

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SISWA KELAS X SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh :

FAUZIYAH RAHMAWATY

NIM: 0310183126







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

2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Nama : Fauziah Rahmawaty
NIM : 0310183126
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH KELAS X SMA**
Prodi : Tadris Biologi
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

<p>Penguji I (Bidang Hasil)</p>  <p><u>Dr. Nirwana Anas, M.Pd</u> NIP. 197612232005012004</p>	<p>Penguji II (Bidang Teknik)</p>  <p><u>Khairuna, M.Pd</u> NIB. 1100000112</p>
<p>Penguji III (Bidang Pendidikan)</p>  <p><u>Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd</u> NIP. 199210232019032024</p>	<p>Penguji IV (Bidang Agama)</p>  <p><u>Rohani, S.Ag., M.Pd</u> NIP. 196809082014112002</p>

DISETUJUI DAN DISAHKAN

<p>Pembimbing I</p>  <p><u>Dr. Nirwana Anas, M.Pd</u> NIP. 197612232005012004</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p><u>Rohani, M.Pd</u> NIP. 196809082014112002</p>
<p>Ketua Program Studi Tadris Biologi</p>  <p><u>Indayana Febriani Tanjung, M.Pd</u> NIP. 198402232015032003</p>	<p>Sekretaris Program Studi Tadris Biologi</p>  <p><u>Dr. Nirwana Anas, M.Pd</u> NIP. 197612232005012004</p>
<p>Mengetahui</p>  <p>Deputi Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN GUNUNG DJATI FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN SUNAN GUNUNG DJATI REPUBLIC INDONESIA</p>  <p><u>Dr. Mardianto, M.Pd</u> NIP. 196712121994031004</p>	

Medan, 29 Mei 2023

Nomor : Istimewa
Lampiran : Terlampir
Hal : Skripsi
A.n. Fauziyah Rahmawaty

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sumatera Utara
Medan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi mahasiswa An. Fauziyah Rahmawaty yang berjudul **“Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA”**

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan. Demikian kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan Terima Kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Nirwana Anas, M.Pd
NIP. 197612232005012004

Rohani, S.Ag., M.Pd
NIP. 196809082014112002

SURAT KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fauziah Rahmawaty
NIM : 0310183126
Fakultas/Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA”** adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Dengan adanya 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 penjiplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 22 Mei 2023

Yang Membuat Pernyataan



Fauziah Rahmawaty

NIM. 0310183126

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SISWA KELAS X SMA**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah LKPD berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X yang layak, praktis dan efektif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (RnD)* dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi, angket, dan tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang telah dikembangkan valid dan layak diterapkan dengan persentase 87% (ahli media), 99,2% (ahli materi), 97% (ahli bahasa). LKPD juga dinyatakan praktis dilihat dari angket respon guru dengan persentase 100% dan angket respon peserta didik sebesar 97%. LKPD dinyatakan efektif dilihat dari hasil *N-Gain score* sebesar 0,9 dengan kategori “Tinggi”. Kemampuan pemecahan masalah siswa juga meningkat dilihat dari hasil *pretest* sebesar 57% (Kurang) dan *posttest* sebesar 96% (Sangat Baik). Berdasarkan hasil penelitian ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X telah dikembangkan layak, praktis, dan efektif digunakan. LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan guru dapat menggunakan LKPD sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: LKPD, *problem based learning*, kemampuan pemecahan masalah

**DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS BASED ON *PROBLEM
BASED LEARNING* TO IMPROVE THE PROBLEM SOLVING SKILLS
OF CLASS X HIGH SCHOOL STUDENTS**

ABSTRACT

This study aims to determine whether problem-based learning worksheets are based on environmental pollution material to improve the problem-solving skills of class X students that are feasible, practical and effective in the learning process. This research uses the Research and Development (RnD) research method with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research instrument uses validation sheets, questionnaires, and tests. The results of this study indicate that problem-based learning worksheets to improve students' problem-solving abilities that have been developed are valid and feasible to apply with a percentage of 87% (media experts), 99.2% (materials experts), 97% (linguists). LKPD was also stated to be practical, seen from the teacher response questionnaire with a percentage of 100% and student response questionnaires of 97%. LKPD was declared effective as seen from the results of the N-Gain score of 0.9 in the "High" category. Students' problem solving abilities also increased as seen from the results of the pretest by 57% (Poor) and the posttest by 96% (Very Good). Based on the results of the study it was concluded that the problem-based learning-based worksheets to improve the problem-solving abilities of class X students had been developed to be feasible, practical, and effective to use. The developed LKPD can improve the learning activities of students and teachers can use LKPD as teaching materials in the learning process.

