

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI TERBIMBING  
MATERI ZAT ADIKTIF & PSIKOTROPIKA UNTUK SISWA KELAS XI SMA**

**SKRIPSI**



**OLEH:**

**YULIA DEWI ASTUTI**

**NPM 18320031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2022**



**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI TERBIMBING  
MATERI ZAT ADIKTIF & PSIKOTROPIKA UNTUK SISWA KELAS XI SMA**

**SKRIPSI**

**Diajukan  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Penulisan Skripsi**

**YULIA DEWI ASTUTI  
NPM 18320031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2022**

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian pengembangan ini untuk menghasilkan produk bahan ajar berupa e-modul interaktif berbasis inkuiri terbimbing materi zat adiktif dan psikotropika untuk membantu proses pembelajaran. Jenis penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran), penelitian dilakukan hanya sampai tahap *development*. E-modul interaktif diakses melalui link *google drive*. Pengembangan *e-modul* interaktif yang dihasilkan melalui tahapan validasi yaitu validasi ahli materi, validasi ahli desain, dan uji coba respon siswa. Validasi dari ahli materi mendapatkan presentase 95%, untuk skor ahli desain mendapatkan presentase 95%, dan uji coba respon siswa 93%. Berdasarkan presentase yang diperoleh media pembelajaran ini masuk dalam kategori "Sangat Baik" sehingga layak digunakan untuk proses pembelajaran.

Kata kunci: *E-modul* interaktif, berbasis inkuiri terbimbing

## ABSTRACT

The purpose of this research development is to produce teaching material products in the form of interactive inquiry-based e-modules guided by addictive substances and psychotropic substances to assist the learning process. This type of research uses a 4-D development model consisting of 4 stages, namely define, design, development, and disseminate, the research is carried out only until the development stage. The interactive e-module is accessed via a google drive link. The development of interactive e-modules produced through the validation stages, namely validation of material experts, validation of design experts, and student response trials. Validation from material experts gets a percentage of 95%, for design experts scores a percentage of 95%, and student response trials are 93%. Based on the percentage obtained, this learning media is included in the "Very Good" category so that it is suitable for use in the learning process.

Keywords: interactive e-module, guided inquiry

## RINGKASAN

Astuti, Y, D. 2022. *Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Zat Adiktif dan Psicotropika untuk Kelas XI SMA*. Skripsi Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing: (1) Triana Asih, M.Pd., (2) Dr. Muhfahroyin, M.T.A..

**Kata kunci:** E-modul Interaktif, Bebas Inkuiri Terbimbing

Penelitian ini berjudul “Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Zat Adiktif dan Psicotropika untuk Siswa Kelas XI SMA”. E-modul interaktif adalah bahan ajar dalam format elektronik yang dapat ditambahkan animasi, audio, navigasi, maupun video untuk membantu visualisasi proses sehingga lebih interaktif dan menarik. Pengembangan *e-modul* interaktif dilatarbelakangi oleh pembelajaran menggunakan modul konvensional, buku paket dan lembar kerja siswa. Kepraktisan bahan ajar tersebut masih sulit dibawa kemana-mana, terkait buku paket yang dipinjamkan diperpus semeja 1 buku dengan proses pembelajaran sekarang ini *handphone* lebih optimal dimanfaatkan dalam pembelajaran. Buku paket yang terdapat disekolah tidak memungkinkan dibagi kepada seluruh siswa. Dengan ini E-modul Interaktif ini siswa dapat mengakses kapanpun dan dimanapun serta memudahkan siswa untuk belajar.

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk untuk menghasilkan e-modul interaktif yang berkualitas dengan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing. E-modul interaktif ini untuk mengatasi permasalahan pembelajaran dimasa pandemi saat ini serta memenuhi kebutuhan sehingga e-modul interaktif dapat digunakan sebagai pendukung sarana pembelajaran.

