

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI EKOSISTEM UNTUK MEMBERDAYAKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 2 KARANGANYAR
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

TESIS

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Program Studi Magister Pendidikan Sains**



Oleh

**Ria Fajar Nurhastuti
S831302066**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2014
commit to user

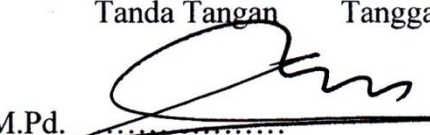
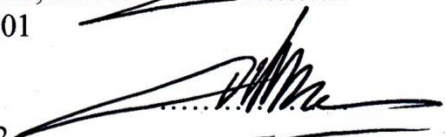
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI EKOSISTEM UNTUK MEMBERDAYAKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 2 KARANGANYAR
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

TESIS

Oleh:

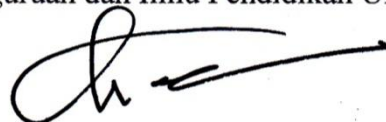
RIA FAJAR NURHASTUTI

S831302066

Komisi	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Prof. Dr. H Widha Sunarno, M.Pd. NIP 195201161980031001		2014
Pembimbing II	Dr. Maridi, M.Pd. NIP 195007241976061002		2014

Telah dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal^{25/7}.....2014

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Sains
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS



Dr. Mohammad Masykuri, M.Si.
NIP 196811241994031001


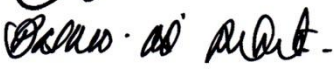


**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI EKOSISTEM UNTUK MEMBERDAYAKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 2 KARANGANYAR
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

TESIS

Oleh:


RIA FAJAR NURHASTUTI

S831302066


Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Mohammad Masykuri, M.Si. NIP 196811241994031001		2014
Sekretaris	Dr. Baskoro Adi Prayitno, M.Pd. NIP 19770 125200801 1 008		2014
Anggota Penguji	Prof. Dr. H Widha Sunarno, M.Pd. NIP 195201161980031001		2014
	Dr. Maridi, M.Pd. NIP 195007241976061002		2014

Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal.....^{25/7}.....2014




Prof. Dr. H M. Furqon. H., M.Pd.
NIP 19600727 198702 1 001

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Sains,


Dr. Mohammad Masykuri, M.Si.
NIP 19681124 199403 1 001

PERNYATAAN ORINALITAS DAN PUBLIKASI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul: **“PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK MEMBERDAYAKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 2 KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2013/2014”** ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas dari plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perauran perundang-undangan (Permendiknas Nomor 17, tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai autor dan FKIP UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini maka Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Juli 2014

Yang membuat pernyataan




Ria Fajar Nurhastuti

S831302066

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Ekosistem” Penelitian ini disusun dalam rangka mendapatkan legalitas formal untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat magister pada Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penelitian ini disusun atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Prof. Dr. Ravik Karsidi, M.S., selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. Furqon Hidayatullah, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dr. Mohammad Masykuri, M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. yang telah memberikan ijin penelitian, motivasi dan pengarahan dengan sabar dalam penyusunan tesis ini.
5. Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, semangat dan motivasi yang sangat berharga dalam penyusunan tesis ini.
6. Dr. Maridi, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan inspirasi, memberikan bimbingan, semangat dan motivasi yang sangat berharga dalam penyusunan tesis ini.
7. Bapak Puguh Karyanto, S.Si, M.Si, Ph.D., selaku validator ahli materi dan soal evaluasi yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan terhadap produk modul cetak ini.

