

**PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING*  
BERBANTUAN *EDMODO* TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI PADA MATERI  
SISTEM PERTAHANAN TUBUH DI MADRASAH ALIYAH  
NEGERI PURBALINGGA**



**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Mencapai Derajat Sarjana S-1**

Oleh :  
**SETIA INDRIYANI**  
**1401070045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2018**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Setia Indriyani  
NIM : 1401070045  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbantuan *Edmodo* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Di Madrasah Aliyah Negeri Purbalingga

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 16 Agustus 2018

Yang menyatakan,



Setia Indriyani

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Setia Indriyani  
NIM : 1401070045  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul : Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbantuan *Edmodo* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Di Madrasah Aliyah Negeri Purbalingga

Telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 16 Agustus 2018

**Pembimbing I**



Arum Adita, S.Pd, M.Pd.  
NIK. 2160627

**Pembimbing II**



drh. Cahyono Purbomartono, M.Sc.  
NIP. 19620926 199403 1 001


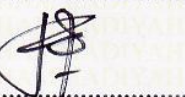
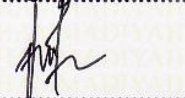
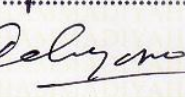
## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Setia Indriyani  
NIM : 1401070045  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul : Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbantuan *Edmodo* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Di Madrasah Aliyah Negeri Purbalingga

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

### DEWAN PENGUJI


Penguji 1	: <u>Drs. Arief Husin, M.Si.</u> NIK.216062	
Penguji 2	: <u>Listika Yusi Risnani, M.Pd.</u> NIK.2160491	
Penguji 3	: <u>Arum Adita, S.Pd., M.Pd.</u> NIK.2160627	
Penguji 4	: <u>drh. Cahyono Purbomartono, M.Sc.</u> NIP.19620926 199403 1 001	

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 16 Agustus 2018

Mengetahui :

Dekan FKIP

  
Drs. Pujiyono, M.Hum.

NIP.19560508 198603 1 003



## UCAPAN TERIMA KASIH

### **Assalamu'alaikum wr.wb.**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbantuan *Edmodo* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada Arum Adita, S.Pd, M.Pd selaku Pembimbing 1 dan drh. Cahyono Purbomartono, M.Sc selaku Pembimbing 2 yang telah berkenan membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Ucapan terima kasih dan penghargaan juga penulis sampaikan kepada :

1. Drs. H. Pudiyono, M.Hum. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Arief Husin, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Tim penguji yang telah memberikan masukan-masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
5. Drs.H.Mohamad Alwi, M.Pd selaku kepala MAN Purbalingga yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
6. Hartawan Bayu P,S.Si selaku guru mata pelajaran Biologi MAN Purbalingga yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
7. Siswa-siswi kelas XI IPA MAN Purbalingga umumnya dan khususnya kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 yang senantiasa memberikan semangat dan senyumannya.
8. Kedua orangtua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

9. Sahabat terbaik (Noviana, Uul, Fera, Yahnun, Ranti, dan Septi) yang selalu memberikan semangat, dukungan, bantuan serta doa dalam suka dan duka.
10. Sahabat hamdalah kost yang selalu menyemangati, menemani serta menghibur dalam suka dan duka.
11. Ervina dan Diah yang selalu memberikan semangat, dukungan, bantuan ketika penelitian.
12. Teman-teman Program Studi Biologi yang telah menemani belajar selama ini dan memberika motivasi selama ini.
13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi.  
Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan bahkan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Demikian, semoga dengan terselesaikannya skripsi ini berguna bagi para pembaca pada umumnya dan khususnya bagi penulis serta Program Studi Pendidikan Biologi.

**Wassalamu'alaikum wr.wb.**

Purwokerto, Agustus 2018

Penulis,

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Setia Indriyani  
NIM : 1401070045  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbantuan *Edmodo* Terhadap  
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Pertahanan  
Tubuh Di Madrasah Aliyah Negeri Purbalingga

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 16 Agustus 2018

Yang menyatakan,



Setia Indriyani

## MOTTO

“ Usaha tidak akan pernah mengkhianati hasil,  
jika usaha dilakukan secara sungguh-sungguh”



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rahmat dari Allah SWT penulis mempersembahkan karya ini untuk :

1. Kedua orangtua tercinta yang selalu mendo'akan dan memberi semangat kepada penulis.
2. Keluarga tersayang yang telah memberikan motivasi, dukungan, semangat dan selalu mendo'akan penulis.



**PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* BERBANTUAN  
*EDMODO* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
KELAS XI PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH DI  
MADRASAH ALIYAH NEGERI PURBALINGGA**

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model *Problem-Based Learning* berbantuan *edmodo* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi* eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian sebanyak dua kelas yaitu kelas eksperimen (XI IPA 4) dan kelas kontrol (XI IPA 3) yang dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri Purbalingga. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test*, *Paired Sample T-Test*, perhitungan *N-gain* dan perhitungan presentase kemampuan berpikir kritis. Hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 68,97 dan kelas kontrol 61,03. Pada uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan hubungan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* yaitu terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil perhitungan presentase indikator secara umum menunjukkan kemampuan berpikir kritis berada pada kategori cukup. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Problem-Based Learning* berbantuan *edmodo* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI Madrasah Aliyah Negeri Purbalingga pada materi sistem pertahanan tubuh.

