

202210070311015
Vivi Indriani
Prodi Pendidikan Biologi

**PENGEMBANGAN *E-MODULE* PEMBELAJARAN BERBASIS
MODEL PEMBELAJARAN OIIDE PADA MATERI SISTEM
EKSKRESI MANUSIA DI KELAS VIII MTSN KOTA BATU**

SKRIPSI



Oleh:
VIVI INDRIANI
NIM: 202210070311015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2026**

202210070311015
Vivi Indriani
Prodi Pendidikan Biologi

**PENGEMBANGAN *E-MODULE* PEMBELAJARAN BERBASIS
MODEL PEMBELAJARAN OIIDE PADA MATERI SISTEM
EKSKRESI MANUSIA DI KELAS VIII MTSN KOTA BATU**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang sebagai Salah Satu
Prasyarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**



Oleh:
VIVI INDRIANI
NIM: 202210070311015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul:

**PENGEMBANGAN *E-MODULE* PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL
PEMBELAJARAN OIODE PADA MATERI SISTEM EKSKRESI
MANUSIA DI KELAS VIII MTSN KOTA BATU**

Oleh:

**VIVI INDRIANI
202210070311015**

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada tanggal 12 Januari 2026

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Atok Miftachul Hudha, M.Pd.



Dr. Iin Hindun, M.Kes.

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Biologi
Pada Tanggal 19 Januari 2026

Mengesahkan:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,



Prof. Dr. Hanfud Effendi, M.M.

Dewan Penguji:

Tanda Tangan

- | | |
|--|---------|
| 1. Prof. Dr. Atok Miftachul Hudha, M.Pd. | 1. |
| 2. Dr. Iin Hindun, M.Kes. | 2. |
| 3. Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si. | 3. |
| 4. Ahmad Fauzi, M.Pd. | 4. |

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vivi Indriani
Tempat, tanggal lahir : Mojokerto, 6 Februari 2004
NIM : 202210070311015
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Pengembangan *E-Module* Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran OIIDE pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di Kelas VIII MTsN kota Batu” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 19 Januari 2026
yang menyatakan,



Vivi Indriani

NIM: 202210070311015

ABSTRAK

Indriani, Vivi. 2026. *Pengembangan E-Module Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran OIDDE pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di Kelas VIII MTsN kota Batu*. Skripsi. Malang: Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing (1) Prof. Dr. Atok Miftachul Hudha, M.Pd., (II) Dr. Iin Hindun, M.Kes.

Pembelajaran Biologi pada materi sistem ekskresi manusia masih menghadapi kendala karena sifat materi yang abstrak dan keterbatasan penggunaan bahan ajar digital yang interaktif, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-module* pembelajaran berbasis model pembelajaran OIDDE (*Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behavior*) pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII MTsN Kota Batu yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli bahasa, ahli media, guru IPA, dan peserta didik kelas VIII MTsN Kota Batu. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, lembar validasi, dan angket kepraktisan, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-module* berbasis model pembelajaran OIDDE berada pada kategori sangat valid berdasarkan penilaian para ahli. Selain itu, hasil uji kepraktisan oleh guru dan peserta didik menunjukkan bahwa *e-module* tergolong sangat praktis dan mudah digunakan dalam pembelajaran. *E-module* ini membantu peserta didik memahami konsep sistem ekskresi manusia melalui visualisasi materi dan tahapan pembelajaran yang sistematis. Dengan demikian, *e-module* berbasis model pembelajaran OIDDE layak digunakan sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran Biologi di kelas VIII MTs dan berimplikasi pada penguatan pembelajaran berbasis teknologi untuk mendukung pembelajaran abad ke-21.

Kata Kunci: *E-Module, OIDDE, Sistem ekskresi manusia, Pembelajaran biologi,*

ADDIE

ABSTRACT

Indriani, Vivi. 2026. *Development of an OIDDE Learning Model-Based E-Module on the Human Excretory System for Grade VIII Students at MTsN Kota Batu*. Undergraduate Thesis. Malang: Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas of Muhammadiyah Malang. Advisors (1) Prof. Dr. Atok Miftachul Hudha, M.Pd., (II) Dr. Iin Hindun, M.Kes.

