PENYUSUNAN MODUL PENGAYAAN PENYAKIT PADA SISTEM PERNAFASAN MANUSIA UNTUK SISWA SMA N 1 GAMPING KELAS XI

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:
Fransisca Kiki Fajarwati
NIM. 13304241067

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSTAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENYUSUNAN MODUL PENGAYAAN PENYAKIT PADA SISTEM PERNAFASAN MANUSIA UNTUK SISWA SMA N 1 GAMPING KELAS XI

Disusun oleh:

Fransisca Kiki Fajarwati
NIM 13304241067

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 13 Juni 2017

Menyetujui,

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Sukiya, M.Si.	Iri Harjana, M.P.
NIP. 195302041983031002	NIP. 196012121988031004

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENYUSUNAN MODUL PENGAYAAN PENYAKIT PADA SISTEM PERNAFASAN MANUSIA UNTUK SISWA SMA N 1 GAMPING KELAS XI

Disusun oleh:

Fransisca Kiki Fajarwati
NIM 13304241067

telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta

pada tanggal 21 Juni 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sukiya, M.Si./ Ketua Penguji NIP. 195302041983031002	.....	11/07 2017
Tri Harjana, M.P./ Sekertaris Penguji NIP. 196012121988031004	.....	11/07 2017
Yuliati, M.Kes./ Penguji Utama NIP. 195507141983032003	.....	10/07 2017
dr. Tutiek Rahayu, M.Kes/ Penguji Pendamping NIP. 196809171997032001	.....	10/07 2017

Yogyakarta, 13 Juli 2017
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Hartono
NIP. 196203291987021002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Fransisca Kiki Fajarwati

NIM : 13304241067

Prodi : Pendidikan Biologi

Judul TAS : Penyusunan Modul Pengayaan pada Sistem Pernafasan Manusia untuk Siswa SMA N 1 Gamping Kelas XI

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim, apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya akan menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 11 Juli 2017

Yang menyatakan

Fransisca Kiki Fajarwati

NIM 13304241067

MOTTO

"Find God in all things"

(St. Ignasius of Loyola)

"Jangan lupa setia pada proses"

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orangtua saya, Bapak Matheas Sadiyo dan Ibu Anastasia Lasiyem yang selalu mencintai dan memotivasi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi (TAS).
2. Keluarga besar saya terutama keluarga kakak saya, Valentinus Denianto yang selalu mendukung saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi (TAS).
3. Keluarga besar UKM IKMK (Ikatan Keluarga Mahasiswa Katholik) UNY yang telah menemani saya selama kuliah UNY, memberi banyak pengalaman dalam hal kepemimpinan dan bersosialisasi dengan banyak orang.
4. Keluarga Magis Yogyakarta yang telah menemani saya dalam memaknai hidup yang lebih hidup dan selalu mengingatkan untuk menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman Pendidikan Biologi C 2013 yang telah menjadi teman seperjuangan dalam menutut ilmu di Pendidikan Biologi.
6. Sahabat-sahabat saya, Pejuang Skripsi, JPMS, Trah Kenthir, Cabe-cabe Cantiks, Ukhti-ukhti Negsago, Incess Cantik, dan Emak-emak Rempong.
7. Semua pihak yang telah membentuk pribadi saya sampai saat ini.

PENYUSUNAN MODUL PENGAYAAN
PENYAKIT PADA SISTEM PERNAFASAN MANUSIA
UNTUK SISWA SMA N 1 GAMPING KELAS XI

Oleh
Fransisca Kiki Fajarwati
NIM 13304241067

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penyusunan modul pengayaan penyakit sistem pernafasan manusia untuk siswa SMA N 1 Gamping kelas XI, mengetahui kualitas modul dan respon siswa terhadap modul.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Research dan Development* (R&D). Tahapan penelitian ini menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*), namun hanya dibatasi sampai tahap *development*. Data kualitas modul dan respon siswa diperoleh dari hasil pengisian lembar instrumen penilaian dan respon terhadap modul pengayaan. Data proses penyusunan modul diperoleh dari masukan dan saran untuk perbaikan modul. Data diperoleh dari 2 ahli materi, 2 ahli media, 1 guru biologi, dan 29 siswa.

