

**PENGEMBANGAN SOAL TIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*
(HOTS) PADA MATERI GENETIKA UNTUK SISWA SMA**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd)**

Oleh:

Pepi Yulianti

NIM. 1652220073

Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Pengantar Skripsi
Lamp. : -

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas
UIN Raden Fatah Palembang
Di
Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melalui proses bimbingan, arahan dan koreksian baik dengan segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara :

Nama : Pepi Yulianti
NIM : 1652220073
Program : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Soal Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)
Pada Materi Genetika untuk Siswa SMA

Maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam Sidang Munaqosah Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Fatah Palembang.

Dengan harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, Februari 2021

Pembimbing I



Dr. Indah Wigati, M. Pd. I
NIP. 197707032007102004

Pembimbing II



Kurratul Aini, M. Pd
NIDN. 0407058301

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

**Pengembangan Soal Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)
Pada Materi Genetika untuk Siswa SMA**

**Yang ditulis oleh saudara Pepi Yulianti, NIM. 1652220073
Telah di sidang munaqosah dan di pertahankan
Didepan panilitia Penguji Skripsi
Pada tanggal 25 Januari 2021**

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S. Pd)**

**Palembang, 25 Januari 2021
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

Panitia Penguji Skripsi

Ketua

**Dr. Yulia Tri Samiha, M. Pd
NIP. 19680721 200501 2 004**

Sekretaris

**Diah Putri Anggun, M. Pd
NIDN. 2030039201**

**Penguji Utama : Jhon Riswanda, M.Kes
NIP. 19690609 199303 3 1005**

**Anggota Penguji : Asnilawati, M. Kes
NIDN. 0222128602**

**Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Abdullah, M. Ed.
NIP. 19650927 199103 1 0043**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas Ridho Allah subhanahu wa ta'ala, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah subhanahu wa ta;ala, Terima Kasih YaAllah engkau telah memberikan umur yang panjang dn telah mengatur semua kehidupanku sampai pada saat ini, sujud syukur selalu terucap atas semua karuniaMu.
2. Nabi Muhammad, yang telah memberi petunjuk kebenaran bagi umat manusia.
3. UIN Raden Fatah Palembang, kampus biru kebangganku, tempat saya menuntut ilmu sampai mendapat gelar S. Pd.
4. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan tercinta.
5. Kedua orang tua saya, terima kasih bapak Paizal dan ibu Lismawati yang telah bekerja keras dalam doa, tenaga, material dan dukungan selama masa perkuliahan, selalu memberi semangat untuk menyelesaikan Studi S1
6. Saudara saya, yaitu kakak Ari sanjaya sebagai penyemangat dan selalu mendukung baik secara material dan motivasi di masa perkuliahan.
7. Prodi biologi dan dosen serta staff atas bantuan dari semuanya saya bisa menyelesaikan Studi S1.
8. Tempat Penelitian, yaitu seluruh yayasan, guru dan staff serta siswa-siswi SMA Nurul Amal Palembang yang sudah mengizinkan saya melakukan penelitian dan bekerja sama dalam proses penyusunan Skripsi.
9. Untuk diri saya sendiri, Pepi Yulianti di usia yang ke 21 tahun telah berhasil menyelesaikan S1, telah kuat dan selalu semangat.
10. Teman-teman seperjuangan terutama pendidikan biologi 2 2016, biologi angkatan 2016, kakak tingkat, adek tingkat dan seluruh keluarga formabio UIN Raden Fatah Palembang.
11. Orang-orang yang baik, yang selalu ada dan menemani proses perkuliahan sampai selesai S1 dan orang yang datang dan pergi dalam hidup saya, semoga kita semua sukses sesuai waktu yang telah ditakdirkan Allah.

