



**PENGEMBANGAN MODUL VERTEBRATA BERMUATAN
*HIGH ORDER THINKING SKILL (HOTS)***

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Persyaratan Dalam
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah*

Oleh:

HADITSA NURRAHMA
NIM. 0310173092

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2022

**PENGEMBANGAN MODUL VERTEBRATA BERMUATAN
HIGH ORDER THINKING SKILL (HOTS)**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Persyaratan Dalam
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah*

Oleh:

HADITSA NURRAHMA
NIM. 0310173092

PEMBIMBING SKRIPSI I

PEMBIMBING SKRIPSI II

Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd
NIP: 198302052011012008

Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd
NIB : 1100000098

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITA ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2022

Nomor : Istimewa
Lampiran : Terlampir
Hal : Skripsi

Medan, April 2022
Kepada Yth,
Bapak Dekan Fakultas Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sumatera Utara
Di
Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah, mengoreksi, dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap Skripsi saudara :

Nama : Haditsa Nurrahma

NIM : 0310173092

Prodi : Tadris Biologi

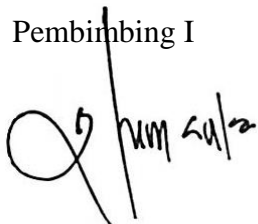
Judul : **Pengembangan Modul Vertebrata Bermuatan *High Order Thinking Skill* (HOTS)**

Maka kami berpendapat bahwa Skripsi ini dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Demikian kami sampaikan, atas perhatian saudara diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd
NIP. 198302052011012008

Pembimbing II



Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd
NIB. 1100000098



SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul **“PENGEMBANGAN MODUL VERTEBRATA BERMUTAN *HIGH ORDER THINKING SKILL (HOTS)*”** yang disusun oleh **HADITSA NURRAHMA** yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang munaqasyah Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan pada tanggal :

25 Maret 2022 M

22 Sya’ban 1443 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan**

Ketua

Indayana Febrian Tanjung, M.Pd
NIP. 198402232015032003

Sekretaris

Dr. Nirwana Anas, M.Pd
NIP. 197612232005012004

Anggota Penguji

1. **Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd**
NIP. 198302052011012008

2. **Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd**
NIB. 1100000098

3. **Dr. Siti Halimah, M.Pd**
NIP. 196507061997032001

4. **Ulfayani Mavasari, M.Si**
NIP. 198803032018012001

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 196712121994031004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Haditsa Nurrahma

NIM : 0310173092

Prodi : Tadris Biologi

Judul Skripsi : **“PENGEMBANGAN MODUL VERTEBRATA
BERMUATAN *HIGH ORDER THINKING SKILL (HOTS)*”**


Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang seluruhnya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang di berikan oleh Universitas batal saya terima.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat secara sadar dan penuh rasa tanggung jawab serta tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 25 Maret 2022

Yang membuat pernyataan




Haditsa Nurrahma
NIM. 0310173092

ABSTRAK



Nama : Haditsa Nurrahma
Nim : 0310173092
Prodi : Tadris Biologi
Pembimbing 1 : Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd
Pembimbing 2 : Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd
Judul : Pengembangan Modul Vertebrata Berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS)

Kata Kunci : Pengembangan Modul, Vertebrata, HOTS

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektivitasan pada modul vertebrata berbasis *high order thinking skill* (HOTS). Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau R&D (*Research and Development*) dengan model 4-D yang dikembangkan oleh S. Thagarajan dengan 4 tahapan yaitu *Difine* (Pendefenisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Desseminate* (Penyebaran). modul vertebrata berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dinilai oleh 1 dosen validator ahli materi dan 1 dosen validator ahli media, 1 guru biologi, dan 32 siswa SMA Negeri 1 Seisuka. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa presentase penilaian modul oleh ahli materi 83% dengan kriteria sangat layak. Presentase yang diberikan oleh ahli media 93% dengan kriteria sangat layak. Presentase dari penilaian modul yang diberikan oleh guru 93% dengan kriteria sangat praktis dan presentase penilaian dari 32 siswa 90% dengan kriteria sangat praktis. Hasil prolehan nilai rata-rata *N-Gain score* keaktifan belajar siswa yaitu 0,7 dan hasil perolehan presentase nilai rata-rata *N-Gain score* pada hasil belajar siswa yaitu 71% sehingga disimpulkan bahwa modul vertebrata berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dalam proses pembelajaran efektif.

