

**PENGEMBANGAN MODUL BERMUATAN *HIGHER ORDER THINKING*
SKILLS (HOTS) UNTUK MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN SMA
KELAS X BERBASIS KEARIFAN LOKAL MADIUN
SKRIPSI**



**OLEH
PRAHMAWATI PUJIYANTI KUSUMA DEWI
NIM: 2202111011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

**PENGEMBANGAN MODUL BERMUATAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*
(HOTS) UNTUK MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN SMA KELAS X
BERBASIS KEARIFAN LOKAL MADIUN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sastra 1 Studi Pendidikan Biologi

OLEH:

PRAHMAWATI PUJIYANTI KUSUMA DEWI

NIM: 2202111011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Prahmawati Pujiyanti Kusuma Dewi telah diperiksa dan disetujui
untuk diuji

Madiun, 6 Juli 2026

Pembimbing I,



Sri Utami, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0708127401

Madiun, 6 Juli 2026

Pembimbing II,



Dr.drh. Novi Primiani, M.Pd

NIDN. 0727116903

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Prahmawati Pujiyanti Kusuma Dewi dipertahankan didepan panitia penguji pada hari Selasa 14 Juli 2026

Panitia Penguji

Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0726078502

Ketua

Sri Utami, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0708127401

Sekretaris

Sri Utami, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0708127401

Anggota

Dr. drh. C. Novi Primiani, M.Pd.
NIDN. 0727116903

Anggota

Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0726078502

Anggota

Mengetahui:
Dekan FKIP



Dr. Muh. Waskito Ardhi, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0725028401

Mengesahkan:
Kaprosdi Pendidikan Biologi



Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0726078502

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prahmawati Pujiyanti Kusuma Dewi

NIM : 2202111011

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 8 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Prahmawati Pujiyanti Kusuma Dewi

NIM 2202111011

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Kesabaran mengajarkan keteguhan, perjuangan mengajarkan kekuatan, dan doa mengajarkan keyakinan."

KATA PERSEMBAHAN :

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, serta karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya sederhana ini saya persembahkan kepada Universitas PGRI Madiun, almamater tercinta. Ibuku tercinta, Siti Asiyah, yang senantiasa memberikan kasih sayang tanpa batas, doa yang tidak pernah putus, pengorbanan, semangat, dan dukungan dalam setiap langkah perjuanganku. Terima kasih atas cinta dan ketulusan yang selalu menjadi sumber kekuatan bagiku. Bapakku tercinta, Suprpto, yang telah bekerja keras, memberikan nasihat, motivasi, doa, dan dukungan tanpa henti demi masa depanku. Terima kasih atas segala pengorbanan dan kepercayaan yang telah diberikan. Terimakasih kepada tim KIP-K Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan kesempatan, kepercayaan, dan dukungan berupa bantuan biaya pendidikan selama masa perkuliahan. Dukungan tersebut menjadi motivasi dan penyemangat bagi penulis untuk terus belajar, mengembangkan kemampuan, serta menyelesaikan studi hingga penyusunan skripsi ini. Semoga Program KIP Kuliah Universitas PGRI Madiun senantiasa memberikan manfaat dan membuka kesempatan bagi lebih banyak mahasiswa untuk meraih cita-cita melalui pendidikan. Terimakasih kepada seluruh keluarga, dosen, sahabat, teman-teman, serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan doa, bantuan, motivasi, dan dukungan sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam bidang Pendidikan Biologi, serta menjadi langkah awal untuk terus belajar, berkarya, dan memberikan kontribusi yang lebih baik bagi masyarakat. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dan dukungan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan dengan limpahan rahmat dan keberkahan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini di susun dengan judul ” Pengembangan Modul Bermuatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Untuk Materi Perubahan Lingkungan SMA Kelas X Berbasis Kearifan Lokal Madiun. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu penyusun menyampaikan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Muh Waskito Ardhi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun.
3. Nurul Kusuma Dewi S.Si.M.Sc. selaku Kaprodi Pendidikan Biologi, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun.
4. Sri Utami, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I, yang senantiasa memberikan masukan, arahan, bantuan, dan bimbingan.
5. Dr.drh.C. Novi Primiani M.Pd. selaku pembimbing II, yang senantiasa memberikan masukan, arahan, bantuan, dan bimbingan.
6. Kepala Sekolah SMAN 6 Madiun yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di laboratorium biologi farmasi.
7. Ibu tercinta dan keluarga yang senantiasa mendoakan, memberikan kasih sayang, menguatkan, menghibur, dan memberikan dukungan tiada henti kepada penulis.