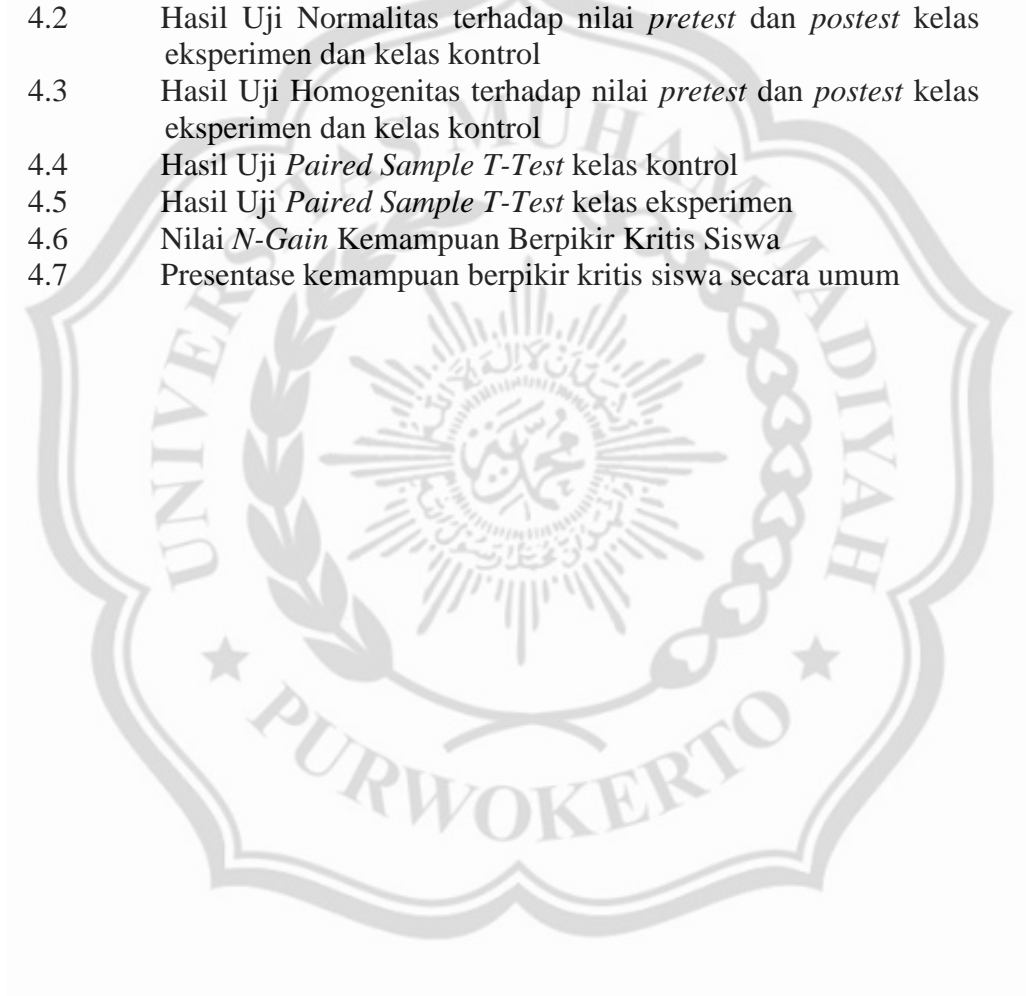
**Kata Kunci** : *Problem-Based Learning*, *Edmodo*, *Kemampuan Berpikir Kritis*, *Sistem Pertahanan Tubuh*

## DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vi
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I.PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan penelitian .....	4
1.4 Manfaat penelitian .....	4
<b>BAB II.TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Berpikir Kritis.....	6
2.2 <i>Edmodo</i> .....	8
2.3 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	10
2.4 Sistem Pertahanan Tubuh .....	15
<b>BAB III.METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.2 Populasi dan Sampel.....	18
3.2.1 Populasi .....	18
3.2.2 Sampel .....	18
3.3 Desain Penelitian .....	18
3.4 Instrumen Penelitian .....	19
3.4.1 Uji Validitas.....	19
3.4.2 Uji Reliabilitas.....	20
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	22
3.6 Analisis Data.....	23
3.6.1 Uji Prasyarat .....	23
3.6.2 Uji Hipotesis.....	24
<b>BAB IV.HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	28
4.2 Pembahasan .....	34
<b>BAB V.SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Langkah-langkah pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i> (PBL)	14
3.1	Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Pretest</i>	21
3.2	Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>	22
3.3	Kisi-Kisi Soal Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh	23
4.1	Perbandingan rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> siswa	28
4.2	Hasil Uji Normalitas terhadap nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	29
4.3	Hasil Uji Homogenitas terhadap nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	30
4.4	Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> kelas kontrol	31
4.5	Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> kelas eksperimen	31
4.6	Nilai <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	32
4.7	Presentase kemampuan berpikir kritis siswa secara umum	32



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1	Grafik perbandingan rata-rata hasil <i>pretest posttest</i> siswa	28
4.2	Grafik hasil presentase <i>pretest posttest</i> kelas eksperimen	33
4.3	Grafik hasil presentase nilai <i>pretest posttes</i> kelas kontrol	34



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1	Instrumen penelitian	48
2	Kisi-kisi soal	100
3	Soal tes beserta jawaban	103
4	Uji prasyarat butir soal	126
5	Analisis data	131
6	Foto penelitian	140
7	Surat Penelitian	146