Keywords: LKPD, problem based learning, environmental pollution, problem solving abilities

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur yang selalu terucap kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan pada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW. Semoga kita senantiasa meneladani beliau demi mendapatkan syafaatnya dihari yang dijanjikan kelak.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini banyak kendala. Namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama bari pihak ketiga sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat terlewati dan diatasi. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyusun skripsi sebagai persyaratan akhir perkuliahan mencapai Strata 1.
2. Bapak Dr. Mardianto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Ibu Indayana Febriani Tanjung, M.Pd selaku Ketua Prodi Tadris Biologi di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Nirwana Anas, M.Pd selaku sekretaris prodi sekaligus Pembimbing Skripsi I saya yang sangat luar biasa dan sangat besar sekali jasanya dalam mengarahkan dan membimbing saya dalam penyusunan proposal skripsi ini dan juga mengarahkan tentang penyusunan produk yang akan dikembangkan.
5. Ibu Rohani, S.Ag., M.Pd sebagai Pembimbing Skripsi II saya yang telah banyak membantu, mengarahkan, dan membimbing saya tentang penulisan proposal skripsi sehingga pengerjaan proposal skripsi ini terselesaikan dan juga nasihat tentang penyusunan produk yang akan dikembangkan sebagaimana yang diharapkan.
6. Bapak Drs. Khairuddin, M.Ag sebagai dosen PA yang sangat baik hati

dalam membimbing urusan akademik serta arahan dan nasihat yang selalu diingat.

7. Seluruh staf pengajar dan pegawai di lingkungan prodi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara atas segala didikannya dan bantuannya selama masa perkuliahan.
8. Teristimewa kepada kedua orangtua saya, Ayahanda Suratno dan Ibunda Helmi yang selalu memberikan kasih sayang, semangat dan doa yang terus mengalir tiada henti.
9. Adikku Riski Rahmawan dan Rasyid Hasan serta Ibu Fakhrani Harahap S.Pd yang selalu memberikan semangat, serta Abang Abdul Rasyid Fakhrun Gani M.Pd yang sangat baik hati selama ini memberikan banyak arahan dari mulai saya mendaftar kuliah sampai penyusunan skripsi dan juga memberi semangat kepada saya.
10. Sahabat seperjuangan saya Fahmi, Rizka, Ernita, Chandrini, Sandra, Yulia, Juwita, Fera, Nurin, Anggrian, Rizky, Melisa, Khairumisa, Aulia, Wanda, Bahar, Wildatun, Salsa dan Mirna yang selalu memberikan informasi-informasi berguna dalam pengerjaan proposal skripsi dan memberikan semangat dalam pengerjaan proposal skripsi ini.
11. Teman-teman seangkatan Tadris Biologi stambuk 2018 khususnya teman-teman kelas Tadris Biologi 1.
12. Serta semua pihak yang telah turut membantu dalam pengerjaan skripsi ini yang tidak dapat penulis ucapkan satu per satu.

Semoga penulisan proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 31 Januari 2023