Biology learning on the human excretory system faces challenges due to the abstract nature of the material and the limited use of interactive digital teaching materials, which results in low students' conceptual understanding. This study aimed to develop an *e-module* based on the OIDDE learning model (*Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in Behavior*) on the human excretory system for Grade VIII students at MTsN Kota Batu that is valid and practical. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) development model, consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research subjects included material experts, language experts, media experts, a biology teacher, and Grade VIII students at MTsN Kota Batu. Data were collected through observation, interviews, validation sheets, and practicality questionnaires, and analyzed using descriptive quantitative techniques. The results indicated that the developed OIDDE-based *e-module* was categorized as very valid based on expert assessments. Furthermore, the practicality test results from teachers and students showed that the *e-module* was very practical and easy to use in learning activities. The *e-module* supports students' understanding of the human excretory system through material visualization and systematic learning stages. Therefore, the OIDDE-based *e-module* is feasible as a supporting teaching material for Biology learning and contributes to strengthening technology-based learning in 21st-century education.

Keyword: *E-Module, OIDDE, Human excretory system, Biology learning, ADDIE*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Module* Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran OIDDE pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di Kelas VIII MTsN Kota Batu” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nazarudin Malik, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Prof. Dr. Rr. Eko Susetyarini, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Prof. Dr. Atok Miftachul Hudha, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Iin Hindun, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, masukan, serta bimbingan yang sangat berarti dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan bekal berharga selama masa perkuliahan.
7. Bapak H. Buasim, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala MTsN Kota Batu yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.

8. Ibu Ajeng Dewi Masitoh, S.Pd. selaku pendidik di MTsN Kota Batu yang telah banyak membantu, membimbing, dan mendukung pelaksanaan penelitian.
9. Kedua orang tua tercinta dan keluarga penulis, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi tanpa henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah berjalan bersama dalam proses panjang meraih gelar sarjana, khususnya Norizhati, Hanik Fitrotul Azizah, Shafa Rimbi Riskia Cahyono, Dila Afifatul Rohmah, dan Isna Tazkiyatul Maulidiyah. Kebersamaan dalam perkuliahan, diskusi akademik, saling berbagi pengalaman, serta dukungan satu sama lain selama masa studi hingga penyusunan skripsi menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis dan memberikan kesan yang sangat berarti..
11. Teman circle penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat, yaitu Diva Fanesintya, Rara Naili Salsabila, Lauren El Varisha, Wisnu Edi Suprayitno, dan Thoriqul Hilmi Afan Mathofani. Kehadiran mereka memberikan warna tersendiri dalam perjalanan akademik penulis, baik melalui kebersamaan, percakapan ringan, maupun dukungan moral yang membantu penulis tetap seimbang dan termotivasi selama proses penyusunan skripsi.
12. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Pendidikan Biologi.