Jenis penelitian ini menggunakan Model 4-D yang merupakan model pengembangan terdiri dari 4 tahapan, yaitu *define* (pendefinisian) tahap ini melakukan pra survei yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara, *design* (perancangan) yaitu peneliti menyiapkan atau membuat rancangan pengembangan e-modul interaktif, *develop* (pengembangan) yaitu tahap mengembangkan produk berupa e-modul interaktif, *disseminate* (penyebaran). Pengembangan hanya sampai pada tahap *develop*.

Produk yang dikembangkan yaitu *e-modul* interaktif ini telah melalui beberapa tahapan validasi dan peneliti melakukan revisi sesuai dengan saran dan komentar dari ahli materi dan ahli desain. Kemudian diujicobakan kepada peserta didik untuk diuji kelayakan bahan ajar yang telah dikembangkan. Bahan ajar yang telah direvisi kemudian memperoleh hasil rekapitulasi. Validasi dari ahli materi mendapatkan presentase 95%, untuk skor ahli desain mendapatkan presentase 95%, dan uji coba respon siswa 93%. Berdasarkan presentase yang diperoleh media pembelajaran ini masuk dalam kategori “Sangat Baik”.

## PERSETUJUAN

Skripsi oleh **YULIA DEWI ASTUTI** ini,

Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 23 Mei 2022

Pembimbing I



**Triana Asih, M.Pd.**  
NIDN. 0009029001

Pembimbing II



**Dr. Muhfahroyin, S.Pd.,M.TA.**  
NIDN. 0023057203

Ketua Program Studi



**Triana Asih, M.Pd.**  
NIDN. 0009029001

**PENGESAHAN**

**PENGESAHAN**

Skripsi oleh **YULIA DEWI ASTUTI** ini,

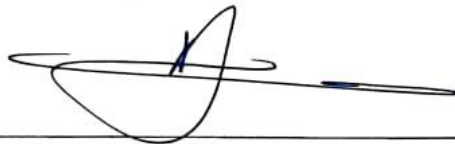
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 06 Juni 2022



\_\_\_\_\_  
**Triana Asih , M.Pd.**

, **Ketua**



\_\_\_\_\_  
**Dr. Muhfahroyin, M.TA.**

, **Sekretaris**



\_\_\_\_\_  
**Dra. HRA. Mulyani, M.TA**

, **Penguji Utama**

Mengetahui  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Bekasi,



\_\_\_\_\_  
**Dr. Partono, M.Pd**  
**NIP. 19660413 199103 1003**

## MOTTO

“Lakukan apapun yang bisa membuatmu bahagia, tetap jadi diri sendiri dan jangan pernah menyerah”

(Penulis)

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

**Q.S Al-Baqarah:2 (286)**

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang” (Imam Syafi'i)



## PERSEMBAHAN

Puji syukur atas segala kemudahan yang diberikan oleh Allah SWT , penulis dapat menyelesaikan pendidikan sarjana dengan tugas akhir yang dibuat untuk bisa menjadi pribadi yang berilmu, beriman, dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi salah satu langkah awal untuk masa depan penulis dalam meraih cita-cita. Dengan penuh rasa syukur, serta cinta dan kasih sayang, kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku Ayahanda Bukhori dan Ibu kasih yang aku sayangi dan selalu mendoakanku disetiap sujudmu serta mendukung semua keinginanku. Terimakasih yang tak terhingga untuk ayah dan ibu, untuk ayah sebagai pahlawan yang bekerja keras agar memenuhi segala keinginan anaknya, teman bercanda ketika dirumah walaupun agak sedikit galak ketika aku melakukan suatu kesalahan. Maaf ayah aku belum sepenuhnya berbakti kepadamu. Untuk ibuku atau biasa kusebut bundahara kesayanganku, kenapa kusebut bundahara karena aku selalu minta uang jajan sama bunda, maafkan anakmu ini selama kuliah boros selalu minta duit, doakan aku agar setelah meraih cita-cita bisa membanggakan kalian serta memberi sedikit uang dari hasil keringatku sendiri. Ibu terimakasih telah melahirkan aku didunia ini, terimakasih telah menjadi teman cerita keluh kesahku sepanjang perjalanan pendidikanku. Aku merasa beruntung menjadi anak ayah dan ibu yang selalu menuruti apapun kemauanku. Maafkan aku yang selalu merengek ketika meminta sesuatu. Ayah ibu aku terlalu malu untuk mengatakan sayang padamu, dalam persembahan ini aku katakan aku sangat menyayangimu. Semoga allah memberkahi kenikmatan, rejeki, kesehatan, umur yang panjang agar bisa membalas jasa kalian aamiinn.
2. Adikku tersayang Yudha suporter terbaik kakak, terimakasih telah memberi semangat untuk kakakmu ini walaupun selalu berantem dirumah, tapi jika berjauhan selalu menyuruhku pulang kerumah. Sukses selalu untuk adik kesayangan kakak semoga tercapai cita-citanya, semangat sekolahnya.
3. Ibunda Triana Asih, M.Pd. selaku pembimbing I orang begitu sabar dan begitu ramah terhadap anak didiknya. Membimbing penulis dan telah mengajarkan penulis serta memberikan motivasi dalam belajar. Serta selalu memberikan arahan yang baik untuk menyelesaikan skripsi. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan keberkahan,