commit to user

8. Bapak Dr. Baskoro Adi P., M.Pd., selaku validator ahli perangkat pembelajaran biologi yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan pada produk modul cetak ini.
9. Ibu Lilis Kusumawati, M.Pd., selaku ahli praktisi biologi di lapangan yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan terhadap produk modul cetak ini, dan terimakasih atas izin yang diberikan untuk terlaksananya penelitian di SMA Negeri 2 Karanganyar.
10. Bapak Priyadi, S.Pd., dari SMA Negeri Kebakkramat selaku ahli praktisi biologi di lapangan yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan terhadap produk modul cetak ini.
11. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan banyak ilmu khususnya untuk Pendidikan Sains /Biologi.
12. Siswa Kelas X Sains 4 SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.
13. Siswa Kelas X 8 SMA Negeri Kebakkramat tahun pelajaran 2013/2014.
14. Teman-teman mahasiswa Magister Pendidikan Sains FKIP angkatan Februari 2013.
15. Ibu dan Bapakku, serta segenap keluarga yang selalu memberikan do'a dan semangat.

Penulis menyadari sepenuhnya bila dalam penyusunan penelitian ini masih terdapat kekurangan, untuk itu kritikan, saran, dan masukan dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surakarta, Juli 2014

Penulis

commit to user

MOTTO

Alloh akan mengangkat Derajat orang-orang yang berilmu

(Al-Qur'an, Surat Al Muddahilah, ayat II)

Jangan pernah ragu bahwa Alloh selalu berikan yg terbaik untukmu. Ketika masalah terasa berat bagimu, itu karena Dia percaya pada kemampuanmu.

(Penulis)

Jangan terus menyesali masa lalu, selama kamu mampu menjadikannya sebagai pelajaran, kamu akan menjadi pribadi yg lebih kuat di masa depan.

(Penulis)

Jika Alloh menciptakan pelangi untuk mengindahakan langit. Maka Alloh menciptakan sahabat untuk keindahan hidupmu.

(Penulis)

Bermimpilah akan sesuatu dan jadikanlah mimpimu itu kenyataan, iringi dengan usaha, dan lengkapilah dengan doa, sesungguhnya tidak akan ada dunia ini jika tidak ada yang bermimpi

(Penulis)

Jangan pernah menyerah jika kamu masih ingin mencoba. Jangan biarkan penyesalan datang karena kamu selangkah lagi untuk menang.

(Penulis)

commit to user

PERSEMBAHAN

Dalam naungan ridhlo Allah SWT, sebagai ungkapan rasa syukurku kepada-Mu.

Kupersembahkan karya ini untuk:

1. Bapak, Ibuku, kalian adalah inspirasiku terimakasih atas do'a, kasih sayang dan pengorbanan yang engkau berikan kepadaku, senyum kalian adalah semangat bagiku, semoga aku dapat segera membanggakan kalian.
2. Kakakku Muhammad Arif Fakhruddin sekeluarga, terimakasih atas doanya.
3. Himawan Giri Ayoga, terimakasih atas kasih sayangmu, bimbinganmu, dan kesabaranmu yang selama ini selalu menemaniku dalam keadaan apapun.
4. Eyang Kakung dan Eyang Putri, yang senantiasa selalu mendoakanku.
5. Bapak Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd., dan Bapak Dr. Maridi M.Pd., terimakasih atas nasehat, motivasi, dan bimbingannya.
6. Bapak H. Abdullah, yang selalu menyemangatiku dan memberiku motivasi.
7. Pinkan Amita dan Siti Maryam *you are the best my Friend*.
8. Keluarga Besar Wisma Linaya, terimakasih atas kebersamaannya.
9. Teman-teman Mahasiswa Pendidikan Sains angkatan 2013 FKIP UNS yang menorehkan banyak kenangan dalam hidupku.
10. Almamater.

commit to user

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
ABSTRAK.....	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xxiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7

D. Spesifikasi Produk.....	8
E. Pentingnya Pengembangan	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	13
G. Definisi Istilah.....	14
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	15
A. Kajian Pustaka	15
1. Pembelajaran Biologi	15
2. Modul.....	16
3. Model Pembelajaran Inkuiri.....	22
4. Inkuiri Terbimbing.....	28
5. Teori Belajar	33
6. Berpikir Kritis	39
B. Penelitian yang Relevan	47
C. Kerangka Berpikir	50
BAB III.METODE PENELITIAN	52
A. Tempat dan Waktu Penelitian	52
B. Langkah – langkah Penelitian	52
C. Prosedur Pengembangan	54
1. Analisis Kebutuhan	55
2. Perencanaan	56
3. Pengembangan Produk Awal.....	58
4. Uji Coba Lapangan awal	61
5. Revisi Produk I.....	62