Hasil proses penyusunan modul pengayaan adalah penyusunan modul dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), dan pengembangan (*development*). Langkah yang dilakukan pada tahap analisis adalah analisis kompetensi, siswa, dan instruksional. Langkah yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah penyusunan kerangka struktur modul, penyusunan sistematika modul, dan perancangan alat evalasi. Langkah yang dilakukan pada tahap pengembangan adalah pra penulisan, penulisan draft, penyuntingan 1, revisi 1, penyuntingan 2, dan revisi 2. Hasil kualitas modul pengayaan penyakit sistem pernafasan manusia secara umum termasuk dalam katagori baik. Penilaian dari ahli media dan guru menunjukkan bahwa kualitas modul pengayaan baik, sedangkan penilaian dari ahli materi menunjukkan kualitas modul sangat baik. Hasil respon siswa terhadap modul juga termasuk dalam kategori baik.

Kata kunci: Modul, penyakit, sistem pernafasan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi berjudul "Penyusunan Modul Pengayaan Penyakit pada Sistem Pernafasan Manusia untuk Siswa SMA N 1 Gamping kelas XI" sebagai bentuk pertanggungjawaban untuk memenuhi sebagian persyaratan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY).

Tersusunnya Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Hartono selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi ijin penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Dr. Slamet Suyanto, M. Ed. selaku Wakil Dekan I FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Dr. Paidi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang memberikan ijin dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Ciptono, M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Bapak Sukiya, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan nasihat, arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Tri Harjana, M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan nasihat, arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan selama masa studi.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaan dan keberhasilan karya selanjutnya.

Yogyakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

MOTTO v

PERSEMBAHAN vi

ABSTRAK vii

KATA PENGANTAR viii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 4

C. Pembatasan Masalah 4

D. Perumusan Masalah 5

E. Tujuan Penelitian 5

F. Manfaat Penelitian 5

G. Definisi Operasional 6

BAB II. KAJIAN TEORI

A. Kajian Kependidikan 8

1. Hakikat Pembelajaran 8
2. Bahan Ajar 8
3. Modul 11
4. Karakteristik Modul 11
5. Komponen Modul 13
6. Langkah Penyusunan Modul 15
7. Kualitas Modul 16
8. Program Pengayaan 17

B. Kajian Keilmuan 19

1. Pengertian Pernafasan 19
2. Alat Pernafasan Manusia 20
3. Mekanisme Pernafasan 24
4. Udara Pernafasan 26
5. Pertukaran Oksigen dan Karbondioksida 27

6. Penyakit Sistem Pernafasan Manusia 29

C. Kerangka Berpikir 41

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 42

B. Subjek dan Objek Penelitian 42

C. Lokasi dan Waktu Penelitian 43

D. Instrumen Penelitian 43

E. Validitas Instrumen 44

F. Teknik Pengumpulan Data 44

G. Tahap Penyusunan Modul 45

H. Teknik Analisis Data 48

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Proses Penyusunan Modul, Kualitas Modul, dan Respon Siswa terhadap Modul 51

B. Pembahasan Proses Penyusunan Modul 91

C. Pembahasan Kualitas Modul 97

D. Pembahasan Respon Siswa terhadap Modul 101

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 104

B. Saran 105

DAFTAR PUSTAKA 106

LAMPIRAN 108

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar sebagai Dasar Penyusunan Modul 52

Tabel 2. Penjabaran Kompetensi Dasar menjadi Indikator dan Tujuan Pembeajaran 54

Tabel 3. Kerangka Modul Pengayaan 57

Tabel 4. Masukan dan Saran Dosen Pembimbing I dan Tindak Lanjut 63

Tabel 5. Masukan dan Saran Dosen Pembimbing II dan Tindak Lanjut 68

Tabel 6. Hasil Penilaian Aspek Kebenaran Konsep oleh Ahli Materi 70

Tabel 7. Masukan dan Saran Ahli Materi dan Tindak Lanjut oleh Peneliti..... 71

Tabel 8. Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Media 73

Tabel 9. Masukan dan Saran Ahli Media dan Tindak Lanjut 76

Tabel 10. Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Guru Biologi 82

Tabel 11. Catatan Guru Biologi terhadap Modul..... 86

Tabel 12. Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Siswa..... 87

Tabel 13. Masukan dan Saran Siswa dan Tindak Lanjut..... 90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir 41

Gambar 2. Frekuensi Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Materi 70

Gambar 3. Frekuensi Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Media 76

Gambar 4. Frekuensi Penilaian Kualitas Modul oleh Guru Biologi 86

Gambar 5. Frekuensi Respon terhadap Modul oleh Siswa 90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul..... 108

Lampiran 2. Kisi-kisi Soal Formatif dan Sumatif dalam Modul 109

Lampiran 3. Kisi-kisi dan Instrumen Penilaian 110

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian..... 111

Lampiran 5. Surat-surat..... 112