

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* SUB MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS**

SKRIPSI

**OLEH
SITI NURANA**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
BANJARMASIN
2026 M/1448 H**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
SUB MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

**Oleh
Siti Nurana
NIM. 190101110073**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
BANJARMASIN
2026 M/1448 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nurana

NIM : 190101110073

Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin, 16 Januari 2002

Program Studi : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Sub Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 09 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Siti Nurana



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI TADRIS BIOLOGI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492
E-mail: tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Nomor : B-94/Un.14/III.1.m/PP.00.9/06/2026

Ketua Program Studi Tadris Biologi menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : Siti Nurana
NIM : 190101110073
Program : S-1
Program Studi : Tadris Biologi
Konsentrasi :

Judul Skripsi:

Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Sub Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

Hasil Uji Plagiasi : 19%

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan www.turnitin.com bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 12 Juni 2026
Ketua Program Studi Tadris Biologi,



ISTIQAHAH, M.Pd
NIP 199104212018012001

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Sub Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

Ditulis oleh : Siti Nurana

NIM : 190101110073

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Biologi

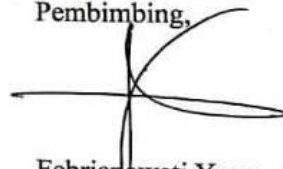
Tahun Akademik : 2025/2026

Tempat dan Tanggal Lahir : Banjarmasin, 16 Januari 2002

Alamat : Jl. Sutoyo. S. Gg. Purnawirawan RT. 03 RW. 01
No. 32, Kel. Pelambuan, Kec. Banjarmasin Barat,
Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan

setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarbaru, 09 Juni 2026
Pembimbing,



Febrianawati Yusup, M.Pd
NIP. 199002042018012002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,



Istiqamah, M.Pd
NIP. 199104212018012001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Sub

Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

Nama Siti Nurana NIM 190101110073 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji

Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 03 Juli 2026

Nilai : 85,9 (A)



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin,

Dr. H. Hamdan, M.Pd.

NIP. 196604051993031005

TIM PENGUJI:

No.	Nama	Tanda Tangan
1	Febrianawati Yusup, M.Pd (Ketua)	1.
2	Ita, S.Pd., M.Pd (Anggota 1)	2.
3	Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd (Anggota 2)	3.

ABSTRAK

Siti Nurana. NIM. 190101110073. *Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Sub Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*, Pembimbing Skripsi Febrianawati Yusup, M.Pd., pada Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2026.

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Kritis, LKPD, *Problem Based Learning*

Pembelajaran abad 21 menekankan pentingnya keterampilan 4C, khususnya berpikir kritis. Namun, keterbatasan perangkat ajar dan metode pembelajaran menyebabkan pembelajaran masih cenderung berfokus pada guru serta belum sepenuhnya melibatkan peserta didik secara aktif. Keterampilan berpikir kritis diintegrasikan melalui LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan untuk mendorong peserta didik memecahkan masalah pencemaran lingkungan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pengembangan dan validitas LKPD berbasis PBL sub materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Penelitian ini termasuk *Educational Design Research* (EDR) menggunakan model Plomp meliputi tahap *preliminary research* dan *prototyping phase* hingga validasi ahli (*expert review*). Tahap *preliminary research* yang dilakukan analisis kebutuhan guru, peserta didik, dan konteks, dilanjutkan *prototyping phase* meliputi perancangan, pengembangan LKPD, dan evaluasi formatif Tessler hingga tahap validasi (*expert review*). Tahap validasi dilakukan oleh validator yang terdiri dari 2 orang dosen Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin sebagai ahli materi, ahli media dan bahasa. Sebagai praktisi yaitu 1 orang guru biologi kelas X dari SMAN 13 Banjarmasin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan menunjukkan keselarasan antara sintaks PBL dengan indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu interpretasi, analisis, inferensi, eksplanasi, evaluasi, dan penilaian diri. Hasil uji validitas LKPD memperoleh persentase rata-rata sebesar 93,83% dengan kriteria sangat valid.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ، أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah *Subhaanahu wa Ta'ala* Tuhan seru sekalian alam. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa sallam* yang telah menunjukkan kepada manusia jalan keselamatan di dunia dan akhirat.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, baik dalam bentuk dukungan, bimbingan, arahan, motivasi serta do'a sehingga tugas yang terasa berat ini dapat diselesaikan.