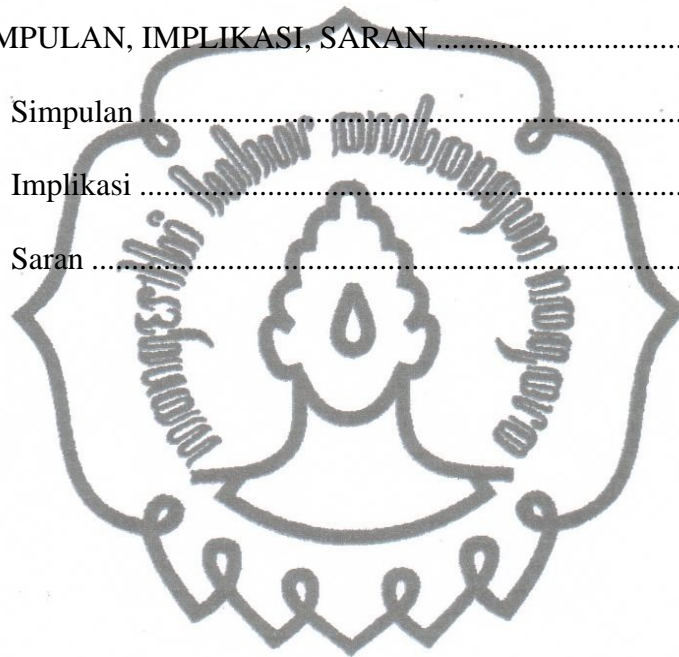
commit to user

6. Uji Coba Terbatas	62
7. Revisi Produk II	62
8. Uji Lapangan Operasional.....	62
9. Revisi Produk Akhir	63
10. Penyebaran dan Implementasi.....	63
D. Uji Coba Produk	63
1. Uji Coba Terbatas	63
2. Uji Coba Soal.....	64
3. Uji Lapangan Operasional.....	67
E. Subjek Penelitian.....	68
1. Uji Lapangan Awal	68
2. Uji Coba Terbatas	68
3. Uji Lapangan Operasional.....	68
F. Data dan Instrumen Pengumpulan Data.....	69
1. Jenis Data	69
2. Instrumen Pengumpulan Data	70
G. Analisis Data Penelitian	72
1. Analisis Data Kebutuhan.....	72
2. Analisis Data Pengembangan Modul	72
3. Analisis Data Uji Lapangan Terbatas	74
4. Analisis Data Uji Lapangan Operasional.....	75
H. Indikator Kelayakan.....	80

BAB IV.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	81
A. Deskripsi Hasil Prosedur dan Pengembangan	81
1. Hasil Analisis Kebutuhan	81
2. Hasil Tahap Perencanaan.....	88
3. Hasil Pengembangan Produk Awal	90
4. Uji Coba Lapangan Awal/Validasi.....	97
5. Revisi Produk Tahap I.....	118
6. Hasil Uji Coba Terbatas	120
7. Revisi Produk II.....	122
8. Hasil Uji Coba Lapangan Operasional	123
9. Revisi Produk Akhir	132
10. Diseminasi dan Implementasi.....	132
B. Pembahasan	133
1. Hasil Analisis Kebutuhan.....	134
2. Tahap Perencanaan.....	139
3. Pengembangan Produk.....	140
4. Uji Coba Lapangan Awal.....	141
5. Revisi Tahap I	142
6. Uji Coba Terbatas	142
7. Revisi Produk Tahap II	143
8. Uji Lapangan Operasional.....	143
9. Revisi Produk Akhir.....	148
10. Diseminasi dan Implementasi	149

commit to user

11. Kelayakan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	149
12. Efektivitas Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing	151
13. Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis sebelum dan Sesudah Menggunakan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	152
14. Temuan di lapangan	153
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN	155
1. Simpulan	155
2. Implikasi	156
3. Saran	157