MOTTO

**“Barang Siapa Yang Keluar Rumah Untuk Mencari Ilmu,
Maka Ia Berada Di Jalan Allah Hingga Ia Pulang”
(HR. Tirmidzi)**

**“Menjadi Sebaik-Baik Manusia Adalah Yang Bermanfaat Bagi Manusia
Lain”**

**“YaAllah, Jika Aku Beribadah Karena Mengharap SurgaMu,
Maka Jauhkanlah Aku Darinya.
Jika Aku Beribadah Karena Takut NerakaMu,
Maka Campakkanlah Aku KedalamNya,
Tapi Jika Aku Beribadah Karena Aku Cinta KepadaMu Dan Mengharap
CintaMu,
Maka Dekatkanlah Aku PadaMu Dunia Dan Akhirat”
(Ustadz Zainudin MZ)**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Pepi Yulianti
Tempat dan Tanggal Lahir : Gunung Menang, 17 Februari 1999
Program Studi : Pendidikan Biologi
NIM : 1652220073

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, Februari 2021
Yang membuat pernyataan,



Pepi Yulianti
NIM. 1652220073

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan soal berpikir tingkat tinggi pada materi Genetika yang valid, reliabel, dan untuk mengetahui daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Tessmer yang terdiri dari tahap *self evaluation*, *expert review*, *one to one*, *small group* dan *field test*. Teknik pengumpulan data berupa teknik *walkthrough*, angket dan soal. Analisa data secara kualitatif berupa analisis *walkthrough*, observasi, angket, wawancara, dokumentasi dan kuantitatif. Sampel penelitian 19 orang peserta didik kelas XII IPA. Tahap *expert review* yaitu hasil dari validasi para ahli terhadap aspek materi yaitu 0,87 (sangat layak), validasi konstruk yaitu 0,75 (layak), validasi bahasa yaitu 0,83 (sangat layak), validasi teknik yaitu 0,75 (layak) dan validasi didaktif yaitu 0,78 (layak). Kemudian 10 soal HOTS materi Genetika yang sudah dinyatakan valid dan layak diujicobakan ke 19 orang peserta didik kelas XII IPA SMA Nurul Amal Palembang. Selanjutnya hasil dari ujicoba akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan aplikasi menggunakan IBM SPSS statistics 21 dan microsoft Excel 2010. Hasil instrumen soal HOTS materi genetika tersebut yaitu memiliki nilai rata-rata validitas butir soal yaitu 0,67 (tinggi), nilai rata-rata reliabilitas sebesar 0,82 (sangat tinggi), nilai rata-rata tingkat kesukaran butir yaitu 0,66 (sedang) dan rata-rata daya pembeda yaitu 0,23 (cukup). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 10 soal berpikir tingkat tinggi materi genetika yang memenuhi kriteria valid, reliabel dan mempunyai daya pembeda serta tingkat kesukaran soal.

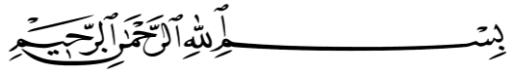
Kata-kata kunci : *Higher Order Thinking Skills, Valid, Reliabel, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, Genetika*

Abstract

This study aims to produce high-order thinking questions on genetic material that are valid, reliable, and to determine the distinguishing power and difficulty level of the questions. The development model used is the Tessmer development model consisting of self-evaluation, expert review, one to one, small group and field test stages. The data collection techniques were walk-through, questionnaires and questions. Qualitative data analysis in the form of walk-through analysis, observation, questionnaire, interview, documentation and quantitative. The research sample was 19 students of class XII IPA. The expert review stage is the result of expert validation on the material aspects, namely 0.87 (very feasible), construct validation namely 0.75 (feasible), language validation namely 0.83 (very feasible), technical validation namely 0.75 (feasible) and the didactic validation is 0.78 (feasible). Then 10 HOTS questions on Genetics material that have been declared valid and worthy of being tried out to 19 students of class XII IPA SMA Nurul Amal Palembang. Furthermore, the results of the trial will be analyzed qualitatively and quantitatively using an application using IBM SPSS statistics 21 and Microsoft Excel 2010. The results of the HOTS question instrument on genetic material have an average value of the validity of the items, namely 0.67 (high), the average value reliability of 0.82 (very high), the average value of the grain difficulty level is 0.66 (moderate) and the average distinguishing power is 0.23 (sufficient). The results of this study can be concluded that 10 high-level thinking questions of genetic material that meet the criteria are valid, reliable and have distinguishing power and level of difficulty.

