

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS
SOCIO SCIENTIFIC ISSUE DAN *HIGHER ORDER THINKING SKILL*
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK
SISWA KELAS VII MTS SUNAN GUNUNG JATI KEDIRI**

SKRIPSI



Oleh

RETNO WULANDARI

NIM. 20208020

**PROGAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2024**

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS
SOCIO SCIENTIFIC ISSUE DAN *HIGHER ORDER THINKING SKILL*
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK
SISWA KELAS VII MTS SUNAN GUNUNG JATI KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh

RETNO WULANDARI

NIM. 20208020

**PROGAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

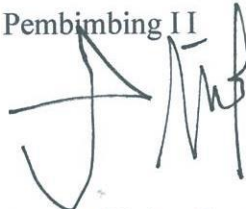
Skripsi oleh Retno Wulandari ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Pembimbing I



Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP. 198903302019032008

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur, S.Si M.Pd.
NIDN.0405018901

NOTA DINAS

Kediri, 14 Juni 2024

Nomor :
Lampiran : 4 (empat berkas)
Hal : Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Di Jl. Sunan Ampel No.7 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Dekan fakultas tarbiyah untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Retno Wulandari
NIM : 20208020
Judul : PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS SOCIO SCIENTIFIC ISSUE DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII MTS SUNAN GUNUNG JATI KEDIRI


Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsinya telah memenuhi syarat sebagai kelegkapan ujian tingkat akhir Sarjana Strata Satu (S-1).

Bersama ini terlampir satu berkas naskah skripsinya, dengan harapan dalam waktu yang telah ditentukan dapat diujikan dalam sidang munaqosah.

Dengan demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP. 198903302019032008

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur, S.Si M.Pd.
NIDN.0405018901

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 19 Juni 2024

Nomor :
Lampiran : 4 (empat berkas)
Hal : Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Di Jl. Sunan Ampel No.7 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama ini kami kirimkan berkas skripsi mahasiswa:

Nama : Retno Wulandari
NIM : 20208020
Judul : PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS SOCIO
SCIENTIFIC ISSUE DAN HIGHER ORDER THINKING
SKILL PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
UNTUK SISWA KELAS VII MTS SUNAN GUNUNG JATI
KEDIRI

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai dengan beberapa petunjuk dan tuntutan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal, 20 Juni 2024 kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Dengan demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan banyak terima kasih.

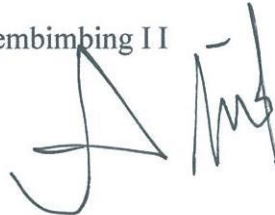
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP. 198903302019032008

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur, S.Si M.Pd.
NIDN.0405018901

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS SOCIO SCIENTIFIC ISSUE
DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII
MTS SUNAN GUNUNG JATI KEDIRI

RETNO WULANDARI

NIM. 20208020

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 20 Juni 2024

Tim Penguji,

1. Penguji Utama
Ibrahim Bin Sa'id, Ph.D.
NIP. 198404082011011009
2. Penguji I
Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd.
NIP. 198903302019032008
3. Penguji II
Agus Miftakus Surur, S.Si M.Pd.
NIDN. 0405018901

(.....)

(.....)

(.....)

Kediri, 04 Juli 2024

Dekan Fakultas Tarbiyah



Prof. Dr. H. Munifah, M.Pd.
NIP. 197004121994032006

MOTTO

“Hidup bukanlah menunggu badai berlalu, tetapi belajar menari dalam hujan”

Retno Wulandari

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Retno Wulandari

NIM : 20208020

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 6 Juni 2024
Yang membuat pernyataan



Retno Wulandari
NIM. 20208020

ABSTRAK

Retno Wulandari, Dosen Pembimbing Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd, dan Agus Miftakus Surur, S.Si, M.Pd, Pengembangan Modul Ipa Berbasis *Socio-Scientific Issue* Dan *Higher Order Thinking Skill* Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas Vii Mts Sunan Gunung Jati Kediri, Skripsi, Program Studi Tadris Ipa, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024.

