

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI
SISTEM PERNAPASAN DI KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh :

NUR AMALIA SIMBOLON

NIM. 0310193103



**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

MEDAN

2024

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN DI
KELAS XI SMA/MA

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

NURAMALIAH SIMBOLON

NIM : 0310193103

Disetujui Oleh



PEMBIMBING 1

PEMBIMBING II




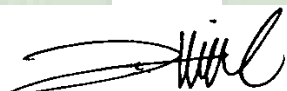

Dr. Nirwana Anas, M.Pd

Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd.

**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**

2024

DISETUJUI DAN DISAHKAN

<p>Pembimbing I</p>  <p><u>Nirwana Anas, M.Pd</u> NIP. 19761223 200501 2 004</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p><u>Lailatun Nur Kamalia Siregar,</u> <u>M.Pd</u> NIB. 1100000098</p>
<p>Ketua Program Studi Pendidikan Biologi</p>  <p><u>Kartika Manalu, M.Pd</u> NIP. 19841213 201101 2 008</p>	<p>Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi</p>  <p><u>Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti,</u> <u>M.Pd</u> NIP. 19921023 201903 2 024</p>
<p>Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan 2024</p>  <p><u>Prof. Dr. Tien Rafida, M.Hum</u> NIP. 19701110 199703 2 004</p>	

SURAT PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “ **PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN DI KELAS XI SMA/MA**” yang disusun oleh **NURAMALIAH SIMBOLON** yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan pada tanggal: **11 JUNI 2024**

4 ZULHIJAH 1445 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan

Ketua

Sekretaris

Kartika Manalu, M.Pd

NIP. 19841213 201101 2 008

Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd

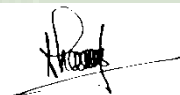
NIP. 19921023 201903 2 024

Anggota Penguji



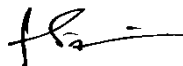
Dr. Nirwana Anas, M.Pd

NIP. 197612232005012004



Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd

NIP. 1100000098



Miza Nina Adlini, M.Pd

NIP.199111072019032023



Dr. Zulfiana Herni, MA,

NIP. 1973052520070110



Prof. Dr. Tien Rafida, M.Hum

NIP. 19701110 199703 2 004

Medan, 08Mei 2024

Nomor : Istimewa

Lampiran : Terlampir

Hal : Skripsi

An. Nur Amalia Simbolom

Kepada Yth,

Ibu Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sumatera Utara

Medan

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi mahasiswa An. Nur Amalia Simbolon yang berjudul : **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas XI SMA/MA”**.

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian saya sampaikan, atas perhatian saudara/i saya ucapkan terima kasih.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing Skripsi I



Nirwana Anas, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004

Pembimbing Skripsi II



Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd
NIP. 1100000098

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan berakhirnya penelitian skripsi ini yang digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1), maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Amalia Simbolon
NIM : 0310193103
Program Studi : Tadris Biologi
Judul Skripsi : **Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA/MA**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang diserahkan ini merupakan karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 08Mei2024

Yang membuat pernyataan,



Nur Amaliah Simbolon

NIM. 0310193103

ABSTRAK



Nama : Nuramaliah Simbolon
NIM : 0310193103
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Pembimbing I : Dr. Nirwana Anas, M.Pd
Pembimbing II : Lailatun Nur Kamalia S, M.P
Judul : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA/MA

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Torgamba. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *quasi eksperimen*. Instrumen yang digunakan merupakan tes berpikir kritis sebanyak 10 soal dalam bentuk *essay*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan seluruh kelas XI MIPA yang terdiri dari kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 29 orang dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 29 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada saat tes awal setara atau tidak jauh berbeda antara kedua kelas. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *Sig. (2-tailed)* pada *pretest* $> 0,05$. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas, kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata dengan *mean Posttest* sebesar $82,15 > 63,27$. Hal ini didukung dengan uji *Independent sample t test* pada *posttest* menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas XI SMA Negeri 2 Torgamba.