Malang, 19 Januari 2026

Vivi Indriani

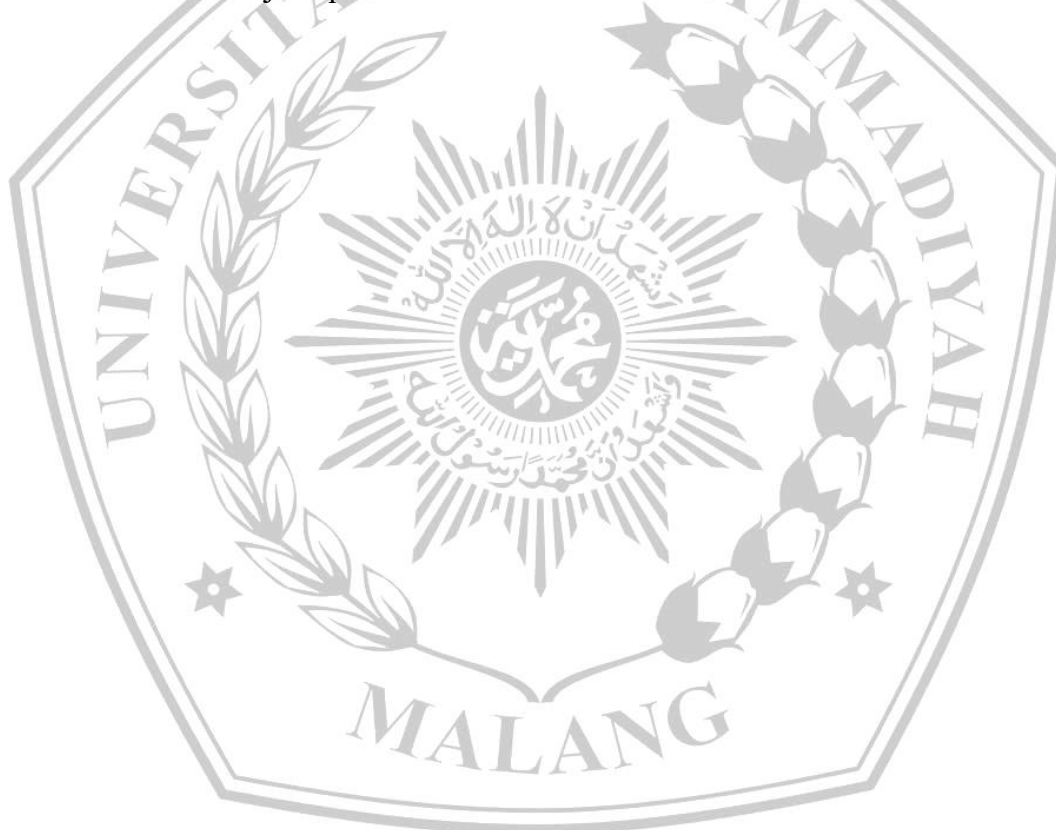
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan	5
1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan	6
1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan.....	6
1.5.1 Asumsi Penelitian.....	6
1.5.2 Keterbatasan Penelitian Pengembangan.....	7
1.6 Definisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 <i>E-Module</i> Pembelajaran.....	11
2.1.1 Pengertian <i>E-Module</i>	11
2.1.2 Fungsi <i>E-Module</i> dalam Pembelajaran.....	12
2.1.3 Langkah-langkah Penyusunan <i>E-Module</i> Pembelajaran.....	13
2.1.4 Pengembangan <i>E-Module</i> Pembelajaran.....	16
2.2 Model Pembelajaran OIDDE	16
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran OIDDE (<i>Orientation, Identify, Discussion, Decision, and Engage in behavior</i>)	16
2.2.2 Tahapan Model Pembelajaran OIDDE.....	17
2.2.3 Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran OIDDE ...	21
2.3 Materi Sistem Ekskresi.....	22

