

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI DI
PADU DENGAN METODE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) MATERI
PENGELOMPOKAN TUMBUHAN UNTUK SISWA KELAS X**

SKRIPSI



**OLEH
ALFIANA SAFITRI
NPM. 17320001**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **ALFIANA SAFITRI** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 2021

Pembimbing I,



Agil Lepiyanto, M.Pd.
NIDN. 021 202 850 2

Pembimbing II



Triana Asih, M. Pd.
NIDN. 000 902 900 1

Ketua Program Studi

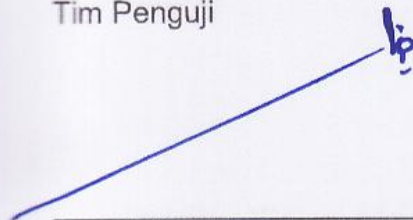


Agil Lepiyanto, M.Pd.
NIDN. 021 202 850 2


PENGESAHAN

Skripsi oleh **ALFIANA SAFITRI** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tahun 2021

Tim Penguji



Agil Lepiyanto, M.Pd. Penguji I


_____, Penguji II
Triana Asih, M. Pd.


_____, Penguji Utama
Dr. Muhfahroyin, M.TA

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



Drs. Partono, M.Pd.

NIP. 19660413 199103 1 003

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfiana Safitri
NPM : 17320001
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI DI PADU DENGAN METODE NHT (NUMBERED HEAD TOGETHER) MATERI PENGELOMPOKAN TUMBUHAN DALAM DIVISIO UNTUK SISWA KELAS X**” adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat.

Apabila di 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, Juni 2021
Yang Membuat Pernyataan



Alfiana Safitri
NPM. 17320001

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang akan dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku, Ibu Sukarti dan Ayah Marsih, terimakasih telah membesarkanku, mendidik dan menyayangiku serta telah memberikan semangat dan dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih telah memberikan semua yang beliau punya untuk memenuhi kebutuhan anaknya, serta selalu mendoakan agar dimudahkan untuk segala urusannya. Semoga ayah dan ibu diberikan kesehatan dan dilancarkan pintu rezekinya oleh Allah SWT.
2. Adikku Abdillah Rizal Mubarak, terimakasih menjadi teman saat dirumah dan selalu mendoakanku, semoga allah memberikan kemudahan untuk mencapai apa yang diinginkan dan selalu diberi kesehatan.
3. Ayahanda Agil Lepiyanto, M.Pd selaku pembimbing I serta sebagai pembimbing akademik, yang selalu sabar dalam membimbing, memberikan motivasi untuk giat dalam bimbingan serta memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih arahan dan saran yang telah diberikan sehingga penulis dapat mencapai target dalam penyelesaiannya. Semoga Allah selalu memberikan keberkahan bagi beliau serta keluarga.
4. Ibunda Triana Asih, M.Pd selaku pembimbing II skripsi, yang sangat telaten, ramah dan sabar ketika penulis melakukan bimbingan dengan beliau, selalu memberikan saran dan motivasi untuk segera menyelesaikan skripsi. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan untuk beliau serta keluarganya.
5. Para dosen pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan banyak ilmu dan motivasi.
6. Ibu Siti Nur Janah, S.Pd selaku guru mata pelajaran biologi MA Plus Al-amin terimakasih telah memberikan ilmu selama di jenjang SMA, dan memberikan nasehat.
7. Teman-teman Biologi angkatan 2017, Andre, Agus, Zaini, Thio, Handoyo, Ali, Febri, Yahya, Azis, Rima, Anif, Reka, Fadilla, Dwi, Mita, Eka Ayu, Eka Fitri, Ari, Aldes, Denti, Nadiya, Qonita, Anis, Feni, Ambar, Luluk, Nova, Santi, Asri, Yuni, Bella, Devi, Regita, Annisa, Afiqah, Diyan, dan Yeni, terimakasih telah menjadi teman seperjuangan selama kurang lebih 4 tahun,

memberikan motivasi, semangat untuk menyelesaikan skripsi. Semoga kedepannya kita tidak pernah lupa satu sama lain.