Kata Kunci : Berpikir kritis, *Problem Based Learning*, Sistem Pernapasan

ABSTRAK



Nama : Nuramaliah Simbolon
NIM : 0310193103
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Advisor I : Dr. Nirwana Anas, M.Pd
Advisor II : Lailatun Nur Kamalia S,M.Pd
Title : The Influence Of The Problem Based Learning Model On The Critical Thinking Ability In Respiratory System Material In Class IX SMA/MA

The main aim of this research is to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) learning model on students' critical thinking abilities in the human respiratory system material in class XI MIPA SMA Negeri 2 Torgamba. This research uses a quantitative approach with quasi experiments. The instrument used is a critical thinking test with 10 questions in essay form. The population used in this research was the entire class XI MIPA consisting of class XI MIPA 1 as the experimental class with 29 people and class XI MIPA 2 as the control class with 29 people. The sampling technique was carried out using cluster random sampling.

The research results showed that students' critical thinking abilities during the initial test were equivalent or not much different between the two classes. This is indicated by the Sig value. (2-tailed) on pretest > 0.05 . After being given different treatment to the two classes, the experimental class experienced an average increase with a posttest mean of $82.15 > 63.27$. This is supported by the Independent sample t test on the posttest showing the Sig value. (2-tailed) < 0.05 so H_0 is rejected and H_a is accepted so it can be concluded that there is a significant influence of the PBL learning model on the critical thinking abilities of students in class XI SMA Negeri 2 Torgamba.

Keywords: Critical thinking, Problem Based Learning, Respiratory System

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada kehadiran Allah SWT, atas berkat Ridha dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik- baiknya. Sholawat beriring salam senantiasa tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat- sahabatnya, dan orang- orang yang senantiasa istiqomah di atas jalan-Nya sampai akhir zaman.

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA/MA”** adalah sebuah usaha kecil dan sederhana yang disusun peneliti untuk memenuhi tugas dan melengkapi syarat- syarat dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terselesainya skripsi ini banyak mendapatkan bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral, material, dan spritual, secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu **Prof. Dr. Nurhayati, MA** selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan
2. Ibu **Prof. Dr. Tien Rafida, M.Hum** selaku Dekan Fakultas Ilmu Terbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan
3. Ibu **Kartika Manalu, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara Medan
4. Ibu **Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd** selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

5. Ibu **Dr. Nirwana Anas, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah mengarahkan, dan memberikan bantuan serta motivasi kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan penulisan skripsi ini mulai dari awal hingga selesai
6. Ibu **Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah mengarahkan, dan memberikan motivasi kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan penulisan skripsi ini mulai dari awal hingga selesai
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara Medan yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis
8. Para staf perpustakaan, baik itu perpustakaan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan maupun perpustakaan utama UIN Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam memberikan referensi untuk menyelesaikan skripsi ini
9. Teristimewah untuk kedua orang tua saya Ayahanda **Ramlan Simbolon** dan ibunda **Malahayati Pulungan** yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk dapat menempuh bangku perkuliahan di UINSU. Terimakasih atas semua doanya, fasilitasnya, biayanya, dukungannya, kasih sayangnya, nasehatnya serta selalu berusaha dan berjuang dengan ikhlas tanpa lebih demi memperjuangkan kehidupan anak – anaknya. Semoga Allah SWT membalas segala pengorbanan yang selalu kalian berikan.
10. Saudara kandungku abang dan adik-adikku tersayang **Fattah Hul Makh Efendi, Naila Fitri Hasanah, Nur Saidah, Doli Ahmad Risky** Yang banyak memberikan doa dan support demi bertahannya semangat penulis
11. Kepada teman terbaik **Cindy Miranti** dan **Zenaf Ritong** yang selalu menjadi support system dan yang selalu memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada teman kos terbaik **Merliana Saragih** yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

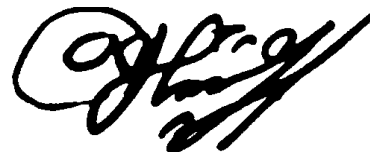
13. Keluarga besar dan saudara- saudara atas doa serta kasih dan sayangnya yang selalu tercurah selama ini.
14. Keluarga besar Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, khususnya teman- teman seperjuangan di Jurusan Tadris Biologi, atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya
15. Kepada teman-teman KKN Kelompok 156 Aek Goti yang telah memberikan semangat satu sama lain dan berjuang sama-sama untuk mendapat gelarnya masing-masing.
16. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan sumbangsi kepada penyusun selama kuliah hingga penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