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Tahapan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	10
Tabel 2.1	Tahapan Pembelajaran Inkuiri.....	25
Tabel 2.2	Kemampuan yang Dikembangkan dalam Proses Inkuiri	26
Tabel 2.3	Langkah Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing.	31
Tabel 2.4	Tahap-tahap Perkembangan Kognitif Piaget.....	35
Tabel 2.5	Inti Kemampuan Berpikir Kritis.....	45
Tabel 2.6	Pertanyaan Berpikir Kritis.....	46
Tabel 3.1	Tingkat Validitas Soal Tes Kogniti.....	65
Tabel 3.2	Indeks Kesukaran Soal Tes Kognitif.....	65
Tabel 3.3	Daya Beda Soal Tes Kognitif.....	66
Tabel 3.4	Rancangan Penelitian <i>One Group Pretest Posttest Desaign</i>	67
Tabel 3.5	Data Teknik Pengumpulan Data, dan Instrumen.....	70
Tabel 3.6	Pengambilan Keputusan Revisi Bahan Ajar.....	73
Tabel 3.7	Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala 4....	74
Tabel 3.8	Kriteria Gain Ternormalisasi.....	75
Tabel 3.9	Kriteria Penilaian Psikomotorik	78
Tabel 3.10	Kriteria Penilaian Afektif	78
Tabel 4.1	Capaian Skor Pemenuhan 8 SNP.....	84
Tabel 4.2	Validasi Pengembangan Modul dan Media oleh Ahli	98
Tabel 4.3	Hasil Validasi Pengembangan Modul Pembelajaran	100
Tabel 4.4	Validasi Pengembangan Modul oleh Praktisi.....	101

Tabel 4.5	Hasil Validasi Modul oleh Praktisi.....	104
Tabel 4.6	Validasi Desain Modul oleh Ahli	105
Tabel 4.7	Hasil Validasi Ahli Desain Modul	106
Tabel 4.8	Validasi Perangkat Pembelajaran Modul oleh Ahli.....	107
Tabel 4.9	Hasil Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran.....	109
Tabel 4.10	Validasi Materi Pembelajaran oleh Ahli.....	110
Tabel 4.11	Validasi Ahli Materi.....	112
Tabel 4.12	Validasi Soal Kognitif oleh Ahli.....	113
Tabel 4.13	Hasil Validasi Soal Kognitif oleh Ahli Materi.....	115
Tabel 4.14	Validasi Soal Berpikir Kritis oleh Ahli Materi.....	116
Tabel 4.15	Hasil Validasi Soal Berpikir Kritis oleh Ahli Materi.....	117
Tabel 4.16	Saran dan Hasil Revisi Tahap I.....	118
Tabel 4.17	Hasil Angket Uji Coba Terbatas.....	120
Tabel 4.18	Saran dan Revisi Tahap II.....	122
Tabel 4.19	Keterlaksanaan Sintak Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	123
Tabel 4.20	Data Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	124
Tabel 4.21	Ringkasan Hasil Analisis Nilai Pretes dan Postes.....	125
Tabel 4.22	Hasil Belajar Psikomotorik	126
Tabel 4.23	Hasil Belajar Afektif.....	127
Tabel 4.24	Hasil Nilai Kemampuan Berpikir Kritis	129
Tabel 4.25	Ringkasan Hasil Analisis Nilai Pretes dan Postes.....	130
Tabel 4.26	Data Penilaian Modul oleh Siswa.....	131
Tabel 4.27	Saran dan Revisi Akhir.....	132

commit to user

Tabel 4.28	Komentar Guru pada Tahap Diseminasi.....	133
Tabel 4.29	Kelayakan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	149