Fauziyah Rahmawaty

NIM: 0310183126

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Pengembangan.....	7
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	8
1.7 Pentingnya Pengembangan.....	8
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.9 Definisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
2.1 Model yang Sudah Ada (Existing Model).....	11
2.2 Analisis Kebutuhan.....	11
2.3 Materi yang Dikembangkan.....	12
2.4 Pendekatan yang Digunakan.....	22
2.5 Model Teoritis.....	27
2.5.1 Bahan Ajar.....	27
2.5.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	28
2.5.3 Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL).....	31
2.5.4 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	40
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	40
3.3 Uji Coba Produk.....	42
3.3.1 Desain Uji Coba	42
3.3.2 Subjek Uji Coba	42
3.3.3 Jenis Data.....	42
3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data.	43
3.3.5 Teknik Analisis Data.	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil Penelitian.....	49
4.1.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	49
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).	52
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	61
4.1.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).	65
4.1.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	67
4.2 Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP.....	77
5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi.	43
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Bahasa	44
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Ahli Media	44
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru	45
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Peserta Didik.	45
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Soal Pretest dan Postest.	45
Tabel 3.7 Kategori Penilaian Skala Likert.	46
Tabel 3.8 Skala Kevalidan Media Pembelajaran.	46
Tabel 3.9 Skala Guttman.....	47
Tabel 3.10 Kriteria Skor.....	47
Tabel 3.11 Kategori Pembagian N-Gain Score.....	48
Tabel 3.12 Persentase Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah.	49
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media.....	62
Tabel 4.2 Hasil Revisi Validator Ahli Media.....	63
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.	64
Tabel 4.4 Hasil Revisi Validator Ahli Materi.	64
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Bahasa	65
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Validasi	66
Tabel 4.7 Angket Respon Guru.....	66
Tabel 4.8 Angket Respon Peserta Didik.	67
Tabel 4.9 Hasil Pretest dan Postest.	67
Tabel 4.10 Kelas Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	68

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pencemaran air pantai oleh sampah wisatawan.	18
Gambar 2.2 Pembakaran limbah plastik dan daun kering.....	19
Gambar 2.3 Pembuangan limbah rumah tangga yang bersebelahan dengan irigasi.....	20
Gambar 3.1 Desain Model ADDIE.....	40
Gambar 4.1 Cover LKPD.....	53
Gambar 4.2 Kata Pengantar LKPD.....	53
Gambar 4.3 KI, KD, Indikator dan Petunjuk Belajar.....	54
Gambar 4.5 Sintaks Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	55
Gambar 4.6 Materi Pengantar	55
Gambar 4.8 Tahap Orientasi Peserta Didik Pada Masalah.	56
Gambar 4.9 Tahap Mengorganisir Peserta Didik Untuk Belajar.	57
Gambar 4.10 Tahap Membantu Penyelidikan Individu Maupun Kelompok.	57
Gambar 4.11 Tahap Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	58
Gambar 4.12 Tahap Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Serta Hasil Pemecahan Masalah	59
Gambar 4.13 Daftar Pustaka	60

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1: Angket Analisis Kebutuhan Guru Biologi.....</i>	86
<i>Lampiran 2: Lembar Wawancara Curu Biologi.....</i>	89
<i>Lampiran 3: Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....</i>	92
<i>Lampiran 4: Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik.....</i>	101
<i>Lampiran 5: Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah</i>	105
<i>Lampiran 6: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Observasi Awal.</i>	110
<i>Lampiran 7: Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Observasi Awal..</i>	116
<i>Lampiran 8: LKPD</i>	146
<i>Lampiran 9: Lembar Validasi Ahli Media.....</i>	150
<i>Lampiran 10: Analisis Data Validasi Ahli Media.....</i>	152
<i>Lampiran 11: Lembar Validasi Ahli Materi</i>	156
<i>Lampiran 12: Analisis Data Validasi Ahli Materi.....</i>	159
<i>Lampiran 13: Lembar Validasi Ahli Bahasa</i>	162
<i>Lampiran 14: Analisis Data Validasi Ahli Bahasa.....</i>	163
<i>Lampiran 15: Lembar Validasi Instrumen.....</i>	166
<i>Lampiran 16: Angket Respon Guru</i>	169
<i>Lampiran 17: Analisis Data Angket Respon Guru</i>	171
<i>Lampiran 18: Angket Respon Peserta Didik.....</i>	180
<i>Lampiran 19: Analisis Data Angket Respon Peserta Didik.....</i>	183
<i>Lampiran 20: Rekapitulasi N-Gain Score.....</i>	184
<i>Lampiran 21: Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Pretest.</i>	187
<i>Lampiran 22: Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Postest.....</i>	190
<i>Lampiran 23: Rubrik Penilaian Pretest dan Postest Siswa Kelas X</i>	197
<i>Lampiran 24: Lembar Pretest dan Postest</i>	199