Medan, 08Mei2024

Penulis,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



Nur Amalia Simbolon

NIM. 0310193103

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ivv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB IPENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TELAAH KEPUSTAKAAN	12
2.1 Kerangka Teori	12
2.1.1 Berpikir Kritis.....	12
2.1.2 Ciri-ciri Berpikir Kritis.....	17
2.1.3 Indikator Berpikir Kritis.....	22
2.2 Model Pembelajaran	26
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran.....	26
2.2.2 Fungsi Model Pembelajaran.....	28
2.2.3 Macam-macam Model Pembelajaran.....	28
2.3 Model Problem Based Learning (PBL)	34
2.3.1 Pengertian Model Problem Based Learning (PBL).....	34
2.3.2 Karakteristik Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	41
2.3.3 Tujuan Model <i>Problem Based Learning</i>	43
2.3.4 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	44
2.3.5 Materi Sistem Pernapasan.....	45
2.4 Penelitian Relevan	55
2.5 Kerangka Berpikir	58
2.6 Hipotesis Penelitian	59

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	60
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	60
3.2 Populasi dan Sampel	60
3.3 Metode dan Desain Penelitian	60
3.3.1 Metode Penelitian	60
3.3.2 Desain Penelitian	60
3.4 Definisi Operasional	63
3.5 Instrumen Penelitian	63
3.6 Teknik Pengumpulan Data	64
3.7 Kaliberasi	64
3.8 Teknik Analisis Data	67
3.9 Pengujian Hipotesis Penelitian	68
3.10 Hipotesis Statistik	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	70
4.1.1 Kaliberasi Instrumen Tes	71
4.1.2 Deskripsi Data Tes Awal (<i>Pretest</i>)	73
4.1.3 Deskripsi Data Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	75
4.2 Uji Prasyarat Analisis	79
4.2.1 Uji Normalitas	79
4.2.2 Uji Homogenitas	80
4.2.3 Uji Hipotesis	8Error! Bookmark not defined.
4.3 Pembahasan	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Ennis	23
Tabel 2.2 Langkah-langkah Model PBL	40
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	62
Tabel 3.2 Tabel Interpretasi Kategori Angka Indeks Korelasi "r"	65
Tabel 3. 3 Kriteria Reliabilitas Tes.....	66
Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran	67
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes	71
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas	72
Tabel 4.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	73
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi data <i>Pretest</i>	73
Tabel 4.5 Rekapitulasi Data Pretest Berpikir Kritis sesuai Indikator Ennis	75
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi data <i>Posttest</i>	76
Tabel 4.7 Rekapitulasi Data Posttest Berpikir Kritis sesuai Indikator Ennis	77
Tabel 4.8 Uji Normalitas SPSS	79
Tabel 4.9 Uji Homogenitas SPSS.....	80
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas	80
Tabel 4.11 Hasil Output Group Statistics	82
Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis Independent Sample T Test	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Mean Perolehan <i>Pretest</i> Berpikir Kritis Peserta didik.....	74
Gambar 4.2 Mean Perolehan <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Peserta didik	76
Gambar 4.3 Perbandingan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen & Kontrol.....	78



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.....	92
Lampiran 2. Surat Balasan Sekolah.....	93
Lampiran 3. Lembar Observasi Kegiatan Siswa	94
Lampiran 4. RPP Kelas Eksperimen.....	95
Lampiran 5. RPP Kelas Kontrol.....	101
Lampiran 6. Lembar Validasi Observasi Guru.....	107
Lampiran 7. Lembar Validasi Observasi Siswa	109
Lampiran 8. Lembar Validasi RPP.....	111
Lampiran 9. Lembar Validasi Instrumen Tes.....	114
Lampiran 10. Instrumen Tes	116
Lampiran 9. Kisi-kisi <i>Pretest & Posttest</i>	119
Lampiran 12. <i>Pretest & Posttest</i> Sistem Pernapasan Manusia	Error! Bookmark not defined. 24
Lampiran 13. Rubrik Penilaian Tes	Error! Bookmark not defined. 27
Lampiran 14. Kunci Jawaban Tes	Error! Bookmark not defined. 30
Lampiran 15. Nilai Tes Peserta didik	Error! Bookmark not defined. 35
Lampiran 12. Hasil Uji Kaliberasi Instrumen ...	Error! Bookmark not defined. 36
Lampiran 17. Hasil Analisis Data SPSS	Error! Bookmark not defined. 45
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined. 49
Lampiran 19. Riwayat Penulis	Error! Bookmark not defined. 50