commit to user

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Skema Kerangka Berpikir	51
Gambar 3.1. <i>Layout</i> Halaman Depan	58
Gambar 3.2. <i>Layout</i> Pendahuluan	59
Gambar 3.3. <i>Layout</i> Permasalahan dan Hipotesis	59
Gambar 3.4. <i>Layout</i> Rancangan Percobaan	60
Gambar 3.5. <i>Layout</i> Rangkuman dan Uji Kemampuan	60
Gambar 3.6. <i>Layout</i> Evaluasi	61
Gambar 4.1. Tampilan Halaman Depan	94
Gambar 4.2. Petunjuk Penggunaan Modul	95
Gambar 4.3. Tampilan Pendahuluan	95
Gambar 4.4. Tampilan Permasalahan, Hipotesis, Rancangan Percobaan	96
Gambar 4.5. Tampilan Materi	96
Gambar 4.6. Tampilan Penyajian Soal Berpikir Kritis	96
Gambar 4.7. Tampilan Soal Evaluasi dan Penilaian	97
Gambar 4.8. Tampilan Cover Belakang Modul	97
Gambar 4.9. Diagram Penilaian Validasi Ahli Pengembangan Modul	101
Gambar 4.10 Diagram Penilaian Validasi Praktisi Pengembangan Modul	105
Gambar 4.11 Diagram Penilaian Validasi Ahli Desain Modul	107
Gambar 4.12 Diagram Penilaian Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran	109
Gambar 4.13 Diagram Penilaian Validasi Ahli Materi	113
Gambar 4.14 Diagram Penilaian Validasi Soal Kognitif	115

Gambar 4.15 Diagram Penilaian Validasi Soal Berpikir Kritis.....	117
Gambar 4.16 Diagram Hasil Angket Uji Coba Terbatas.....	122
Gambar 4.17 Diagram Keterlaksanaan Sintak Pembelajaran	124
Gambar 4.18 Diagram Hasil Belajar Psikomotorik Siswa.....	127
Gambar 4.19 Diagram Hasil Belajar Afektif Siswa.....	128
Gambar 4.20 Diagram Penilaian Modul oleh Siswa	131



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Analisis Kebutuhan.....	165
a. Delapan Standar Nasional.....	165
b. Data UAN	182
c. Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Guru.....	183
d. Analisis Kebutuhan Guru.....	184
e. Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Siswa.....	193
f. Analisis Kebutuhan Siswa	194
g. Wawancara Analisis Kebutuhan Siswa	201
h. Wawancara Analisis Kebutuhan Siswa.....	206
Lampiran 2 Instrumen Pembelajaran.....	207
a. Silabus	207
b. RPP Pertemuan Pertama.....	211
b. Lembar Observasi Afektif Pertemuan Pertama.....	226
c. Rubrik Penilaian afektif Pertemuan Pertama	227
d. Lembar Observasi Psikomotorik Pertemuan Pertama.....	228
e. Rubrik Penilaian Psikomotorik Pertemuan Pertama	229
f. Kisi-kisi Soal Kognitif Pertemuan Pertama	231
g. Soal Evaluasi Pertemuan Pertama	232
h. Rubrik Evaluasi Pertemuan Pertama	234
i. RPP Pertemuan Kedua.....	235