4. Ayahanda Dr. Muhfahroyin, M.T.A. selaku pembimbing I penulis dengan telaten dan sabar membimbing penulis dalam memberikan ilmu untuk menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Bapak dosen Pendidikan Biologi dan Ibu Bapak guru yang telah sabar memberikan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
6. Bestie terbaik aku Mely, Nafisur, Mermed sahabat IRT Zone yang selalu menyemangati ketika malas melanda. Terimakasih telah menjadi keluarga keduaku ketika berkeluh kesah masalah tugas, laprak, dll. Tetap jadi sahabat terbaikku, aku sayang kalian.
7. Skripsi ini saya persembahkan untuk calon imamku yang akan menemani saya dalam suka maupun duka dan menjadi pendamping hidup saya kelak, menyemangati setiap langkahku, semoga kamu calon imam terbaik yang dipilihkan tuhan dari sekian banyak laki-laki yang dekat denganku.
8. Teman-teman seperjuangan biologi 18, Karim, Diki, Wawan, Irawan, Alfian, Anggit, Rizki, Umi, Nafisah, Mely, Yanti, Dela, Laila, Gita, Elma, Eva, Rani, Wiwied, Gerhani, Melda, Noli, Irin, Fitri, Dewi saroh, Vita, Mita, Mailul, Ningrum, Tasa, Kholifah, Indri, semoga tidak lupa satu sama lain, semoga kesuksesan selalu menghampiri kita semua.
9. Terimakasih untuk almamater kebangganku

## KATA PENGANTAR

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktu yang berjudul “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Zat Adiktif dan Psicotropika Kelas XI SMA”.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala dapat diatasi. Disini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas skripsi ini, diantaranya yaitu:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Ibu Triana Asih, M.Pd. selaku Kaprodi sekaligus pembimbing 1.
3. Dr. Muhfahroyin, M.TA selaku pembimbing 2.
4. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Biologi.
5. Orangtua yang selalu memberikan motivasi kepada penulis, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu, dan
6. Teman-teman yang selalu mengingatkan untuk menyelesaikan tugas ini serta segala sumber referensi yang telah kami gunakan.

Penulis menyadari bahwasanya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun, sehingga dalam pembuatan makalah berikutnya dapat lebih baik lagi.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Metro, 1 September 2021

  
Penulis

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulia Dewi Astuti  
NPM : 18320031  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan : MIPA  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS INKUIRI TERBIMBING MATERI ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA UNTUK SISWA KELAS XI SMA"** adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat.