Sehubungan dengan itu, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan yang dimaksud. Khususnya, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Ibu Istiqamah, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan semangat, motivasi, bimbingan, serta arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program

studi, dan Ibu Nurul Himmah S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

3. Ibu Febrianawati Yusup, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Para dosen, karyawan, dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis berstudi.
5. Ibu Hj. Noor Baytie, S.H., M.Pd., selaku Kepala SMAN 13 Banjarmasin yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Humaidi, S.Pd., selaku guru biologi SMAN 13 Banjarmasin yang turut membantu penulis dalam memvalidasi produk.
7. Ayahanda Bahrian Noor dan Ibunda Raujanah selaku orang tua penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, serta do'a yang tulus tanpa henti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah *Subhaanahu wa Ta'ala* melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 17 Dzulqa'dah 1447 H
05 Mei 2026 M

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	7
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Signifikansi Penelitian	9
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
G. Sistematika Penulisan	12
 BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR.....	 13
A. Kajian Teori	13
B. Kerangka Pikir	46
 BAB III METODE PENELITIAN	 47
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	47
B. Desain Penelitian	48
C. <i>Setting</i> Penelitian	53
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	53
E. Data dan Sumber Data	54
F. Teknik Pengumpulan Data.....	54
G. Instrumen Penelitian	55
H. Teknik Analisis Data.....	56
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 57
A. Hasil Penelitian.....	57
B. Pembahasan	71
 BAB V PENUTUP	 95
A. Kesimpulan.....	95
B. Saran	96

DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	104
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	150

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.1	Penelitian Terdahulu yang Relevan	10
2.1	Hubungan Keterampilan dengan Sub Keterampilan Berpikir Kritis.....	41
3.1	Penyelarasan LKPD	50
3.2	Waktu Penelitian	53
3.3	Kriteria Validitas	56
4.1	Format LKPD Berbasis PBL	62
4.2	Gambaran LKPD Berbasis PBL dengan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	63
4.3	Keselaran Sintaks PBL dengan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	65
4.4	Hasil Persentase Validasi LKPD oleh Validator	68
4.5	Hasil Validasi Materi	69
4.6	Saran Validator Terkait Materi dan Tindak Lanjutnya.....	69
4.7	Hasil Validasi Media dan Bahasa	70
4.8	Saran Validator Terkait Media dan Bahasa serta Tindak Lanjutnya	70

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
2.1	Siklus Mikro dalam Tahap Pengembangan EDR	16
2.2	Pencemaran Air.....	30
2.3	Pencemaran Tanah	31
2.4	Pencemaran Udara	33
2.5	Pembuatan Kompos	36
2.6	Pemanfaatan Sampah Anorganik	36
2.7	Penerapan Prinsip 3R.....	37
2.8	Bank Sampah.....	37
2.9	Kerangka Pikir	46
3.1	<i>Cover</i> LKS Sekolah	49
3.2	<i>Cover</i> LKPD Berbasis PBL	49
3.3	Skema Desain Penelitian	52

DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Daftar Terjemah	104
2.	Daftar Pertanyaan Wawancara Guru Biologi Kelas X.....	105
3.	Hasil Angket Analisis Kebutuhan Guru.....	108
4.	Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	110
5.	Instrumen Uji Validitas	113
6.	Hasil Uji Validitas LKPD Berbasis PBL	123
7.	Surat Pengantar Validator	134
8.	Surat Izin Riset	137
9.	Surat Bukti Pelaksanaan Wawancara dan Pengisian Angket.....	140
10.	Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing	141
11.	Surat Keterangan Selesai Seminar Proposal.....	142
12.	Dokumentasi Penelitian	143
13.	LKPD Berbasis PBL.....	145