

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN  
*GOOGLE CLASSROOM* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
TINGKAT TINGGI SISWA PADA MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN**



**SKRIPSI**

**AULIA RIZQI WISUDANI  
1801070012**

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

**2022**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN  
*GOOGLE CLASSROOM* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
TINGKAT TINGGI SISWA PADA MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN**



**SKRIPSI**

Skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Biologi

**AULIA RIZQI WISUDANI  
1801070012**

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

**2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN

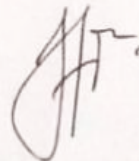
Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Aulia Rizqi Wisudani  
Nim : 1801070012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah  
Purwokerto  
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Google Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan

telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 27 Juli 2022

### PEMBIMBING



**Mufida Nofiana, M.Pd**

NIK. 2160624

## HALAMAN PENGESAHAN



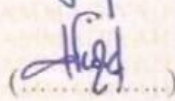

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Aulia Rizqi Wisudani  
Nim : 1801070012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning*  
Berbantuan

*Google Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir  
Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Pencemaran  
Lingkungan

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.

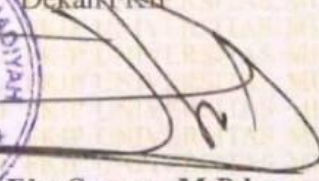
### DEWAN PENGUJI

Penguji 1	: Juli Rochmijati Wuliandari, Ph.D NIK. 2160296	(  )
Penguji 2	: Listika Yusi Risnani, M.Pd NIK. 2160491	(  )
Penguji 3	: Dr. Dini Siswani Mulia, S.Pi, M.Si NIK. 2160124	(  )
Penguji 4	: Mufida Nofiana, M.Pd NIK. 2160624	(  )

Ditetapkan di : Purwokerto  
Tanggal : 27 Juli 2022



Mengetahui,  
Dekan FKIP

  
**Drs. Eko Suroso, M.Pd**  
NIK. 2160103

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aulia Rizqi Wisudani  
Nim 1801070012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Perguruan Tinggi : Universitas  
Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggung jawaban sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 27 Juli 2022

Yang membuat pernyataan

Aulia Rizqi Wisudani

## HALAMAN MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”

(Q.S/\. Al-Baqarah: 216)

“Ketika kamu ikhlas menerima semua kekecewaan hidup, maka Allah akan membayar tuntas semua kekecewaan dengan beribu-ribu kebaikan, belajarliah untuk mengerti bahwa segala sesuatu yang baik untukmu tidak akan Allah izinkan pergi kecuali akan diganti lebih baik lagi “

(Ali bin Abi Thalib)

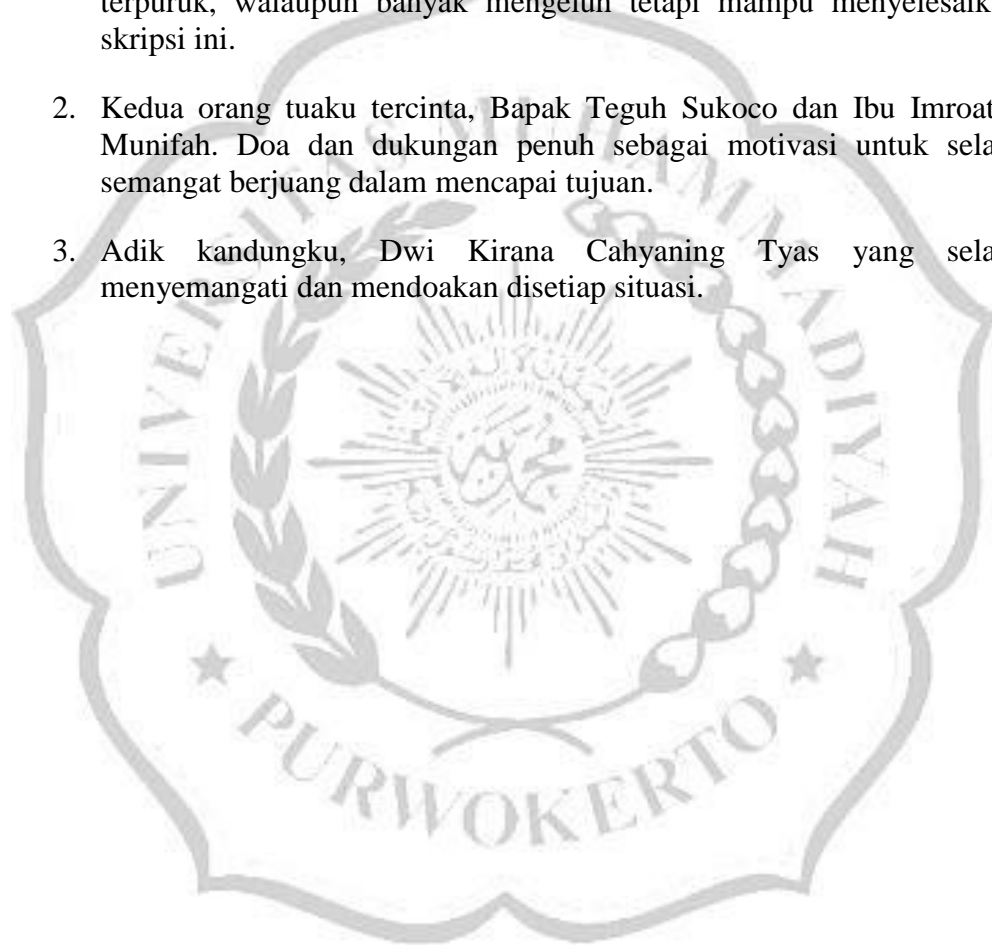
“Hanya karena prosesmu lebih lama dari pada yang lain, bukan berarti kamu gagal“