Diketahui Oleh,
Pembimbing Skripsi 1

Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd
NIP. 198302052011012008

ABSTRACT



Name : Haditsa Nurrahma
Nim : 0310173092
Study Program : Biology Tadris
Advisor 1 : Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd
Advisor 2 : Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd
Title : Vertebrate Module Development
Based on *High Order Thinking Skill*
(HOTS)

Keywords: Module Development, Vertebrates, HOTS

This study aims to determine the feasibility, practicality and effectiveness of the vertebrate module based on *high order thinking skills* (HOTS). This study uses research and development or R&D (*Research and Development*) with a 4-D model developed by S. Thagarajan with 4 stages, namely *Difine* (Definition), *Design* (Design), *Develop* (Development), and *Desseminate* (Deployment). the vertebrate module based on high order thinking skills (HOTS) was assessed by 1 material expert validator lecturer and 1 media expert validator lecturer, 1 biology teacher, and 32 students of SMA Negeri 1 Seisuka. The results of the study show that the percentage of module assessments by material experts is 83% with very decent criteria. The percentage given by media experts is 93% with very decent criteria. The percentage of module assessments given by teachers is 93% with very practical criteria and the percentage of assessments from 32 students is 90% with very practical criteria. The results of obtaining the average value of the *N-Gain* score for student learning activities are 0.7 and the percentage of the average value of the *N-Gain* score on student learning outcomes is 71% so it can be concluded that the vertebrate module is based on *high order thinking skills* (HOTS) in effective learning process.

Acknowledged,
Advisor 1

Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd
NIP. 198302052011012008

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur tiada hentinya penulis ucapkan kepada kehadiran Allah SWT yang Maha Pemberi Petunjuk, Anugerah, Nikmat serta Kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “PENGEMBANGAN MODUL VERTEBRATA BERMUATAN *HIGH ORDER THINKING SKILL* (HOTS)”.

Allahumma Shalli 'ala Sayyidina Muhammad, shalawat serta salam penulis curahkan kepada junjungan umat yang memberi penuntun jalan kebaikan dan penerangan dimuka bumi ini, seorang manusia pilihan dan teladan bagi umatnya, Rasulullah SAW yang dinantikan syafaatnya di hari kiamat, Aamiin ya Robbal 'Alamin.

Proses penyusunan skripsi tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, do'a serta peran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, M.A, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU).
2. Bapak Dr. Mardianto, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Ibu Indayana Febriani Tanjung, M.Pd, selaku Ketua Prodi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Nirwana Annas, M.Pd, selaku Sekretaris Prodi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Ibu Husnarika Febriani, S.Si, M.Pd. selaku Pembimbing I dan Ibu Lailatun Nur Kamalia Siregar, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyusun skripsi ini.

