 dan sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap keilmuan, atau klaim terhadap keaslian adanya karya saya ini.

Cirebon, 18 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



NINDA AULIA FAZRIN

NIM. 1708106013

**IAIN SYEKH NURJATI
CIREBON**

RIWAYAT HIDUP



Nama : Ninda Aulia Fazrin
Tempat, Tanggal Lahir : Indramayu, 18 Mei 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Eretan Kulon, Blok Kebon II, RT/RW 03/05, Kec. Kandanghaur, Kab. Indramayu
E-Mail : ninda18051999@gmail.com
Nama Ayah : Eka Suganda, S.Pd., M.M.Pd
Nama Ibu : Sumarni
Saudara Kandung : 1. Suhada Amir Mukminin, ST
2. Tri Ghina Maharani

Riwayat Pendidikan Penulis:

1. Taman Kanak-kanak RA Al-Ikhlash, Desa Eretan Wetan Kec. Kandanghaur Kab. Indramayu. Lulus pada tahun 2005
2. Pendidikan Dasar di SD Negeri Eretan Kulon 1, Desa Eretan Kulon Kec. Kandanghaur Kab. Indramayu. Lulus pada tahun 2011
3. Pendidikan Menengah Pertama di MTs Negeri Kandanghaur, Desa Ilir Kec. Kandanghaur Kab. Indramayu. Lulus pada tahun 2014
4. Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kandanghaur, Desa Wirapanjuran Kec. Kandanghaur Kab. Indramayu. Lulus pada tahun 2017
5. Pada tahun 2017 penulis kuliah di Perguruan Tinggi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon Jurusan Tadris Biologi

PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesabaran dan kesehatan untuk penulis dalam mengerjakan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Keluarga saya. Ayah Eka Suganda, S.Pd.,M.M.Pd dan Ibu Sumarni sebagai penyemangat hidup saya yang tak henti mendo'akan, memotivasi, dan membimbing saya selama ini dengan kasih sayang yang tak terhingga. Kepada kakak saya Suhada Amir Mukminin, ST., Aulia Prisani, S.Pd., dan adik saya Tri Ghina Maharani yang selalu mendukung dan menyemangati dalam pengerjaan skripsi ini.
- ❖ Dosen pembimbing skripsi. Bapak Dr. H. Anda Juanda, M.Pd dan Ibu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si terima kasih atas bimbingan dan motivasinya sehingga skripsi ini bisa saya selesaikan dengan sebaik mungkin. Seluruh dosen Tadris Biologi yang telah memberikan ilmu serta memotivasi selama menjalani studi di prodi Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon, terima kasih banyak semoga ilmu yang saya peroleh bermanfaat dan dapat saya amalkan.
- ❖ Pihak Sekolah SMAN 1 Kandanghaur yang telah mengizinkan untuk dijadikan sebagai tempat penelitian saya sehingga dapat berjalan dengan baik.
- ❖ Keluarga besar kelas Biologi A 2017. Terima kasih untuk kebersamaan dan kekeluargaan yang penuh dengan kenangan dalam menempuh pendidikan S1 ini. Sukses untuk kita semua.
- ❖ Sahabat-sahabat saya. Eef Marfu'ah, Wulan Sariayu, Rahmah Nurfadliyah, Endang Widya Hastiti, Amalia Fitri Asih, Asri Nurfitriyani, dan Yayah Maftuha Hidayat. Terima kasih sudah memotivasi, menemani, memberi nasihat serta masukan kepada saya, dan semoga kekeluargaan ini tetap terjaga.

- ❖ Partner saya. Akbar, yang tidak bosan mendengarkan segala keluh kesah, selalu sabar mengantar saya bimbingan, serta memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Diri saya sendiri. Terima kasih sudah berjuang dan bertahan melalui berbagai hambatan dalam proses panjang pengerjaan skripsi ini.
- ❖ Segenap keluarga dan rekan-rekan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul **“Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kandanghaur”** dapat disusun sesuai dengan harapan.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. H. Sumanta, M.Ag. Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. H. Farihin, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Ibu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si. Ketua Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon dan Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Dr. H. Anda Juanda, M.Pd. Dosen Pembimbing I.
5. Seluruh dosen dan staf jurusan Tadris Biologi yang telah memberikan ilmu dan arahan selama ini.
6. Bapak Taofik, S.Pd. Kepala SMAN 1 Kandanghaur
7. Bapak Moh. Fatikhin, ST. Guru Biologi SMAN 1 Kandanghaur
8. Siswa siswi SMAN 1 Kandanghaur, terutama kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 tahun ajaran 2021-2022.
9. Kedua orang tua, keluarga, dan sahabat yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis selalu termotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang membantu dalam melaksanakan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, saran dan kritik yang konstruktif diharapkan oleh penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna kepada para pembaca dan dapat memberikan sumbangsih sebagaimana mestinya.