Keywords: Higher Order Thinking Skills, Valid, Reliable, Distinction, Level of Difficulty, Genetics

KATA PENGANTAR



Assalamu'allaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya, tidak lupa sholawat dan salam senantiasa dihaturkan kepada Nabi kita Nabi Muhammad SAW, yang membawa umatnya dari zaman jahiliyah menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Skripsi yang Penulis buat dengan judul **Pengembangan Soal Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Pada Materi Genetika Untuk Siswa SMA** dibuat sebagai Skripsi. Tidak lupa Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan Skripsi ini kepada:

1. Prof. Dr. Nyayu Khadijah, M.Si selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang yang telah senantiasa membantu baik bidang akademik maupun proses registrasi.
2. Prof. Dr. Abdullah, M.Ed selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang telah yang telah senantiasa membantu baik bidang akademik maupun proses registrasi.
3. Dr. Yulia Tri Samiha, M. Pd) sebagai Ketua Prodi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang telah memperlancar proses penelitian dengan menandatangani dan menyetujui surat-surat dan berkas-berkas yang dibutuhkan.

4. Dr. Indah Wigati, M. Pd. I. Selaku Dosen Pembimbing I yang tulus dan ikhlas untuk membantu, membimbing dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Kurratul Aini, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing II yang tulus dan ikhlas untuk membantu, membimbing dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Jhon Riswanda, M. Kes. Selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukkan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Asnilawati, M. Kes. Selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukkan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang telah sabar mengajar dan memberikan ilmu selama saya kuliah di UIN Raden Fatah Palembang.
9. Staf Kependidikan di Prodi Pendidikan biologi yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam urusan administrasi perkuliahan.
10. Orang Tua yang telah mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan Skripsi ini.
11. Teman seperjuangan di Pendidikan Biologi angkatan 2016 khususnya Biologi 2 yang telah mendukung dan memberikan kenangan dan cerita selama perkuliahan.
12. Almamater kebanggaan kampus UIN Raden Fatah Palembang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karenanya Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan Skripsi ini nantinya.

Akhirnya, Penulis juga berharap agar Skripsi akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, Januari 2021

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'P' followed by a horizontal line and some scribbles.

Pepi Yulianti
NIM. 1652220073

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	v
SURAT PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	11
D. Tujuan Penelitian	12
E. Manfaat Penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Evaluasi.....	14
B. Asesmen	15
C. Pengukuran.....	15
D. Soal <i>Higher Order Thinking Skills</i>	18
E. Materi Genetika	24
F. Kualitas Produk Pengembangan	30
G. Penelitian Terdahulu	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
B. Jenis Penelitian	34
C. Desain Penelitian	34
D. Populasi dan Sampel Penelitian	35
E. Prosedur Penelitian	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data	45
H. Instrumen Penelitian	48
I. Uji Instrumen Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan	82