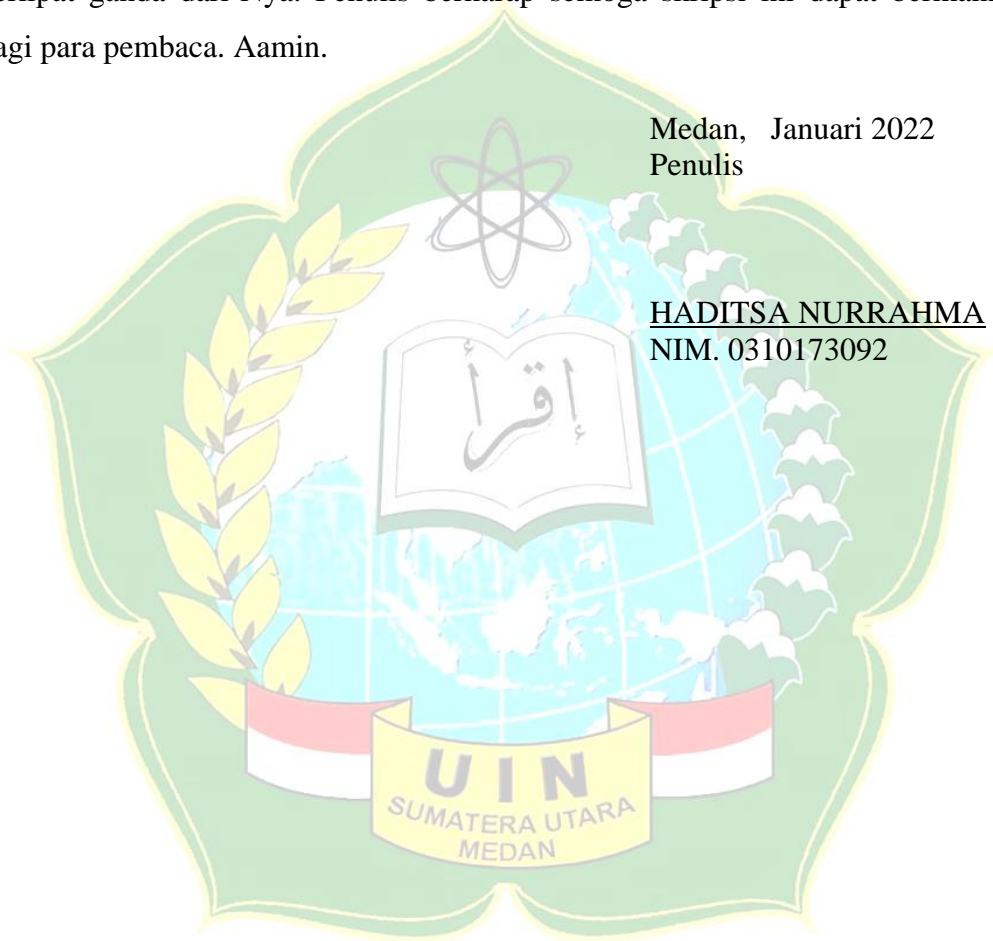
6. Segenap Dosen dan Staf Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Para validator yang membantu proses penelitian saya Ibu Syarifah Widya Ulfa, M.Pd selaku validator soal pretest dan posttest, Ibu Naimatussyfa Daulay, M.Pd selaku Validator Angket, Bapak Hasyim Ansari Brutu, M.Pd selaku ahli materi dalam dan Ibu Ennihalimatussadiyah pakpahan, M.Pd selaku ahli media dalam penelitian Modul Vertebrata Bermuatan *High Order Thinking Skill* (HOTS)
8. Seluruh warga sekolah SMA Negeri 1 Sei Suka yang telah memberikan waktu dan tempat untuk saya melakukan penelitian, terkhusus Ibu Fitriani Harahap, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi dan kelas X MIPA 1 yang telah membantu saya dalam memberikan penilaian terhadap Modul Vertebrata Bermuatan *High Order Thinking Skill* (HOTS)
9. Teristimewa Ayah Joko Sutoyo dan mama Eliana, S.Pd selaku orang tua penulis, yang telah memberikan segalanya baik doa, semangat, cinta, kasih sayang, ilmu dan bimbingan yang tidak dapat tergantikan oleh apapun. Adik-adikku Raudatul Zakia, dan Fathur Sampurno yang telah menjadi teman cerita berkeluh kesah.
10. Sahabat sekolah Santi, Lili, Eka, Eli, Adel yang telah memberikan energi semangat dalam proses perkuliahan.
11. Manusia manusia kuat Fatimah Lubis, Indah Anda Rini Simamora, Melida Rangkuti, Nahdia Putri, Rifka Annisa yang saling menyemangati dari awal kuliah hingga saat ini.
12. Keluarga besar Tadris Biologi-2 yang telah memberikan dukungan ilmu, pengalaman dan manfaat kepada penulis.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dorongan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi masih perlu penyempurnaan baik dari segi isi maupun metodologi. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah penulis memohon ridho dan maghfirah-Nya, semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapat pahala yang berlipat ganda dari-Nya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Amin.

