

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS  
*INQUIRY TRAINING* UNTUK MENINGKATKAN CAPAIAN  
BELAJAR AUTENTIK SISWA SMP NEGERI 1 KOTA TERNATE**



**Oleh:  
ASRI S. TAMALENE  
NIM : 16708251003**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SAINS  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGRI YOGYAKARTA  
2019**

## ABSTRAK

**ASRI S. TAMALENE:** Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Inquiry Training* Untuk Meningkatkan Capaian Belajar Autentik Siswa SMP Negeri 1 Kota Ternate. Tesis, Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kevalidan modul pembelajaran IPA berbasis *inquiry training* materi “Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya” untuk pembelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate, (2) mengetahui kepraktisan modul pembelajaran IPA berbasis *inquiry training* materi “Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya” untuk pembelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate, dan (3) mengetahui keefektifan modul pembelajaran IPA berbasis *inquiry training* materi “Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan” untuk meningkatkan capaian belajar autentik siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan mengadopsi model 4D yang meliputi tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara (1) lembar validasi, yang digunakan untuk mendapatkan data tentang kevalidan modul dari ahli materi dan ahli media, (2) angket respon siswa dan guru, yang digunakan untuk mendapatkan data kepraktisan modul, (3) soal tes, digunakan untuk mengetahui keefektifan modul dan (4) lembar observasi, digunakan untuk mengukur kemampuan psikomotorik dan afektif siswa saat proses pembelajaran. Kevalidan modul oleh ahli dianalisis secara kualitatif dengan skala lima kategori, kepraktisan modul oleh siswa dianalisis secara kualitatif dengan dua alternatif jawaban yaitu jawaban Ya/ Tidak, sedangkan kepraktisan modul oleh guru dianalisis secara kualitatif dengan skala lima kategori, dan keefektifan modul dianalisis menggunakan uji t dengan bantuan program PSS 20 *paired sample t test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) modul pembelajaran IPA berbasis *inquiry training* materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dinyatakan “sangat valid” berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media, (2) modul pembelajaran IPA berbasis *inquiry training* materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dinyatakan “sangat praktis” digunakan sebagai bahan ajar berdasarkan hasil respon siswa dan guru, (3) modul pembelajaran IPA berbasis *inquiry training* materi “interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya” dinyatakan efektif meningkatkan capaian belajar autentik ranah kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate dengan nilai signifikansi  $< 0,005$ . Untuk ranah sikap, rata-rata sikap siswa berada pada kategori “sangat baik” dengan predikat A. Sedangkan untuk ranah psikomotorik, rata-rata siswa berada pada kategori “sangat baik” dengan predikat A.

**Kata Kunci:** *modul, pembelajaran IPA, inquiry training, capaian belajar autentik*

## ABSTRACT

**ASRI S. TAMALENE:** Development of Inquiry Training Based Science Learning Modules to Increase the Achievement of Authentic Learning in Junior High School Students State one in Ternate City. **Tesis, Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2019.**

This research aims to (1) understand the validity of inquiry training based science learning module "Interaction of Living Things with Their Environment" for science learning class VII in public junior high school 1 city of Ternate, (2) understand the practicality of inquiry training based science learning module "Interaction of Living Things with Their Environment" for science learning class VII in public junior high school 1 city of Ternate, (3) understand the effectiveness of inquiry training based science learning module "Interaction of Living Things with Their Environment" to improve the achievement of authentic learning students class VII public junior high school 1 city of Ternate.

This research used the development research method by adopting the 4D model which includes the define, design, develop, and disseminate. The data collection technique is conducted by (1) validation sheet, which was used to obtain data on module validity from materials and media experts, (2) student and teacher response questionnaires, used to obtain module practicality data, (3) test questions, used to determine the effectiveness of the module and (4) the observation sheet, to measure students psychomotor and affective abilities during the learning process. The validity of the module by experts judgements is analyzed qualitatively with a scale of five categories, the practicality of the module by students is analyzed qualitatively with two alternative answers namely the Yes/No answer, while the practicality of the module is analyzed qualitatively on a five category scale, and the effectiveness of the module is analyzed using the t test with help SPSS 20 program paired sample t test.

The results showed that (1) inquiry training based science learning modules material interaction of living things with their environment was declared "very valid" based on the results of validation obtained from material and media experts, (2) module is categorized "very practical" as teaching material based on the results of student and teacher responses, (3) the module was also declared effective in improving the achievement of authentic learning domain cognitive of class VII students public junior high school 1 city of Ternate with a significance value of  $<0.005$ . The average attitude of students is in the category of "very good" with the predicate A while for the psychomotor domain, the average students skill is in the category of "very good" or "A".