Apabila kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya siap menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggung jawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya

Metro, **26** Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan



Yulia Dewi Astuti  
NPM. 18320031





**UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO**

# **SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)**

Nomor: 2931/II.3.AU/F/UPI-UK/2022

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

**Nama** : YULIA DEWI ASTUTI  
**NPM** : 18320031  
**Jenis Dokumen** : SKRIPSI

**JUDUL:**

**UPAYA PERLINDUNGAN HUKUM TINDAK PIDANA KEKERASAN  
SEKSUAL TERHADAP KORBAN DI BAWAH UMUR**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase  $\leq 20\%$ . Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 23 Agustus 2022

Kepala Unit,



**Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.  
NIDN. 0203128801**

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116  
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,  
Lampung, Indonesia

Website: [www.upi.ummetro.ac.id](http://www.upi.ummetro.ac.id)

E-mail: [upi@ummetro.ac.id](mailto:upi@ummetro.ac.id)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR LOGO .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>viii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (Similarity Check).....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Pengembangan.....	4
D. Kegunaan Pengembangan Produk .....	5
E. Spesifikasi Pengembangan Produk .....	5
F. Urgensi Pengembangan .....	6
G. Keterbatasan Pengembangan .....	6
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>7</b>
A. Penelitian dan Pengembangan .....	7
B. Modul.....	8
C. E-Modul Interaktif.....	12
D. Inkuiri Terbimbing .....	19
E. Materi Zat Adiktif dan Psikotropika .....	22

<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN .....</b>	<b>25</b>
A. Model Pengembangan .....	25
B. Prosedur Pengembangan .....	25
C. Instrumen Pengumpulan Data .....	32
D. Analisis Data .....	37
E. Revisi Produk.....	37
F. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN .....</b>	<b>42</b>
A. Penyajian Hasil Pengembangan .....	42
1. Data Kualitatif.....	42
2. Data Kuantitatif.....	43
B. Pembahasan Produk Akhir .....	49
1. Deskripsi Produk .....	49
2. Alamat Keberadaan Poduk .....	53
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>54</b>
A. Simpulan.....	54
B. Saran .....	54
1. Pemanfaatan .....	54
2. Pengembangan .....	54
<b>DAFTAR LITERATUR .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Ulangan Harian Peserta Didik .....	26
2. Data Nama Validator.....	32
3. Data Hasil Uji Ahli Materi .....	33
4. Data Hasil Uji Ahli Desain .....	35
5. Komentar dan Saran Uji Ahli Materi .....	36
6. Komentar dan Saran Uji Ahli Desain .....	37
7. Skala Alternatif Responden Ahli dan Peserta Didik.....	41
8. Tabulasi Angket.....	41
9. Kriteria Interpretasi Skor .....	41
10. Komentar dan Saran Respon Siswa .....	43
11. Data Hasil Uji Coba Respon Siswa .....	44
12. Data Hasil Nilai Mengerjakan Soal Latihan .....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D.....	25
2. Peta Konsep .....	29
3. Grafik Rekapitulasi Data Uji Ahli Materi dan Ahli Desain .....	36
4. Revisi Penambahan Materi Halusinogen.....	38
5. Revisi Penulisan Daftar Pustaka .....	38
6. Revisi Penambahan Sumber Pada Setiap Gambar.....	39
7. Revisi Tombol Lanjut dan Kembali .....	39
8. Revisi Penggunaan Warna.....	40
9. Grafik Rekapitulasi Data Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	47
10. Diagram Nilai Peserta Didik .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
1. Surat Izin Pra Survei .....	61
2. Surat Balasan Pra Survei .....	62
3. Surat Izin Penelitian .....	63
4. Surat Balasan Penelitian .....	64
5. Aplikasi E-modul Interaktif .....	65
6. Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi .....	67
7. Surat Pernyataan Validasi Ahli Desain .....	69
8. Angket Validasi Ahli Materi.....	71
9. Angket Validasi Ahli Desain.....	80
10. Angket Uji Respon Peserta Didik .....	87
11. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi .....	97
12. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Desain .....	102
13. Analisis Data Hasil Uji Respon Peserta Didik.....	105
14. Evaluasi Peserta Didik .....	111
15. Dokumentasi Penelitian .....	112
16. Formulir Pengajuan Judul Skripsi .....	114
17. SK Pembimbing Skripsi.....	115
18. Berita Acara Seminar Proposal .....	116
19. Lembar Penyerahan Revisi Seminar Proposal.....	117
20. Kartu Bimbingan .....	118
21. SK Ujian.....	123
22. Riwayat Hidup.....	124