2.4 Kerangka Konspetual	23
BAB III METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN	25
3.1 Model Pengembangan	25
3.2 Waktu dan Subjek.....	26
3.3 Metode Pengumpulan Data	26
3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan ADDIE	27
3.5 Subjek Penelitian.....	30
3.6 Instrumen Pengumpulan Data	31
3.7 Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Hasil Penelitian Pengembangan.....	35
4.1.1 <i>Analyze</i> (Analisis).....	35
4.1.2 <i>Design</i> (Desain).....	39
4.1.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	43
4.1.4 <i>Implementation</i> (Implementasi)	70
4.1.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	73
4.2 Pembahasan.....	74
4.2.1 Pengembangan <i>E-Module</i> Berbasis Model Pembelajaran OIDDE.....	74
4.2.2 Kevalidan <i>E-Module</i> Berbasis Model Pembelajaran OIDDE	76
4.2.3 Kepraktisan <i>E-Module</i> Berbasis Model Pembelajaran OIDDE.....	79
BAB V PENUTUP.....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tahapan-tahapan (Sintaks) OIDDE.....	18
2. Kriteria Validator.....	28
3. Kriteria Persentase Kevalidan.....	33
4. Kriteria Persentase Kepraktisan.....	34
5. Identitas Validator (Ahli Materi, Ahli Bahasa, dan Ahli Media).....	58
6. Tabel Analisis Hasil Validasi oleh Ahli Materi.....	60
7. Hasil Revisi Dari Saran yang Telah Diberikan Oleh Ahli Materi.....	62
8. Analisis Hasil Validasi oleh Ahli Bahasa.....	64
9. Hasil Revisi Dari Saran Yang Telah Diberikan oleh Ahli Bahasa.....	66
10. Analisis Hasil Validasi oleh Ahli Media.....	67
11. Hasil Revisi Dari Saran Yang Telah Diberikan oleh Ahli Media.....	69
12. Analisis Hasil Uji Kepraktisan oleh Pendidik.....	71
13. Analisis Hasil Uji Kepraktisan oleh Peserta Didik.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Penelitian Pengembangan.....	24
2. Halaman Cover Depan <i>E-Module</i>	44
3. Halaman Kata Pengantar <i>E-Module</i>	45
4. Halaman Daftar Isi <i>E-Module</i>	46
5. Halaman Daftar Gambar <i>E-Module</i>	46
6. Halaman Capaian Pembelajaran <i>E-Module</i>	47
7. Halaman Tujuan Pembelajaran <i>E-Module</i>	48
8. Halaman Deskripsi <i>E-Module</i>	48
9. Halaman Petunjuk Penggunaan <i>E-Module</i>	49
10. Halaman Peta Konsep <i>E-Module</i>	50
11. Halaman Uraian Materi <i>E-Module</i>	51
12. Halaman Uji Pemahaman <i>E-Module</i>	52
13. Halaman Rangkuman <i>E-Module</i>	53
14. Halaman Latihan Soal <i>E-Module</i>	54
15. Halaman Penilaian Diri <i>E-Module</i>	54
16. Halaman Glossarium <i>E-Module</i>	55
17. Halaman Daftar Pustaka <i>E-Module</i>	56
18. Biodata Penulis Depan <i>E-Module</i>	56
19. Halaman Cover Belakang <i>E-Module</i>	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	89
2. Lembar Validasi Ahli Materi	90
3. Lembar Validasi Ahli Bahasa	92
4. Lembar Validasi Ahli Media	94
5. Angket Respon Pendidik	96
6. Angket Respon Peserta Didik	97
7. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik	102
8. Dokumentasi Penelitian	103
9. <i>E-Module</i>	106
10. Barcode dan Link <i>E-Module</i>	107
11. Hasil Plagiasi	108



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. F., Daud, F., & Palennari, M. (2025). *Development of Interactive Electronic Module (E-Modul) Subject Ecosystem Based on I-Spring Application on Class X Senior High School*. *Biology Teaching and Learning Journal*. <https://doi.org/10.35580/btl.v7i1.64761>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New Yor: Springer.
- Budiyanto, A., & Haryati, S. (2023). Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(2), 145–156.
- Fadhilah, F., & Zulyusri, Z. (2023). *Meta-Analysis Validitas Penggunaan E-Module dalam Pembelajaran Biologi*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 17920–17926. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9202>
- Fatma, M. T., Selaras, G. H., Fadilah, M., Fajrina, S., & Rahmi, F. O. (2025). Tinjauan literatur tentang penggunaan e-modul sebagai media pembelajaran biologi. *Jurnal Bioshell*, 14(2), 269–278. <https://ejurnal.uij.ac.id/index.php/BIO/article/view/4845>
- Halawa, T., & Mulyanti, D. (2023). Faktor penentu kualitas pendidikan abad 21. *Journal of Education Studies*, 8(1), 30–42.
- Hanifa, H., & Sitaresmi, P. D. W. (2024). *Desain e-modul interaktif untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi matematika*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. <https://doi.org/10.21831/jpms.v14i1.91702>
- Hidayati, N., & Huda, M. (2023). E-modul interaktif untuk meningkatkan literasi digital siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(1), 45–55.
- Hudha, A. M., et al. (2016). Telaah Model-Model Pembelajaran Dan Sintaksnya Sebagai Upaya Pengembangan Model Pembelajaran ‘OIDDE’. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(2), 109–124.
- Hudha, A. M., et al. (2018). The effectiveness of OIDDE learning model in the improvement of bioethics knowledge, ethical decision, and ethical attitude of biology preservice teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 17(6), 960–971.
- Hudha, A. M., & Husamah. (2019). Pendampingan implementasi model pembelajaran OIDDE untuk meningkatkan keterampilan pembelajaran berorientasi etika di MA Muhammadiyah 1 Plus Malang. *International Journal of Community Service Learning*, 3(3), 109–115.
- Hudha, A. M., et al. (2021). Penerapan Model Pembelajaran OIDDE untuk Meningkatkan Keterampilan Pembelajaran Berbasis Karakter Pada Guru Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(2), 269–281.
- Husamah, H., Pantiwati, Y., Hudha, A. M. (2017). OIDDE Learning Model through Integrated Field Studies Abroad to Develop Ethical Decision Skills Candidate Biology Teachers: Indonesian Perspective. *Educational Process: International Journal*, 6(4), 7-19. <https://doi.org/10.22521/edupij.2017.64.1>
- Husamah, H., & Rahardjanto, A. (2018). OIDDE-PjBL Learning Model: Problem Solving Skills and Product Creativity for Environmental Study of Biology