**Keywords:** *modules, science learning, inquiry training, achievement of authentic learning*

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Asri S. Tamalene

NIM : 16708251003

Program Studi : Pendidikan Sains

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Mei 2019

Yang membuat pernyataan



Asri S. Tamalene  
NIM. 16708251003

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS  
INQUIRY TRAINING UNTUK MENINGKATKAN CAPAIAN BELAJAR  
AUTENTIK SISWA SMP NEGERI 1 KOTA TERNATE**

**ASRI S. TAMALENE  
NIM : 16708251003**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal 28 Mei 2019

**TIM PENGUJI**

**Dr. Heru Kuswanto, M.Si.**  
(Ketua/Penguji)



21/06 2019

**Dr. Suyanta, M.Si.**  
(Sekretaris/Penguji)



19/06 2019

**Dr. Insih Wilujeng, M.Pd.**  
(Pembimbing/Penguji)



20/06 19

**Dr. Dadan Rosana, M.Si.**  
(Penguji Utama)



18/06 2019

Yogyakarta, 20-9-2019

Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Direktur,



Prof. Dr. Marsigit, M.A.  
NIP. 195707191983031004

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiraat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, sebagai Pencipta dan Pemelihara Alam Semesta, Sholawat dan Salam bagi Baginda Rasulullah SAW, karena rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Inquiry Training* untuk Meningkatkan Capaian Belajar Autentik Siswa SMP Negeri 1 Kota Ternate”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Marsigit, M.A. Selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin.
2. Dr. Insih Wilujeng, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Sains, sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan semangat, dorongan, masukan, arahan, dan bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga, sehingga terselesaikan tesis ini.
3. Dosen Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana UNY yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan.
4. Kepala SMP Negeri 1 Kota Ternate yang telah memberikan izin penelitian.
5. Orang Tua tercinta Almarhum Abd, Salam Tamalene dan Sarnawia Hi. Arifin yang telah mendidikku, mengenalkanku pada-Nya,

mengajarkanku untuk mencintai-Nya, dan selalu mendoakan serta mendukungku. Semoga kasih sayang dan pengorbanan mereka diridhoi Allah SWT.

6. Keluarga besar Tamalene yang selalu memberikan motivasi dan cinta.
7. Teman-teman jurusan pendidikan sains kelas A 2016, terimakasih kebersamaan dalam perjuangannya.
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dan mendukung dalam penelitian ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang melimpah. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih sangat jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan tesis ini. Akhir kata semoga tesis ini menambah khasanah pustaka di lingkungan almamater Universitas Negeri Yogyakarta. Aamiin.

Yogyakarta, 28 Mei 2019

Penulis

Asri S. Tamalene

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Pengembangan .....	8
F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan.....	9
G. Manfaat Pengembangan .....	10
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	11
I. Definisi Istilah.....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
A. Kajian Teori .....	14
1. Modul Pembelajaran IPA Berbasis <i>Inquiry Training</i> .....	14
a. Pengertian Modul .....	14
b. Tujuan Pembelajaran Modul .....	15
c. Karakteristik Modul .....	16
d. Komponen Modul .....	18
e. Penulisan Modul .....	19
f. Pengembangan Modul.....	21
g. Pembelajaran Menggunakan Modul .....	22
2. Pembelajaran IPA.....	23
3. Model <i>Inquiry Training</i> .....	26
a. Pengertian <i>Inquiry</i> .....	26
b. Model Pembelajaran <i>Inquiry Training</i> .....	27
c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Inquiry Training</i> .....	30
d. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Inquiry Training</i> .....	30
4. Capaian Belajar Autentik .....	33



a. Pengertian Belajar .....	33
b. Pengertian Belajar Autentik .....	34
c. Capaian Belajar Autentik .....	35
B. Kajian Peneliti yang Relevan .....	36
C. Kerangka Pikir .....	36
D. Pertanyaan Penelitian .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Model Pengembangan .....	40
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	40
1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	42
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	45
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	46
4. Tahap Diseminasi ( <i>Diseminate</i> ).....	47
C. Desain Uji Coba Produk .....	48
1. Desain Uji Coba .....	48
2. Subjek Coba .....	48
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	49
4. Teknik Analisis Data.....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>61</b>
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	61
1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	61
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	62
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	65
a. Analisis Kevalidan .....	65
b. Uji Coba Terbatas .....	67
c. Uji Coba Lapangan .....	69
4. Tahap Diseminasi ( <i>Diseminate</i> ).....	75
B. PEMBAHASAN .....	75
1. Hasil Uji Coba Produk .....	75
a. Validasi Ahli Materi.....	75
b. Validasi Ahli Media .....	76
2. Hasil Uji Coba Terbatas .....	78
a. Respon Siswa Terhadap Modul Pembelajaran.....	78
b. Respon Guru Terhadap Modul Pembelajaran .....	80
3. Hasil Uji Coba Lapangan .....	81
a. Analisis Keefektifan Modul Pembelajaran IPA.....	81
C. Revisi Produk.....	88
a. Revisi Tahap Pertama .....	89
b. Revisi Tahap Kedua .....	90
D. Kajian Produk Akhir .....	92