8. Teman kontrakan Anifatul Rahmadhani, Rima Rizky Wulandari, dan Lilik Khuswatun Hasanah, terimakasih selama ini selalu ada memberikan semangat, dukungan, dan dorongan dalam mengerjakan skripsi.
9. Sahabat baikku, Putri Yatmi, Lilik Khuswatun Hasanah, dan Risa Latunnajiha terimakasih selama ini selalu ada dalam canda dan tawa, memberikan semangat serta doa. Semoga Allah selalu memberikan kemudahan dalam menyelesaikan pendidikan hingga mendapatkan gelar.
10. Bimbar Wahyu Dwi Vantoro pejuang S,T terimakasih selalu mendoakan, memberikan dukungan serta semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah memudahkan segala urusanmu hingga menyelesaikan pendidikan.
11. Almamater kebanggaanku Universitas Muhammadiyah Metro, MA Plus Al-Amin, SMP Al-Amin, dan SDN 01 Bumi Dipasena Abadi.

MOTTO

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”.

(QS.Al-Mujadalah:11)

“Selagi ada niat dan keyakinan, segalanya mungkin”

(Alfiana Safitri)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya dengan judul “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri di Padu Metode NHT (*Numbered Head Together*) Materi Pengelompokan Tumbuhan Dalam Divisio untuk Siswa Kelas X”.

Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program strata-1 di Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Metro.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

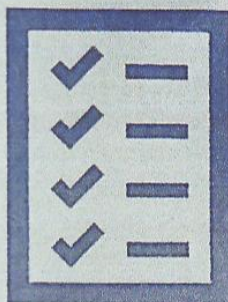
1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Agil Lepiyanto, S.Pd., M.Pd. Selaku Kaprodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro dan selaku Dosen Pembimbing I (satu) yang Selalu Memberikan Saran, Motivasi untuk dapat Menyelesaikan Skripsi ini.
3. Ibu Triana Asih, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II (dua) yang telah membimbing menyelesaikan skripsi dari tahap awal hingga akhir.
4. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi yang Selalu Memberikan Ilmunya Kepada Penulis.
5. Orang tua yang selalu memberikan motivasi, serta dukungan agar dapat menyelesaikan skripsi.
6. Teman-teman seperjuangan pendidikan Biologi Angkatan 2017 yang kurang lebih 4 tahun bersama dalam canda tawa maupun suka dan duka.

Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian ini.

SURAT UJI KESAMAAN (Similarity Check)



**UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO**



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

Nomor: 2175/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : ALFIANA SAFITRI
NPM : 17320001
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS
INKUIRI DI PADU DENGAN METODE NHT (NUMBERED HEAD
TOGETHER) MATERI PENGELOMPOKAN TUMBUHAN UNTUK
SISWA KELAS X**

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

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 14 Juli 2021
Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

Alamat:

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

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk bahan ajar berbentuk aplikasi *e-modul* berbasis inkuiri yang dipadu dengan metode NHT (*Numbered Head Together*) dan untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan uji validasi oleh beberapa ahli. Uji validasi produk dilakukan oleh tim ahli yaitu ahli media/desain dan ahli materi. Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model 4D yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Desseminate*) yang hanya membagikan link aplikasi *E-modul*. Hasil dari validasi dan uji coba lapangan pada peserta didik kelas X IPA yang berada di MA Plus Al-Amin menunjukkan bahwa produk layak untuk digunakan. Hasil dari validasi desain dengan persentase 86%, ahli materi 87%, serta dari uji coba kelompok kecil dengan persentase 91%, dari ketiga hasil penilaian produk *e-modul* termasuk dalam kategori "Sangat Layak" artinya produk tersebut layak digunakan.

Kata Kunci: *E-modul* ;Berbasis Inkuiri dipadu NHT; Pengelompokan Tumbuhan

ABSTRACT

The purpose of this study was to produce a teaching material product in the form of an inquiry-based *e-module* application combined with the NHT (*Numbered Head Together*) method and to determine the feasibility of the product based on validation tests by several experts. Product validation tests are carried out by a team of experts and material experts. The model used in this development research is a 4D model wich consist of 4 stages, namely defining, designing, developing, and distributing. Researchers only use 3 stages, namely to the development stage. The result of the validation and field trials on students of class X IPA who are at MA Plus Al-Amin indicate that the product is feasible to use. Applications that are obtained from the link address that has been shared. The results of design validation with a percentage of 86%, material experts 87%. and from small group trials with a percentage of 91%, form three evaluation results of *e-module* products included in the "Very Eligible" category, meaning that the product is suitable for use.