Kata Kunci : Pengembangan Modul, IPA, *Socio Scientific Issue* (SSI), *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), Pencemaran Lingkungan

Pendidikan sangat penting bagi setiap individu. Dalam proses pendidikan tujuan utamanya tentu saja diharapkan untuk memperoleh hasil yang baik. Dimana dalam proses pembelajaran berlangsung harus saling berhubungan terkait adanya siswa dan guru. Adanya sarana prasarana yang memadai dan model pembelajaran dari guru yang menarik dapat membuat peserta didik belajar dengan baik. Dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan modul IPA berbasis SSI dan HOTS. Dengan menggunakan modul berbasis SSI, siswa bisa lebih memahami materi.

Pada penelitian ini menggunakan metode 4D (*Define, Design, Develop, Dissemination*). Pada tahap *Define*, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan pembelajaran serta menentukan tujuan pengembangan modul. Tahap *Design* melibatkan perancangan modul dengan mengintegrasikan pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI) dan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), serta penyusunan kerangka isi dan strategi pembelajaran. Tahap *Develop* mencakup pembuatan draft modul, validasi oleh ahli, dan revisi berdasarkan masukan. Uji coba terbatas dilakukan untuk mendapatkan umpan balik awal mengenai efektivitas dan keterbacaan modul. Tahap *Disseminate* melibatkan implementasi modul di kelas yang lebih luas serta evaluasi akhir untuk menilai keberhasilan modul dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai pencemaran lingkungan serta kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif mereka. Umpan balik dari guru dan siswa juga menunjukkan bahwa modul ini dapat diimplementasikan dengan baik dan diterima positif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, modul IPA berbasis *Socio Scientific Issue* (SSI) dan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), pada materi pencemaran lingkungan, dapat membantu siswa dalam menghadapi dan memahami isu-isu ilmiah yang relevan dengan kehidupan sosial mereka.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rasa syukur yang tiada henti untuk semua nikmat yang telah Allah SWT berikan dalam kehidupan penulis, atas berkah rahmat dan taufik-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya ini dipersembahkan oleh penulis untuk:

1. Kedua orang tua saya, yaitu Ibu Rusmini dan Bapak Slamet Irawan yang selalu memberikan cinta, dukungan, serta doa yang tiada henti. Tanpa kasih sayang dan pengorbanan kalian, saya tidak akan berada di titik ini. Terima kasih atas segala dukungan moral dan materi yang kalian berikan sehingga saya bisa menyelesaikan studi S1 ini dengan sangat baik.
2. Terkhusus untuk wanita yang telah melahirkan saya Ibu Rusmini, terima kasih banyak engkau telah menjadi sumber inspirasi dan motivasi yang tak pernah padam. Setiap langkah yang kutempuh, setiap rintangan yang kulalui, selalu ada bayanganmu yang memberiku kekuatan. Tanpa kasih sayang, doa dan sokongan darimu, saya tak akan mampu mencapai titik ini.
3. Untuk keluarga kecil saya, Nenek Suparti, Adek Rio Diston Dwi Ananda, dan Adek Arava Aditya Alfaruh, terima kasih telah menjadi salah satu sumber alasan saya untuk selalu bangkit dan bisa sampai dititik ini.
4. Untuk sahabat sebangku, sekos, dan sekota dengan saya terima kasih selama 4 tahun ini telah menjadi sebagian dari cerita keluh kesah selama di kampus, bangkit bersama, berjuang bersama, dan bersemangat bersama untuk bisa sama-sama mencapai dititik ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah di berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Ipa Berbasis *Socio Scientific Issue* Dan *Higher Order Thinking Skill* Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas Vii Mts Sunan Gunung Jati Kediri”. Shalawat beserta salam selalu kita sajikan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta sahabat dan keluarganya sehingga kita dapat merasakan zaman yang penuh ilmu pengetahuan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu pada program Studi Tadris IPA. Dalam penyusunan skripsi dari awal hingga akhir tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Wahidul Anam, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Kediri, yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri, yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ummy Fauziah Laili, M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri, yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd., selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu didikan, arahan, serta dorongan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Agus Miftakhus Surur, M.Si., selaku dosen Pembimbing II yang dengan sabar membimbing, memberi masukan, memberi dorongan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini
6. Segenap dosen dan staf Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri, khususnya program studi Tadris IPA yang telah memberikan bantuan dan ilmu selama perkuliahan di perguruan tinggi ini.
7. Kepada orang tua saya, Bapak Slamet Irawan dan Ibu Rusmini, yang telah memberikan bantuan, dukungan, sokongan, dorongan semangat, dan kasih sayang kepada saya selama ini.
8. Segenap keluarga kecil saya yaitu Nenek Suparti, Adek Rio Diston Dwi Ananda, dan Adek Arava Aditya Alfaruh, yang telah memberikan semangat, dukungan, sokongan, dan kasih sayang kepada saya selama ini.