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Pada kesempatan ini kupersembahkan karya ini sebagai tanda cinta dan kasih sayang kepada:

1. Diri sendiri, Aulia Rizqi Wisudani terima kasih sudah berhasil bertahan sampai saat ini dan berani untuk bangkit lagi ketika keadaan mulai terpuruk, walaupun banyak mengeluh tetapi mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Teguh Sukoco dan Ibu Imroatul Munifah. Doa dan dukungan penuh sebagai motivasi untuk selalu semangat berjuang dalam mencapai tujuan.
3. Adik kandungku, Dwi Kirana Cahyaning Tyas yang selalu menyemangati dan mendoakan disetiap situasi.



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Google Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Pencemaran Lingkungan”**. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak termasuk Ibu Mufida Nofiana, M.Pd., selaku dosen pembimbing dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Eko Suroso, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberi berbagai informasi tentang tata laksana penyusunan skripsi.
2. Juli Rochmijati Wuliandari, Ph.D., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Seluruh Dosen dan Laboran Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membagikan ilmu dan pengalamannya pada penulis.
4. Ibnu Tavip Martapa, S.Pd selaku Kepala SMPN 2 Kembaran yang berkenan memberi izi atas pelaksanaan penelitian di sekolah tersebut.
5. Drs. Imam Fauzi selaku Guru Pengampu Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMPN 2 Kembaran yang senantiasa membimbing dan mnyemangati saya dalam pengambilan data skripsi.
6. Segenap keluarga besar SMPN 2 Kembaran, terima kasih atas izin dan kerjasamanya.
7. Seluruh peserta didik kelas VII tahun ajaran 2021/2022 SMPN 2 Kembaran yang telah membersamai penelitian ini.
8. Diri saya sendiri yang telah mampu kooperatif dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terima kasih karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri, hingga akhirnya diri saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri sendiri.
9. Bapak Teguh Sukoco dan Ibu Imroatul Munifah yang telah memberikan

dukungan material dan moral.

10. Sahabat selama kuliah Iqna Minhatul Izzah, Vellani Okti Malina, Ririn Hanipah dan, Baqiyatus Sholikhah Dejesetya yang selalu memberikan dukungan sehingga penulis senantiasa semangat dan termotivasi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Biologi angkatan 2018 yang telah bersama-sama melewati semester demi semester hingga kini ada yang perjuangannya akan berakhir dan ada yang masih memperjuangkannya.
12. Teman-temanku Iqna Minhatul Izzah, Vellani Okti Malina dan, Fathia Aiza Nurusani yang telah membantu penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.
13. Teman-teman seperbimbingan Baqiyatus Sholikhah Dejesetya, Endah Dwi Kurniasih, Meliana Paryanti dan, Rumdahlia yang telah berjuang bersama-sama menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.
14. Segenap pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi, serta menemani dalam berproses bersama.

Peneliti menyadari bahwa dalam 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 baguna bagi para pembaca pada umumnya dan khususnya bagi penulis serta Program Studi Pendidikan Biologi.