Cirebon, 18 Mei 2022

Ninda Aulia Fazrin



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
1. Identifikasi Masalah.....	5
2. Pembatasan Masalah.....	5
3. Pertanyaan Penelitian.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Penelitian Terdahulu.....	7
F. Kerangka Berfikir.....	9
G. Hipotesis.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	12
B. E-Modul.....	16
C. Hasil Belajar.....	17
D. Protista.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
B. Metode Penelitian.....	45
C. Desain Penelitian.....	45
D. Populasi dan Sampel.....	46
E. Variabel Penelitian.....	47

F. Teknik Pengumpulan Data.....	47
G. Prosedur Penelitian.....	47
H. Instrumen Penelitian.....	49
I. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	54
1. Deskripsi Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis E-Modul.....	54
2. Deskripsi Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen dan Kontrol yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis E-Modul.....	61
3. Respon Siswa Kelas yang Menerapkan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis E-Modul.....	66
B. Pembahasan.....	68
1. Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis E-Modul.....	68
2. Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen dan Kontrol yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis E-Modul.....	72
3. Respon Siswa Kelas yang Menerapkan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis E-Modul.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintak Model <i>Problem Based Learning</i>	14
2.2 Protista yang menguntungkan.....	41
2.3 Protista yang merugikan.....	43
3.1 Desain Penelitian.....	46
4.1 Hasil uji prasyarat (Uji normalitas) N-Gain secara umum.....	64
4.2 Hasil uji prasyarat (Uji homogenitas) N-Gain secara umum.....	65
4.3 Hasil uji beda N-Gain secara umum.....	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Bagan kerangka berfikir.....	11
2.1 Struktur <i>Paramecium</i> sp.....	21
2.2 Macam-macam bentuk kelompok <i>Ciliata</i>	22
2.3 Struktur tubuh Amoeba.....	23
2.4 Pembelahan biner pada <i>Amoeba</i> sp.....	24
2.5 Struktur Actinopoda.....	25
2.6 Struktur <i>Trypanosoma</i> sp.....	25
2.7 Siklus hidup <i>Plasmodium</i> sp.....	27
2.8 Struktur Euglena.....	30
2.9 Beberapa contoh Chrysophyta.....	31
2.10 Beberapa contoh Pyrrophyta.....	32
2.11 Beberapa contoh Chlorophyta.....	34
2.12 Beberapa contoh Phaeophyta.....	36
2.13 Beberapa contoh Rhodophyta.....	37
2.14 Tubuh buah Myxomycota.....	38
2.15 Reproduksi Pada <i>Acrasiomycota</i>	39
3.1 Prosedur penelitian.....	48
4.1 Grafik Presentase Rata-rata Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Secara Umum.....	55
4.2 Grafik Presentase Rata-rata Aktivitas Siswa Peraspek <i>Problem Based Learning</i> (PBL) pada Pertemuan Pertama.....	57
4.3 Grafik Presentase Rata-rata Aktivitas Siswa Peraspek <i>Problem Based Learning</i> (PBL) pada Pertemuan Kedua.....	58
4.4 Grafik Perbedaan Aktivitas Belajar Siswa pada Pertemuan Ketiga...	59
4.5 Grafik Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	60
4.6 Grafik Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	61

4.7	Grafik Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	62
4.8	Grafik Rata-rata Nilai N-Gain Kemampuan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	63
4.9	Diagram Presentase Angket Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis E-Modul.....	67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Peta Konsep.....	85
2 Analisis Peta Konsep.....	86
3 Silabus Kelas Eksperimen.....	93
4 Silabus Kelas Kontrol.....	99
5 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	104
6 Rubrik Penilaian Lembar Observasi.....	105
7 Kisi-kisi Soal Uji Coba.....	106
8 Lembar Soal Uji Coba.....	126
9 Kisi-kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	138
10 Lembar Soal <i>Pretest-Posttest</i>	150
11 Rekap Analisis Butir Soal Uji Coba.....	158
12 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	160
13 Angket Respon Siswa.....	162
14 RPP Kelas Eksperimen.....	164
15 RPP Kelas Kontrol.....	178
16 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen.....	189
17 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Kontrol.....	201
18 Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	212
19 Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	215
20 Daftar Nilai Tes Kelas Eksperimen.....	218
21 Daftar Nilai Tes Kelas Kontrol.....	219
22 Hasil Rekap Angket Respon Siswa.....	220
23 Hasil Analisis SPSS.....	222
24 E-Modul Protista.....	223
25 Dokumentasi.....	233
26 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian.....	235
27 Surat Keterangan Validasi Instrumen.....	236