Kediri, 6 Juni 2024

Penulis,



Retno Wulandari

NIM. 20208020

DATAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
NOTA DINAS	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	vi
ABSTRAK	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DATAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	16
C. Tujuan Penelitian	17
D. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	18
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	18
F. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	19
G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	20
H. Penelitian Terdahulu	21
I. Definisi Istilah atau Definisi Operasional.....	32
BAB II KAJIAN PUSTAKA	35
A. Kajian Teori	35
1. Pengembangan	35
2. Media Pembelajaran.....	41
3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	57
4. Pencemaran lingkungan	59
5. Karakteristik Siswa Kelas VII SMP.....	62

BAB III PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	64
A. Metode Penelitian dan Pengembangan	64
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	65
1. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	66
2. <i>Design</i> (Perancangan)	68
3. <i>Develop</i> (Pengembangan)	68
4. Dissemination (Penyebaram)	69
C. Uji Coba Produk	69
1. Desain Uji Coba	69
2. Subjek Uji Coba	70
3. Jenis Data	71
4. Instrumen Pengumpulan Data	71
5. Teknik Analisis Data.....	74
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	82
A. Penyajian Data Uji Coba.....	82
1. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	82
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	85
3. Pengembangan (<i>Develop</i>)	90
4. Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	91
B. Analisis Data	92
C. Revisi produk	101
BAB V PENUTUP.....	109
A. Kajian Produk Akhir	109
B. Kesimpulan	111
C. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Validasi Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Soal	70
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrument Angket Ahli Materi	72
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrument Angket Ahli Media	73
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrument Angket Ahli Soal.....	73
Tabel 3.5 kriteria Validasi.....	78
Tabel 3.6 Kriteria kevalidan modul (Akbar, 2013).....	79
Tabel 3.7 Skor penilaian terhadap kelayakan	79
Tabel 3.8 Skor penilaian terhadap kelayakan	81
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	94
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	96
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Keterbacaan.....	97
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Soal.....	99
Tabel 4.5 Hasil angket respon siswa	100
Tabel 4.6 Hasil revisi produk.....	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan 4D	66
Gambar 4.1 Cover modul	86
Gambar 4.2 Tampilan (a) kata pengantar, (b) daftar isi, (c) pendahuluan	87
Gambar 4.3 Tampilan (a) peta konsep, (b) materi, (c) contoh soal	88
Gambar 4.4 Tampilan (a) rangkuman, (b) glosarium, dan (c) daftar pustaka.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi.....	120
Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli	121
Lampiran 3 Dokumentasi	137
Lampiran 4 Surat Pernyataan Penggunaan Media Pembelajaran	138
Lampiran 5 Kartu Bukti Bimbingan Skripsi	139
Lampiran 6 Riwayat Hidup.....	141