Purwokerto, 27 Juli 2022

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 : Aulia Rizqi Wisudani  
NIM : 1801070012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis karya : Skripsi

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

**“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Google Classroom*  
Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi  
Pencemaran Lingkungan”**

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 : 30 Juli 2022  
Yang menyatakan,



Aulia Rizqi Wisudani  
1801070012

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN  
GOOGLE CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
TINGKAT TINGGI SISWA PADA MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN**

**Aulia Rizqi Wisudani<sup>1</sup>, Mufida Nofiana<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup>Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Google Classroom* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *post test only control group design*. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa test dan dokumentasi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes yang berupa pilihan ganda dibuat sesuai dengan kisi-kisi soal HOTS. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini ada 2 yaitu uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas, yang kedua uji hipotesis yang berupa uji T-test, uji F, dan uji Eta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Google Classroom* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan, hal ini dapat dilihat dari hasil uji T dengan nilai sig 0,000 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan, hasil uji F dengan nilai sig 0,000 yang berarti ada pengaruh yang signifikan dan, uji Eta dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,582 yang berarti cukup berpengaruh. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan *Google Classroom* cukup berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi pencemaran lingkungan.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, *Google Classroom*, Berpikir Tingkat Tinggi, Pencemaran Lingkungan.

THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM-BASED LEARNING  
ASSISTED BY GOOGLE CLASSROOM ON STUDENTS  
HIGHER-ORDER OF THINKING SKILLS ON  
ENVIRONMENTAL POLLUTION MATERIALS

**Aulia Rizqi Wisudani<sup>1</sup>, Mufida Nofiana<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup>Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto**

**ABSTRACT**

*This study aimed to determine the effect of Problem-based Learning assisted by Google Classroom on students' higher-order thinking skills on environmental pollution materials. This study was quantitative through a quasi-experimental method. The research design used was a post-test-only control group. The data were obtained from tests and documentation. The instrument used in this study was a multiple-choice test item made according to the HOTS question grid. There was 2 data analysis used: prerequisite tests in the form of normality and homogeneity tests, hypothesis testing in the form of T-test, F-test, and Eta test. The results revealed an effect of Problem-based Learning assisted by Google Classroom on students' higher-order thinking skills on environmental pollution material. It was proven by the results of the T-test with a sig value of 0.000, or there was a significant difference, the F test results with a sig value of 0.000 or there was a significant effect, and the Eta test with a correlation coefficient value of 0.582, or it was pretty influential. Thus, it can be drawn that the Problem-based Learning assisted by Google Classroom influences the students' higher-order thinking skills on environmental pollution material.*

**Keywords:** *Problem-based Learning, Google Classroom, Higher-Order Thinking, Environmental Pollution.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan masalah.....	5
C. Tujuan penelitian .....	5
D. Manfaat penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Hasil Penelitian Terdahulu .....	6
B. Landasan Teori .....	7
1. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	7
2. <i>Google Classroom</i> .....	10
3. Berpikir Tingkat Tinggi/ <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) .....	14
4. Pencemaran Lingkungan .....	18
C. Kerangka Pemikiran .....	20
D. Hipotesis.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis penelitian .....	22

B. Variabel Penelitian .....	22
C. Populasi dan Sampel .....	23
D. Definisi Operasional.....	23
E. Metode Pengumpulan Data .....	25
F. Instrumen Penelitian.....	25
G. Metode Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	29
1. Analisis Data Awal Siswa .....	29
2. Analisis Data <i>Post-Test</i> .....	31
B. Pembahasan .....	34
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN.....	40

### DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu .....	6
Tabel 2.2 Sintak Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	8
Table 2.3 Indikator HOTS.....	17
Tabel 3.1 Kategori Koefisien Korelasi (KK) .....	27
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Nilai PTS Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	28
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas PTS Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	29
Tabel 4.3 Hasil Uji T PTS ada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	29
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	30
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas <i>Post-Test</i> Pada Kelas Kontrol dan	

Eksperimen .....	30
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>T-test Post-Test</i> Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	31
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>F Post-Test</i> Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	32
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Eta Post-Test</i> Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Hasil SPSS .....	41
Lampiran 2 Lembar Validasi RPP .....	46
Lampiran 3 Lembar Validasi LKPD .....	49
Lampiran 4 Lembar Validasi Bahan Ajar .....	51
Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen Evaluasi.....	54
Lampiran 6 RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) .....	56
Lampiran 7 Kisi-Kisi dan Soal HOTS .....	69
Lampiran 8 E-LKPD .....	86
Lampiran 9 E-book .....	98
Lampiran 10 Lembar Dokumentasi Pembelajaran.....	118
Lampiran 11 Lembar Pernyataan Orisinalitas.....	124
Lampiran 12 Surat Keterangan Plagiasi.....	125
Lampiran 13 Bukti Originality Report.....	126

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir .....	19