a. Aspek Kelayakan Isi .....	92
b. Aspek Penyajian.....	92
c. Aspek <i>Inquiry Training</i> .....	93
d. Aspek Kegrafikan.....	93
e. Aspek Bahasa .....	93
E. Keterbatasan Penelitian .....	93
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>95</b>
A. Simpulan Tentang Produk.....	95
B. Saran Pemanfaatan Produk .....	95
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Desain Penelitian <i>one group pretest posttest design</i> .....	48
Tabel 2. Pedoman Skor Penilaian .....	51
Tabel 3. Konversi Skor Skala Lima .....	52
Tabel 4. Kriteria Validasi Modul Pembelajaran IPA .....	54
Tabel 5. Kriteria Penilaian Kepraktisan Modul .....	55
Tabel 6. Kriteria Indeks Gain.....	57
Tabel 7. Konversi Nilai .....	60
Tabel 8. Data Hasil Validasi Modul Oleh Ahli Materi .....	65
Tabel 9. Data Hasil Validasi Modul Oleh Ahli Media .....	66
Tabel 10. Data Hasil Respon Siswa Terhadap Modul Pembelajaran IPA Berbasis <i>Inquiry Training</i> Pada Uji Coba Terbatas .....	67
Tabel 11. Data Hasil Respon Guru .....	68
Tabel 12. Data Capaian Belajar Autentik Ranah Kognitif.....	69
Tabel 13. Hasil Analisis Uji Gain .....	70
Tabel 14. Tes of Normality .....	71
Tabel 15. Paired Sample T Test .....	72
Tabel 16. Data Capaian Belajar Autentik Ranah Sikap Sosial .....	73
Tabel 17. Data Capaian Belajar Autentik Ranah Sikap Spiritual .....	73
Tabel 18. Data Capaian Belajar Autentik Ranah Psikomotorik.....	74
Tabel 19. Revisi Produk Tahap Pertama.....	89
Tabel 20. Revisi Produk Tahap Kedua .....	91

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Dampak Langsung dan Irian Model <i>Inquiry Training</i> .....	33
Gambar 2. Bagan Kerangka Pikir Modul Pembelajaran IPA Berbasis <i>Inquiry Training</i> .....	38
Gambar 3. Prosedur Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Model 4-D...	41
Gambar 4. Peta Konsep Interaksi MakhluK Hidup dengan Lingkungannya...	44

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
<b>Lampiran 1. Modul Pembelajaran IPA Berbasis <i>Inquiry Training</i> .....</b>	<b>104</b>
<b>Lampiran 2. Instrumen Penelitian .....</b>	<b>105</b>
Lampiran 1a. Kisi-Kisi Lembar Validasi Modul Oleh Ahli Materi.....	106
Lampiran 1b. Kisi-Kisi Lembar Validasi Modul Oleh Ahli Media.....	107
Lampiran 1c. Lembar Validasi Modul Oleh Ahli Materi .....	108
Lampiran 1d. Lembar Validasi Modul Oleh Ahli Media.....	123
Lampiran 1e. Angket Respon Guru .....	147
Lampiran 1f. Angket Respon Siswa .....	184
Lampiran 1g. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	188
Lampiran 1h. Kisi-Kisi Penilaian Sikap Spiritual.....	198
Lampiran 1i. Lembar Penilaian Diri Sikap Spiritual .....	199
Lampiran 1j. Kisi-Kisi Penilaian Sikap Sosial .....	201
Lampiran 1k. Lembar Observasi Sikap Sosial.....	202
Lampiran 1l. Soal Pretest.....	207
Lampiran 1m. Soal posttest.....	216
Lampiran 1n. Kisi-kisi Penilaian Keterampilan.....	225
Lampiran 1o. Lembar Observasi Keterampilan.....	228
Lampiran 1p. Rubrik Penilaian Keterampilan .....	230
<b>Lampiran 3. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian.....</b>	<b>243</b>
Lampiran 3a. Rekapitulasi dan Perhitungan Validasi Modul Oleh Ahli Materi.....	244
Lampiran 3b. Rekapitulasi dan Perhitungan Validasi Modul Oleh Ahli Media .....	245
Lampiran 3c. Rekapitulasi dan Perhitungan Penilaian Modul Oleh Guru	246
Lampiran 3d. Rekap Data Respon Siswa Pada Ujicoba Terbatas .....	248
Lampiran 3e. Data Capaian Belajar Autentik Siswa Aspek Kognitif.....	249
Lampiran 3f. Rekapitulasi Data Capaian Belajar Autentik Aspek Kognitif.....	252
Lampiran 3g. Hasil Analisis Uji Gain.....	255
Lampiran 3h. Rekapitulasi Data Penilaian Aspek Sikap Sosial .....	257
Lampiran 3i. Rekapitulasi Data Penilaian Aspek Sikap Spiritual .....	258
Lampiran 3j. Rekapitulasi Data Penilaian Aspek Psikomotorik.....	262
<b>Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....</b>	<b>267</b>
Lampiran 4a. Dokumentasi Aktivitas Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate.....	268