Keywords: *E-module*;Inquiry Integrated NHT; Plant Grouping

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
LEMBAR LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
HALAMAN MOTTO.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	xiii
SURAT UJI KESAMAAN (<i>Similarity Check</i>).....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Pengembangan Produk.....	4
D. Kegunaan Pengembangan Produk.....	5
E. Spesifikasi Pengembangan Produk.....	5
F. Urgensi Pengembangan.....	6
G. Keterbatasan Pengembangan.....	6
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	7
A. Pengertian Penelitian dan Pengembangan.....	7
B. Model Pembelajaran Inkuiri.....	11
C. Metode NHT (<i>Numbered Heads Together</i>).....	12
D. Sintaks Model Inkuiri yang Dipadu dengan Metode NHT (<i>Numbered Head Together</i>).....	14
E. Kelebihan Model Pembelajaran Inkuiri yang Dipadu Metode NHT (<i>Numbered Head Together</i>).....	15
F. Deskripsi <i>E-Modul</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Model Pengembangan.....	19
B. Prosedur Pengembangan.....	20
C. Instrumen Pengumpulan Data.....	32
D. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	47
A. Penyajian Hasil Pengembangan.....	47

B. Deskripsi Waktu Penelitian	47
C. Pembahasan Produk Akhir	55
1. Deskripsi Produk.....	55
2. Pembahasan Produk	56
3. Alamat Keberadaan Produk.....	60

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	61
B. Saran.....	61
1. Pemanfaatan	61
2. Pengembangan	62

DAFTAR LITERATUR

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Langkah – Langkah Metode <i>Research and Development</i> (R & D)	7
2. Langkah – Langkah Model ADDIE Oleh Solihudin	8
3. Bagan Model Pengembangan 4D Oleh Muis.....	10
4. Bagan Model Pengembangan 4D oleh Muis	19
5. Peta Konsep	23
6. Cover e-modul	28
7. Tampilan menu pada e-modul.....	29
8. Menu daftar materi.....	30
9. Tampilan pada menu evaluasi	31
10. Tampilan hasil evaluasi.....	31
11. Grafik rekapitulasi validasi ahli desain dan ahli materi.....	38
12. a Penulisan materi e-modul sebelum direvisi	40
b Penulisan materi e-modul setelah direvisi	
13. a Tata letak gambar e-modul sebelum direvisi	41
b. Tata letak gambar e-modul setelah direvisi	
14. a. Daftar pustaka e-modul sebelum direvisi.....	42
b. Daftar pustaka e-modul setelah direvisi	
15. a Background e-modul sebelum direvisi.....	43
b. Background e-modul setelah direvisi	
16. a Biodata e-modul sebelum direvisi.....	44
b. Biodata e modul setelah direvisi	
17. a Glosarium e-modul sebelum direvisi	45
b. Glosarium e-modul setelah direvisi	
18. Diagram hasil rekapitulasi rata-rata uji kelompok kecil	51
19. Diagram hasil rekapitulasi rata-rata aspek penilaian uji kelompok kecil...	52
20. Grafik perbandingan ahli desain, materi dan respon siswa	53
21. a. Ikon kembali sebelum direvisi	54
b. Ikon kembali sesudah direvisi	
22. a. Materi sebelum diberi gambar	55
b. Materi sesudah diberi gambar	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Nama-Nama Validator Ahli Desain dan Materi.....	33
2. Masukan dan Komentar Validasi Ahli Desain/Media	33
3. Masukan dan Komentar Validasi Ahli Materi	34
4. Data kuantitatif hasil Ahli Desain/Media	35
5. Data Kuantitatif Hasil Ahli Materi	36
6. Penilaian Menggunakan Skala Likert	46
7. Aspek Kelayakan	46
8. Data kualitatif lapangan uji kelompok kecil	48
9. Hasil penilaian uji coba kelompok kecil	49
10. Rata-rata penilaian dari respon siswa	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Perhitungan Data Hasil Validasi Ahli Media/Desain	68
2. Perhitungan Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	73
3. Perhitungan Angket Uji Respon Peserta Didik.....	78
4. Perhitungan Data Hasil Uji Kelompok Kecil	81
5. Tabel Data Hasil Uji Kelompok Kecil.....	84
6. Bukti ACC Pengajuan Judul Skripsi	87
7. Kartu Bimbingan Proposal	88
8. Kartu Bimbingan Skripsi	90
9. Lembar Pengesahan	95
10. Surat Keputusan (SK) Pembimbing Skripsi.....	96
11. Lembar Perubahan Judul Proposal	97
12. Surat Izin Penelitian.....	98
13. Surat Permohonan Validasi	99
14. Surat Pernyataan Validasi	102
15. Angket Ahli Media/Desain.....	107
16. Angket Ahli Materi	117
17. Angket Respon Siswa	129
18. Surat Keputusan (SK) Ujian Skripsi	136