commit to user

j. Lembar Observasi Afektif Pertemuan Kedua	249
k. Rubrik Penilaian afektif Pertemuan Kedua.....	250
l. Lembar Observasi Psikomotorik Pertemuan Kedua	252
m. Rubrik Penilaian Psikomotorik Pertemuan Kedua	253
n. Kisi-kisi Soal Kognitif Pertemuan Kedua	255
o. Soal Evaluasi Pertemuan Kedua	256
p. Rubrik Evaluasi Pertemuan Kedua	258
q. RPP Pertemuan Ketiga.....	259
r. Lembar Observasi Afektif Pertemuan Ketiga.....	272
s. Rubrik Penilaian afektif Pertemuan Ketiga.....	273
t. Lembar Observasi Psikomotorik Pertemuan Ketiga.....	275
u. Rubrik Penilaian Psikomotorik Pertemuan Ketiga	276
v. Kisi-kisi Soal Kognitif Pertemuan Ketiga	278
w. Soal Evaluasi Pertemuan Ketiga.....	279
x. Rubrik Evaluasi Pertemuan Ketiga	282
y. Kisi-kisi Soal Evaluasi Akhir	283
z. Soal Evaluasi Ketiga	284
aa. Rubrik Soal Evaluasi.....	292
bb. Kisi-kisi Soal Berpikir Kritis	293
cc. Soal Berpikir Kritis	294
dd. Rubrik Soal Berpikir Kritis	297
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	304
a. Instrumen Validasi Ahli Pengembangan.....	304

commit to user

b. Instrumen Validasi Ahli Praktisi	307
c. Instrumen Validasi Ahli Desain	309
d. Instrumen Validasi Ahli Perangkat	311
e. Instrumen Validasi Ahli Materi	312
f. Instrumen Validasi Ahli Soal Kognitif	315
g. Instrumen Validasi Ahli Soal Berpikir Kritis.....	316
h. Instrumen Validasi Ahli Penilaian Modul oleh Siswa	317
Lampiran 4. Hasil <i>Try Out</i>	319
a. Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran, dan Daya Beda Butir Soal Kognitif <i>Try Out</i> Pertama	319
b. Uji Validitas, Reliabilitas Soal Berpikir Kritis	323
c. Rangkuman Hasil <i>Try Out</i>	324
Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli.....	325
a. Validasi Ahli Pengembangan.....	325
b. Validasi Ahli Praktisi	326
c. Validasi Ahli Desain	327
d. Validasi Ahli Perangkat	328
e. Validasi Ahli Materi.....	329
f. Validasi Ahli Soal Kognitif.....	330
g. Validasi Ahli Soal Berpikir Kritis.....	331
Lampiran 6. Hasil Uji Lapangan Terbatas.....	332
Lampiran 7. Hasil Uji Lapangan Operasional	333
Lampiran 8. Keterlaksanaan Sintak	334
a. Keterlaksanaan Sintak Siswa <i>commit to user</i>	334

b. Keterlaksanaan Sintak Siswa	335
c. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintak	336
Lampiran 9. Hasil Belajar Kognitif.....	338
a. Hasil Uji Statistik Soal Kognitif.....	338
b. N-gain Hasil Belajar Kognitif	342
Lampiran 10. Hasil Belajar Afektif	
a. Data Lembar Observasi Afektif	343
b. Rangkuman Hasil Belajar Afektif.....	346
Lampiran 11. Hasil Belajar Psikomotor	
a. Data Lembar Observasi Psikomotor	347
b. Rangkuman Hasil Belajar Psikomotor	350
Lampiran 12. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis.....	315
a. Uji Statistik Kemampuan Berpikir Kritis.....	315
b. N-gain Kemampuan Berpikir Kritis.....	355
Lampiran 13. Dokumentasi <i>Try Out</i>	356
Lampiran 14. Dokumentasi Uji Terbatas	357
Lampiran 15. Dokumentasi Uji Lapangan Operasional.....	358
Lampiran 16. Dokumentasi Diseminasi dan Implementasi Produk.....	365