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	
B. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA	95
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1. Dimensi Proses Berpikir.....	19
2. Tabel 2.2. Kata Kerja Operasional (KKO).....	20
3. Tabel 2.3. Validasi Konten, Kontruks dan Bahasa.....	30
4. Tabel 3.1. Kisi-kisi Observasi Guru.....	39
5. Tabel 3.2. Kisi-Kisi Observasi Peserta Didik.....	40
6. Tabel 3.3. Kisi-Kisi Lemabr Validasi Soal.....	40
7. Tabel 3.4. Kisi-Kisi Ahli Materi.....	42
8. Tabel 3.5. Kisi-Kisi Angket Guru.....	43
9. Tabel 3.6. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik.....	43
10. Tabel 3.7. Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik.....	48
11. Tabel 3.8. Jenis-Jenis Instrumen Penelitian.....	48
12. Tabel 3.9. Penskoran Soal <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	49
13. Tabel 3.10. Kisi-Kisi <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	50
14. Tabel 3.11. Kriteria Validitas.....	51
15. Tabel 3.12. Klasifikasi Reabilitas.....	52
16. Tabel 3.13. Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	52
17. Tabel 3.14. Klasifikasi Daya Pembeda.....	53
18. Tabel 4.1. Hasil Komentar dan Saran Validator.....	64
19. Tabel 4.2. Komentar dan Saran Peserta Didik <i>One to One</i>	69
20. Tabel 4.3. Komentar dan Saran Peserta Didik <i>Small group</i>	74
21. Tabel 4.4. Hasil <i>Small Group</i>	79
22. Tabel 4.5. Hasil <i>Field Test</i>	80
23. Tabel 4.6. Hasil Uji Instrumen Soal HOTS.....	82

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Alur Desain <i>Formative Evaluation</i>	34
2. Gambar 2. Soal Tipe HOTS Materi Genetika.....	80
3. Gambar 3. Jawaban Peserta Didik	80
4. Gambar 4. Jawaban Beberapa Peserta Didik	81
5. Gambar 5. Komentar dan Saran Peserta Didik	81

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Lembar Validasi Wawancara	99
2. Lampiran 2. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru	100
3. Lampiran 3. Lembar Pedoman Wawancara Guru.....	101
4. Lampiran 4. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Peserta Didik.....	105
5. Lampiran 5. Lembar Pedoman Wawancara Peserta Didik	106
6. Lampiran 6. Lembar Validasi Silabus	108
7. Lampiran 7. Silabus	109
8. Lampiran 8. Lembar Analisis Keterkaitan KI dan KD dengan IPK dan Materi Pembelajaran	111
9. Lampiran 9. Lembar Validasi RPP	113
10. Lampiran 10. RPP	114
11. Lampiran 11. Lembar Validasi Ahli Materi.....	123
12. Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen Soal	125
13. Lampiran 13. Kisi-Kisi Soal	131
14. Lampiran 14. Kartu Soal dan Pedoman Penskoran.....	134
15. Lampiran 15. Hasil <i>Small Group</i>	158
16. Lampiran 16. Hasil <i>Field Test</i>	165
17. Lampiran 17. Lembar Validasi Angket.....	173
18. Lampiran 18. Kisi-Kisi Angket.....	174
19. Lampiran 19. Instrumen Angket Guru	176
20. Lampiran 20. Instrumen Angket Peserta Didik	178
21. Lampiran 21. Lembar Observasi Guru	180
22. Lampiran 22. Lembar Observasi Peserta Didik	182
23. Lampiran 23. Surat Balasan Penelitian	183
24. Lampiran 24. Dokumentasi.....	184
25. Lampiran 25. Kartu Bimbingan Skripsi.....	186
26. Lampiran 26. SK Pembimbing Skripsi	191
27. Lampiran 27. SK Penguji Seminar Proposal	192
28. Lampiran 28. SK Penguji Seminar Hasil Proposal	193
29. Lampiran 29. SK Bebas Teori	194
30. Lampiran 31. SK Lulusan Komprehensif	195
31. Lampiran 32. SK Nilai Komprehensif	196
32. Lampiran 33. Surat Keterangan Lulus Tahfizd.....	198
33. Lampiran 34. Ijazah SMA.....	200
34. Lampiran 35. Sertifikat Ospek Universitas.....	202
35. Lampiran 36. Sertifikat Ospek Fakultas	203
36. Lampiran 37. Sertifikat KKN	204
37. Lampiran 38. Sertifikat BTA	205
38. Lampiran 39. Sertifikat PUSKOM	206
39. Lampiran 40. Sertifikat TOEFL.....	207
40. Lampiran 41. Kartu Tanda Mahasiswa	208
41. Lampiran 42. Bukti Bayaran Terakhir	209
42. Lampiran 43. Daftar Riwayat Hidup	210