- Prospective Teachers. *The 3rd Progressive and Fun Education (International Seminar)*.
- Inayati, H. (2022). Pembelajaran abad 21 berbasis teknologi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 89–98.
- Iskandar, D., & Sunarti, S. (2021). Penerapan model pembelajaran OIDDE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 28(3), 145–156.
- Ismail, M. N. K., Supeno, S., & Rusdianto, R. (2024). Development of web-based modules to improve digital literacy and learning outcomes in science learning. *Jurnal Paedagogy*, 11(3), 451–461. <https://e-journal3.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/11130>
- Jannah, I. ., & Suciptaningsih, O. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL pada Kurikulum Merdeka Muatan IPAS. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6 (8). <http://jiip.stkipyapisdompnu.ac.id/>
- Kemendikbudristek. (2022). *Hasil survei PISA 2018: Capaian Indonesia*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kosasih, A. (2021). Urgensi bahan ajar dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(3), 201–210.
- Mesra, R. (2023). Pembelajaran berbasis pengambilan keputusan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(1), 45–54.
- Muda, N. U., Zain, S. G., & Sanatang, S. (2025). *Measuring the validity, practicality, and effectiveness of e-modules in electronic manufacturing engineering learning*. Pinsi Journal of Science and Technology. <http://journal.unm.ac.id/index.php/PJST/article/view/8440>
- Nesri, M., & Kristanto, Y. (2020). Teknologi digital dalam pembelajaran interaktif. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(2), 77–85.
- Ningsih, E., & Anugraheni, I. (2022). Pengembangan e-modul berbasis interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 88–97.
- Nugroho, M. R., Sumardjoko, B., & Fathoni, A. (2023). *Development of science learning e-modules using the Flip PDF application*. *Jurnal Paedagogy*. <https://doi.org/10.30394/jp.v10i2.7130>
- Pabri, R., et al. (2022). Keunggulan e-modul dalam pembelajaran sains. *Journal of Science Education*, 11(2), 88–95.
- Pramudita, I. C., & Rahayu, Y.S. (2024). Validitas *E-Module* Interaktif Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Jaringan dan Organ Tumbuhan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA. *BioEdu*, 13(3), 732-740. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v13n3.p732-740>
- Proditia Situmorang, S., Arnyana, I. B. P., & Adnyana, P. B. (2025). Pengembangan e-modul berbasis problem based learning pada materi sistem ekskresi manusia. *Wahana Matematika dan Sains*, 19(2). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/view/101782>
- Putri, R.A., & Suryanti, S. (2021). Kelayakan bahan ajar digital pada pembelajaran IPA. *Jurnal pendidikan dasar dan menengah*, 5(2), 101-110.
- Rahayu, F., & Santoso, D. (2023). Peran guru dalam pembelajaran berbasis *e-module* pada abad 21. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(2), 201-210.