Medan, Januari 2022
Penulis

HADITSA NURRAHMA
NIM. 0310173092



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teoritis.....	7
1. Pengembangan Modul	7
2. <i>High Order Thinking Skill</i> (HOTS).....	11
B. Materi.....	14
C. Penelitian Yang Relevan	27
D. Kerangka Teori.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Subjek Penelitian.....	31
C. Lokasi Penelitian.....	31

D. Tahapan Pengembangan.....	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Pengembangan Modul Vertebrata Bermuatan <i>High Order Thinking Skill (HOTS)</i>	46
B. Kelayakan Modul Vertebrata Bermuatan <i>High Order Thinking Skill (HOTS)</i>	58
C. Kepraktisan Modul Vertebrata Bermuatan <i>High Order Thinking Skill (HOTS)</i>	61
D. Efektifitas Modul Vertebrata Bermuatan <i>High Order Thinking Skill (HOTS)</i>	64
BAB V KESIMPULAN.....	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 HOTS Dalam Taksonomi Blom.....	13
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Angket Ahli Media Modul Vertebrata	38
Tabel 3. 2 Kisi Kisi Angket Validasai Tim Ahli Materi	39
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Tanggapan Peserta Didik/Guru	40
Tabel 3. 4 Kriteria Jawaban Instrumen Validasi	41
Tabel 3. 5 Kriteria Interpretasi Penilaian Lembar Validasi	42
Tabel 3. 6 Penskoran Angket	43
Tabel 3. 7 Kriteria Interpretasi Kepraktisan	43
Tabel 3. 8 Skor Gain	44
Tabel 3. 9 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	45
Tabel 4. 1 Tabulasi Uji Ahli Materi.....	59
Tabel 4. 2 Tabulasi Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	60
Tabel 4. 3 Tabulasi Hasil Respon Guru	62
Tabel 4. 4 Tabulasi Hasil Respon Peserta Didik.....	63
Tabel 4. 5 Tabel data hasil pretest posttest	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hewan Vertebrata.....	14
Gambar 2. 2 Ordo Agnatha	15
Gambar 2. 3 Ordo Chondrichyces	16
Gambar 2. 4 Ordo Osteichthyes	16
Gambar 2. 5 Ordo Apoda	17
Gambar 2. 6 Ordo Caudata.....	17
Gambar 2. 7 Ordo Anura.....	18
Gambar 2. 8 Ordo Squamata.....	19
Gambar 2. 9 Tustudinata	19
Gambar 2. 10 Ordo Crocodylia.....	20
Gambar 2. 11 Ordo Rhyncocephala.....	20
Gambar 2. 12 Ordo Acciptriformes	21
Gambar 2. 13 Ordo Anseriformes.....	22
Gambar 2. 14 Ordo Columbiformes.....	23
Gambar 2. 15 Ordo Chiroptera.....	24
Gambar 2. 16 Ordo Primata	24
Gambar 2. 17 Ordo Cetacea	25
Gambar 2. 18 Ordo Artiodactyla.....	26
Gambar 4.1 Tampilan Cover	50
Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar.....	51
Gambar 4. 3 Tampilan Daftar Isi.....	52
Gambar 4. 4 Tampilan Peta Konsep	53
Gambar 4. 5 Tampilan Pendahuluan.....	54
Gambar 4. 6 Tampilan Materi.....	55
Gambar 4. 7 Tampilan Soal-Soal.....	56
Gambar 4. 8 Tampilan Daftar Pustaka.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	74
Lampiran 1. 1 Angket Validasi Media.....	74
Lampiran 1. 2 Angket Validasi Materi	76
Lampiran 1. 3 Angket Respon Siswa.....	78
Lampiran 1. 4 Angket Respon Guru	80
Lampiran 1. 5 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest	82
Lampiran 2	87
Lampiran 2. 1 Penilaian Ahli Materi.....	87
Lampiran 2. 2 Penilaian Ahli Media.....	89
Lampiran 2. 3 Lembar Respon Guru.....	91
Lampiran 2. 4 Rangkuman Saran dari Ahli Materi dan Ahli Media.....	93
Lampiran 2. 5 Penilaian Respon Peserta Didik.....	94
Lampiran 2. 6 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	95
Lampiran 3.....	96
Lampiran 3. 1 Surat Keterangan Validasi.....	96
Lampiran 3. 2 Surat Keterangan Validasi Soal Pretes dan Posttes	97
Lampiran 3. 3 Surat Izin Riset	99
Lampiran 3. 4 Surat Telah Melakukan Riset	100
Lampiran 3. 5 Hasil Perhitungan uji N-Gain Score.....	101