8. Teman dekat saya Kharima Putri Maharani dan Narfia Azzahra Mustikaningratri yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta menguatkan saya hingga bisa sampai dititik ini.
9. Teruntuk teman-teman Prodi Pendidikan Biologi UNIPMA angkatan 2022 yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis selama masa perkuliahan.
10. Seluruh pihak yang turut berkontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari pembaca dan pemerhati sangat diharapkan untuk penyempurnaan skripsi ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Spesifikasi Produk.....	5
F. Pentingnya Pengembangan	10
G. Definisi Istilah.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
B. Kajian Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
PENUTUP	127
DAFTAR PUSTAKA.....	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kata Kerja Operasional dalam Higher Order Thinking Skills (HOTS)	15
Tabel 2.2 Penelitian yang Relevan.....	26
Tabel 3.1 Angket validasi media.....	39
Tabel 3.2 Angket validasi materi	41
Tabel 3.3 Kriteria validitas media dan materi	42
Tabel 3.4 Kisi kisi soal pretest dan posttest	43
Tabel 3.5 Kategori N-Gain	46
Tabel 3.6 Kriteria angket Efektivitas media	47
Tabel 3.7 Kriteria efektivitas	48
Tabel 4.1 Tujuan Pembelajaran	58
Tabel 4.2 Aspek penilaian kevalidan media dan materi	92
Tabel 4.3 Aspek penilaian efektivitas media	93
Tabel 4.4 Hasil Validasi media	93
Tabel 4.5 Rincian nilai media per aspek	94
Tabel 4.6 Hasil validasi materi	95
Tabel 4.7 Rincian Nilai Validasi Materi per Aspek.....	95
Tabel 4.8 Masukan Validator Media dan Materi	96
Tabel 4.9 Revisi produk.....	97
Tabel 4.10 Hasil Pretest dan Posttest	99
Tabel 4.11 Aspek yang Dinilai dalam Angket Efektivitas Peserta Didik	101
Tabel 4.12 Hasil Angket Efektivitas Modul	101
Tabel 4.13 Hasil Angket Efektivitas Berdasarkan Kriteria.....	102
Tabel 4.14 Rincian Penilaian per Aspek.....	104
Tabel 4.15 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ciri-ciri Modul	15
Gambar 2.2 Langkah Penyusunan Modul.....	26
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir.....	39
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE	41
Gambar 4.1 Tampilan Sampul Depan dan Belakang Modul	42
Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar Modul	43
Gambar 4.3 Daftar Isi Modul.....	46
Gambar 4.4 Peta Konsep Modul	47
Gambar 4.5 Panduan Modul	48
Gambar 4.6 Pendahuluan Modul	58
Gambar 4.7 Materi Modul	92
Gambar 4.8 Penugasan Modul.....	93
Gambar 4.9 Uji Coba Modul	93
Gambar 4.10 Studi Kasus Modul	94
Gambar 4.11 Kesimpulan Modul.....	95
Gambar 4.12 Pendalaman Materi Modul	95
Gambar 4.13 Video Pembelajaran Modul.....	96
Gambar 4.14 Latihan Soal Modul.....	97
Gambar 4.15 Soal Uraian Modul	99
Gambar 4.16 Evaluasi Modul	101
Gambar 4.17 Pedoman Penilaian Modul	101
Gambar 4.18 Glosarium Modul	102
Gambar 4.19 Daftar Pustaka Modul	104
Gambar 4.20 Kata Kunci Modul.....	119

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengajuan Proposal	137
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian	138
Lampiran 3 Modul berbasis HOTS dan Kearifan lokal	139
Lampiran 4 Validasi Ahli Media 1	140
Lampiran 5 Validasi Ahli Media 2	143
Lampiran 6 Validasi Ahli Materi 1	146
Lampiran 7 Validasi Ahli Materi 2	148
Lampiran 8 Data Validitas dan reliabilitas	150
Lampiran 9 Data N-Gain	151
Lampiran 10 Dokumentasi.....	152
Lampiran 11 Uji Turnitin.....	153
Lampiran 12 Validasi Sumber Pustaka.....	154
Lampiran 13 SIM Bimbingan Skripsi.....	155
Lampiran 14 Poster dan Infografis Modul	156
Lampiran 15 Link artikel dan bukti Submit artikel.....	157