- Rahman, A., & Nurdin, S. (2020). Pengembangan e-modul interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 101–110.
- Rahmawati, I., & Rochmawati, N. (2020). Efektivitas e-modul dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(2), 134–141.
- Ramadhan, G., Nana, N., & Maulidah, R. (2023). *Pengembangan e-modul berbasis discovery learning pada materi alat optik*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. <https://doi.org/10.21831/jpms.v11i1.57157>
- Rambe, K., & Ristiono, R. (2022). Pengembangan modul elektronik berbasis smartphone pada materi sistem ekskresi manusia. *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 17(2). <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/biodidaktika/article/view/16492>
- Rastrani, R. R. R. P., Kaspul, K., & Arsyad, M. (2025). *Pengembangan media pembelajaran modul elektronik berbasis Flip PDF*. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss2.46>
- Ritonga, N., et al. (2022). Pembelajaran biologi dan pemahaman konsep abstrak. *Jurnal Biosains*, 8(2), 112–120.
- Rivalina, R., & Siahaan, J. (2020). Pergeseran peran guru dalam pembelajaran digital. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(3), 222–230.
- Rohimah, A. & Faizah, U. (2024). *Validity of Interactive E-Modules on Plant Growth and Development to Train Students' Science Literacy Skills*. *BioEdu*, 14(3), 649–657. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v14n3.p649-657>
- Rukmana, M., Watung, F. A., Hasmiati, H., et al. (2024). *Development of General Biology Learning E-Modules Based on Constructivism*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(2), 167–176. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i2.p167-176>
- Sari, D., & Anggraini, W. (2021). Pengembangan e-modul berbasis multimedia pada pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 9(1), 21–30.
- Sartina, S., Rahman, A., & Nurhayati, N. (2022). Model pembelajaran inovatif berbasis teknologi untuk pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(3), 389–398.
- Setiawan, B., & Sutrisno, A. (2019). Modul elektronik sebagai alternatif bahan ajar digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 12(2), 55–63.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartono, Y., & Kurniawati, S. (2021). Penerapan e-modul dalam pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Media Pembelajaran*, 10(2), 78-88.
- Sulistyowati, P., & Yulianti, Y. (2024). *Analysis of social science e-modules on practicality*. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v7i1.8196>
- Suryaningsih, F., & Nurlita, I. (2021). Analisis kebutuhan bahan ajar biologi di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(1), 14–23.
- Syahira, et al. (2025). *E-Module of the Human Digestive System with Science Literacy Support*. *JUPI*, 9(4), 1070–1085.
- Utami, W., & Wardani, P. (2022). Pembelajaran abad 21 berbasis *e-module*: Tantangan dan peluang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(3), 189-197.

