

**PENGEMBANGAN TES FORMATIF YANG BERFUNGSI SEBAGAI TES  
DIAGNOSTIK KESULITAN BELAJAR POKOK BAHASAN *ANIMALIA***

**SKRIPSI**

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



Oleh  
Henky Becheta Anggraeni  
NIM 13304241078

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

## PERSETUJUAN


Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengembangan Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik Kesulitan Belajar Pokok Bahasan *Animalia*” disusun oleh Henky Becheta Anggraeni, NIM 13304241078 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

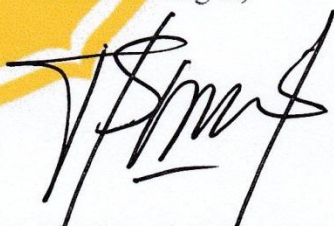


Yogyakarta, 29 Mei 2017

Pembimbing I,


Pembimbing II,

  
Prof. Dr. Bambang Subali, M.S.  
NIP. 195201121978031002


  
Rizka Apryani Putri, S.Si., M.Sc.  
NIP. 19860425 201212 2 003

## PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengembangan Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik Kesulitan Belajar Pokok Bahasan *Animalia*” disusun oleh Henky Becheta Anggraeni, NIM 13304241078 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 Juni 2017 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Bambang Subali, M. S.	Ketua Penguji		5/7-2017
Rizka Apriani Putri, S. Si., M. Sc.	Sekretaris Penguji		6/7-2017
Dr. Slamet Suyanto	Penguji I (Utama)		6/7-2017
Sukiya, M. Si.	Penguji II (Pendamping)		4/7-2017

Yogyakarta, 11-7-2017  
Fakultas Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam  
Dekan,

  
Dr. Hartono, M. Si.  
NIP. 196203291987021002

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya 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.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 29 Mei 2017

Yang menyatakan,



Henky Becheta Anggraeni

NIM 13304241078

## MOTTO

“Allah SWT akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” (QS. Al-Mujadillah: 11)

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri, dan jika kamu berbuat jahat, maka kejahatan itu untuk dirimu sendiri” (QS. Al-Isra’: 7)

“Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus-nya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu” (Marcus Aurelius)

“Aku percaya bahwa apapun yang aku terima saat ini adalah yang terbaik dari Allah dan aku percaya Dia akan selalu memberikan yang terbaik untukku pada waktu yang telah Ia tetapkan”

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya terindah ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Allah SWT, yang tak henti-hentinya memberikan rahmat dan karunia-Nya.
- ❖ Ibu Wasirah dan Bapak Suharto, dua orang malaikat tanpa sayap yang telah berkorban banyak demi hidup dan kebahagiaan saya.
- ❖ Simbah Mulyodiono yang selalu memberikan nasihat dan petuahnya.
- ❖ Nur Dwi Agus Tiyon Yugis Tiyanto, adek tercinta yang menjadi pendorong saya untuk selalu memberikan contoh yang baik.

# **PENGEMBANGAN TES FORMATIF YANG BERFUNGSI SEBAGAI TES DIAGNOSTIK KESULITAN BELAJAR POKOK BAHASAN ANIMALIA**

Oleh  
Henky Becheta Anggraeni  
NIM 13304241078

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengembangkan tes formatif yang berfungsi sebagai tes diagnostik, mengetahui kualitas tes formatif yang berfungsi sebagai tes diagnostik, dan mengetahui kesulitan belajar peserta didik pada pokok bahasan *Animalia*.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *Testing*, yaitu metode yang biasa digunakan untuk mengembangkan instrumen tes. Subjek penelitian adalah produk tes formatif yang berfungsi sebagai tes diagnostik dan peserta didik kelas XI MIPA 3 SMA N 1 Banguntapan tahun ajaran 2016/ 2017, sedangkan objek penelitiannya adalah proses pengembangan instrumen tes itu sendiri beserta kualitasnya, dan juga kesulitan belajar yang dialami peserta didik pada pokok bahasan *Animalia*. Pengambilan data di sekolah dilakukan pada tanggal 17 Maret 2017 dengan teknik tes, dan instrumen penelitian berupa tes formatif yang berfungsi sebagai tes diagnostik yang telah dikembangkan (berbentuk pilihan ganda beralasan terbuka dengan jumlah soal sebanyak 40 butir). Analisis data penelitian dilakukan dengan dua tahapan yaitu analisis data kualitas tes dan analisis data kesulitan belajar peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, tes formatif yang berfungsi sebagai tes diagnostik dikembangkan dengan mengikuti prosedur pengembangan tes secara umum. Kualitas item tes formatif yang berfungsi sebagai tes diagnostik dinyatakan valid karena hampir keseluruhan item tes telah *fit* dengan model *Rasch* sedangkan untuk kualitas perangkat tes secara keseluruhan telah memenuhi keandalan atau reliabilitas yang baik berdasarkan indeks persetujuan dan indeks Kappa. Untuk kesulitan belajar yang dialami peserta didik, peserta didik berkesulitan belajar pada hampir semua aspek kompetensi *Animalia* dengan faktor penyebab utama kesulitan belajar adalah karena rendahnya minat dan motivasi belajar.

Kata kunci: *Animalia*, Diagnostik, Formatif, Kesulitan Belajar, Tes Formatif Diagnostik.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrabil'alamin, penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengembangan Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik Kesulitan Belajar Pokok Bahasan *Animalia*”.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan penuh syukur penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan seluruh staf atas izin dan kesempatan yang diberikan.
2. Dr. Hartono, M.Si. selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin.
3. Dr. Paidi, M.Si. selaku Ketua Jurusan sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan berbagai kemudahan dalam penelitian ini.
4. Prof. Dr. Bambang Subali, M.S. selaku pembimbing I atas masukan, motivasi, perhatian, bimbingan, saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
5. Rizka Apriani Putri, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing II atas masukan, motivasi, perhatian, bimbingan, saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.



6. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, terimakasih atas ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
7. Ibu Dyah Esti Wardani, S.P. selaku guru Biologi SMA Negeri 1 Banguntapan yang telah berkenan berkolaborasi, memberikan bantuan, perhatian, masukan, saran dan kritik dalam melaksanakan penelitian ini.
8. Keluarga besar Pendidikan Biologi A Angkatan 2013 yang telah memberikan banyak kenangan manis dan pembelajaran tersendiri.
9. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini, yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Dengan segenap kerendahan hati, penulis menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Terimakasih, semoga tugas akhir skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta. 29 Mei 2017

Henky Becheta Anggraeni

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Pembatasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
G. Definisi Operasional .....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	14
A. Tinjauan Kependidikan .....	14
1. Belajar .....	14
2. Penilaian .....	16
3. Teknik Penilaian Hasil Belajar .....	23
4. Kemampuan Belajar Peserta Didik .....	26
5. Tes Formatif .....	28
6. Kesulitan Belajar .....	31
7. Tes Diagnostik .....	40
8. Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	44

B. Tinjauan Keilmuan .....	47
1. Karakteristik umum hewan .....	47
2. Filum Porifera .....	50
3. Filum Coelenterata .....	54
4. Filum Platyhelminthes .....	57
5. Filum Nematelminthes .....	63
6. Filum Annelida .....	67
7. Filum Mollusca .....	69
8. Filum Arthropoda .....	71
9. Filum Echinodermata .....	79
10. Filum Chordata .....	81
C. Penelitian yang Relevan .....	103
D. Kerangka Berpikir.....	106
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>110</b>
A. Jenis Penelitian .....	110
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	110
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	111
D. Prosedur Penelitian .....	111
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	112
F. Teknik Analisis Data .....	113
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>120</b>
A. Pengembangan Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	120
B. Kualitas Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	136
C. Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Animalia .....	141
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>159</b>
A. Kesimpulan .....	159
B. Saran .....	160
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>162</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kedudukan Tes Formatif sebagai Tes Diagnostik .....	45
Gambar 2. Bagian Organ Sponge .....	51
Gambar 3. Tipe Ascon (A), Sycon (B dan C), dan Leucon (D) .....	53
Gambar 4. Siklus Hidup <i>Aurelia sp.</i> (Ubur-ubur) .....	56
Gambar 5. Siklus Hidup <i>Fasciola hepatica</i> .....	61
Gambar 6. Siklus Hidup <i>Taenia saginata</i> .....	63
Gambar 7. Struktur Cangkang Kerang Mutiara dan <i>Meleagrina margaretifera</i> .....	71
Gambar 8. Sistem Ambulakral Echinodermata .....	80
Gambar 9. Kerangka Berpikir Penelitian Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	109
Gambar 10. Alur Pengembangan Soal Tes Formatif sebagai Tes Diagnostik	112
Gambar 11. Contoh Spesifikasi Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik pada Pokok Bahasan <i>Animalia</i> .....	133
Gambar 12. Contoh Atribut dari Penyelesaian Salah Satu Item Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	134
Gambar 13. Pemetaan Kecocokan Item Tes dengan Model <i>Rasch</i> .....	138

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria kesesuaian item tes dengan model <i>Rasch</i> .....	114
Tabel 2. Nilai Taksiran ( <i>Approximate Values</i> ) dari Koefisien Persetujuan ( <i>Agreement Coefficient</i> ) .....	115
Tabel 3. Nilai Taksiran ( <i>Approximate Value</i> ) dari Koefisien Kappa ( <i>Kappa Coefficient</i> ) .....	116
Tabel 4. Kriteria reliabilitas berdasarkan Indeks Kappa .....	118
Tabel 5. Analisis Pokok Bahasan Mata Pelajaran Biologi SMA Semester 2 .....	121
Tabel 6. Proporsi Item Tes pada Masing-Masing Indikator Pencapaian Kompetensi Pokok Bahasan <i>Animalia</i> .....	129
Tabel 7. Kisi-kisi Soal Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	130
Tabel 8. Kesesuaian Item Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik dengan Model <i>Rasch</i> .....	137
Tabel 9. Nilai Reliabilitas Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	140
Tabel 10. Kategori reliabilitas berdasarkan Indeks Kappa .....	141
Tabel 11. Informasi Item Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	142
Tabel 12. Aspek Kompetensi Pokok Bahasan <i>Animalia</i> yang Belum Dikuasai Peserta Didik Berdasarkan Jumlah Peserta Didik yang Memilih Pilihan Jawaban Benar .....	144
Tabel 13. Aspek Kompetensi Pokok Bahasan <i>Animalia</i> yang Belum Dikuasai Peserta Didik Berdasarkan Nilai <i>Mean Ability</i> dan <i>Difficulty</i> Item Tes .....	146
Tabel 14. Aspek Kompetensi Pokok Bahasan <i>Animalia</i> yang Belum Dikuasai Peserta Didik Berdasarkan Jumlah Peserta Didik yang Memilih Pilihan Jawaban Benar Disertai Alasan yang Benar .....	148

Tabel 15. Jenis Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Item Tes yang menjadi Sumber Kesulitan Belajar .....	153
--	-----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perangkat Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	167
Lampiran 2. Atribut Penyelesaian Perangkat Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	183
Lampiran 3. Hasil Analisis <i>Quest</i> Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	202
Lampiran 4. Informasi Item Tes Formatif yang Berfungsi sebagai Tes Diagnostik .....	250