Ria Fajar Nurhastuti. 2014. **Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Ekosistem untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014**. TESIS. Pembimbing I: Prof. Dr. H Widha Sunarno, M.Pd., Pembimbing II: Dr. Maridi M.Pd. Program Studi Magister Pendidikan Sains Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui prosedur pengembangan sekaligus menghasilkan produk modul berbasis inkuiri terbimbing untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem; (2) Mengetahui kelayakan modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem. (3) Mengetahui efektifitas modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang merujuk pada Borg dan Gall. Rancangan modul dikembangkan menjadi modul *Draft I*. Selanjutnya modul *Draft I* dilakukan uji lapangan awal divalidasi oleh validator ahli dan praktisi, kemudian dilakukan revisi pertama berdasarkan saran dan masukan dari validator. Setelah direvisi mendapatkan modul *Draft II* yang akan digunakan untuk uji coba lapangan terbatas dengan subjek 10 siswa di SMA Negeri Kebakkramat, kemudian *Draft* modul direvisi kedua berdasarkan saran dan masukan dari siswa menjadi *Draft modul III* yang selanjutnya digunakan pada Uji lapangan operasional di SMA Negeri 1 Karanganyar kelas X Sains 4 dengan jumlah siswa sebanyak 38 siswa. Keefektifan modul terhadap hasil belajar dan berpikir kritis dianalisis menggunakan *gain score* dinormalisasikan untuk *pretest-posttest* kelas uji coba sesungguhnya. Setelah modul direvisi menjadi produk akhir, dilakukan persebaran di sekolah-sekolah SMA Negeri yang ada di Kabupaten Karanganyar.

Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi ekosistem untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa dikembangkan dengan merujuk pada Borg dan Gall; (2) Kualitas modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi ekosistem untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan kategori baik berdasarkan validator ahli, kategori sangat baik berdasarkan praktisi dan kategori baik berdasarkan uji lapangan; (3) Modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi ekosistem untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa ini efektif, dapat dilihat dari hasil *N-gain score* sebesar 0,48 untuk kemampuan berpikir kritis dan *N-gain score* sebesar 0,39 untuk hasil belajar, kedua nilai ini menunjukkan kategori sedang.

Kata kunci: Penelitian Pengembangan, modul, Inkuiri Terbimbing, dan Berpikir kritis.

Ria Fajar Nurhastuti. 2014. **“The Development of Guided Inquiry-Based Module in Ecosystem Material to Empower Critical Thinking Ability of the Students of SMA Negeri 2 Karanganyar in the School year of 2013/2014”** THESIS. First Advisor: Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd., Second Advisor: Dr. Maridi M.Pd. Science Education Magister Study Program of Teacher Training and Education Faculty Surakarta Sebelas Maret University.

ABSTRACT

This research aimed: (1) to find out the development procedure and to produce a guided inquiry-based module product to empower the student critical thinking ability in ecosystem material; (2) to find out the feasibility of guided inquiry-based module developed to empower the student critical thinking ability in ecosystem material; and (3) to find out the effectiveness of guided inquiry-based module developed to empower the student critical thinking ability in ecosystem material.

This study was a research and development referring to Borg and Gall. Module design was developed into draft 1. Then Draft module 1 undertook preliminary field test validated by expert and practitioner validator, and then revised for the first time based on validator's recommendation and input. From the revision, Draft module II was obtained to be used for limited field trial with 10 students of SMA Negeri Kebakkramat as the subject of trial, and then the module draft was revised for the second time based on students' recommendation and input into Draft Module III thereafter used in operational field test in SMA Negeri 1 Karanganyar in the X Science 4 grade consisting of 38 students. The effectiveness of module on learning activity and critical thinking ability was analyzed using gain score normalized for pretest-posttest of actual trial class. Having been revised into finished product, this module was then distributed to the Public Senior High Schools throughout Karanganyar Regency.

The result of research was as follows: (1) the guided inquiry-based module in ecosystem material to empower student critical thinking ability was developed by referring to Borg and Gall; (2) the quality of guided inquiry-based module in ecosystem material to empower student critical thinking ability showed good category based on expert and practitioner validators; and (3) the quality of guided inquiry-based module in ecosystem material to empower student critical thinking ability was effective that could be seen from N-gain score of 0.48 for critical thinking ability and N-gain score of 0.39 for learning achievement, both of which showed moderate category.

Keywords: *Research and Development, module, Guided Inquiry, and Critical Thinking*

commit to user