202210070311015

Vivi Indriani

Prodi Pendidikan Biologi

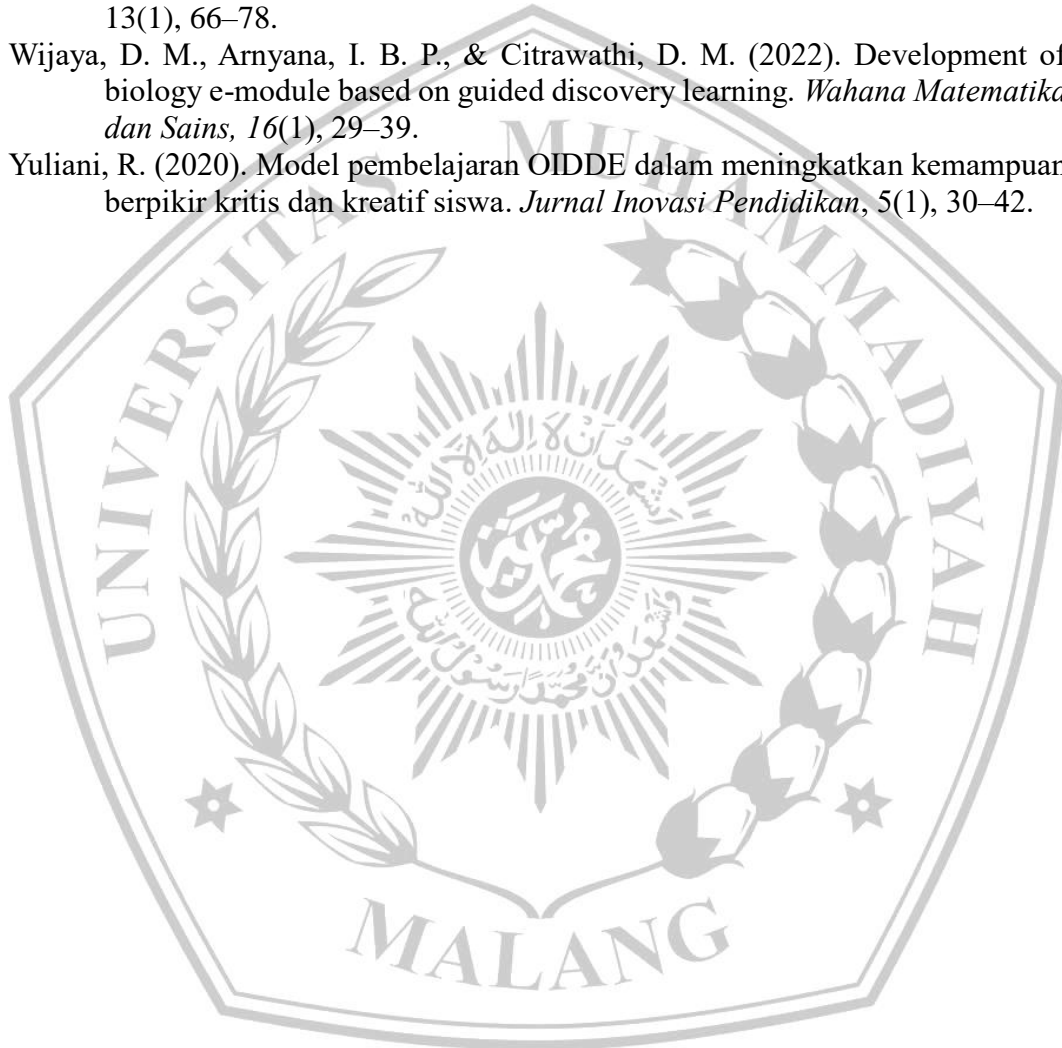
Vela, L. V., et al. (2021). Validitas dan kepraktisan media pembelajaran e-learning berbasis edmodo untuk materi sistem sirkulasi kelas XI SMA. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 5(1), 41-51.

Wahyudi, E., Rofi'i, R., & Leksono, I. P. (2025). Pengembangan e-modul IPA model ADDIE pada materi sistem ekskresi manusia. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(7).
<https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/8957>

Wedy, M., & Desnita, R. (2024). Efektivitas e-modul interaktif dalam meningkatkan keterampilan abad 21. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 13(1), 66–78.

Wijaya, D. M., Arnyana, I. B. P., & Citrawathi, D. M. (2022). Development of biology e-module based on guided discovery learning. *Wahana Matematika dan Sains*, 16(1), 29–39.

Yuliani, R. (2020). Model pembelajaran OIDD dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 30–42.



202210070311015


Vivi Indriani

Prodi Pendidikan Biologi

Lampiran 11. Hasil Plagiasi



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PENDIDIKAN BIOLOGI

biology.umm.ac.id | biologi@umm.ac.id

LEMBAR HASIL DETEKSI PLAGIASI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Lembar hasil deteksi plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:


Nama : Vivi Indriani
NIM : 202210070311015
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Module* Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran
OIDDE pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di Kelas VIII MTsN
Kota Batu

Telah melalui cek kesamaan karya ilmiah (Skripsi) mahasiswa dengan hasil sebagai berikut :

SKRIPSI	PRESENTASE KESAMAAN
BAB I (PENDAHULUAN)	6%
BAB II (TINJAUAN PUSTAKA)	19%
BAB III (METODOLOGI)	10%
BAB IV (HASIL DAN PEMBAHASAN)	0%
BAB V (KESIMPULAN)	5 %


Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi ini telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017 dan berhak mengikuti Ujian Skripsi.

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi,




Prof. Dr. Rr Eko Susetvarini, M.Si

Malang, 31 Januari 2026
Admin Deteksi Plagiasi



Jenik Rahayu, S.Pd



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P +62 341 351 253 (Hunting)
F +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sutarni No 198 Malang, Jawa Timur
P +62 341 551 149 (Hunting)
F +62 341 562 060

Kampus III
Jl. Raya Tloomas No 246 Malang, Jawa Timur
P +62 341 464 319 (Hunting)
F +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id