

PENGEMBANGAN SOAL BIOLOGI BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) DENGAN APLIKASI QUIZZZ MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

SKRIPSI



**OLEH
UMI RAHMAH
NPM. 18320022**

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2022**



PENGEMBANGAN SOAL BIOLOGI BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) DENGAN APLIKASI QUIZZZ MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Penulisan Sripsi**

**UMI RAHMAH
NPM. 18320022**

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2022**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk soal biologi berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dengan aplikasi *Quizizz* materi sistem pencernaan manusia. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan metode 4D Thiagarajan. Tahapan metode penelitian ini antara lain pendefinisian (*Defaine*), perancangan (*Desain*), Pengembangan (*Develop*), Penyebaran (*Disseminate*). Tahap pengembangan berisi validasi dan revisi. Validasi yang dilakukan antara lain validasi ahli desain (oleh 2 dosen), validasi ahli soal HOTS (oleh 1 dosen dan 1 guru). validasi dilakukan untuk melihat kelayakan produk soal sebelum diuji ke peserta didik dalam uji coba kelompok kecil. Hasil penelitian menyatakan bahwa pengembangan soal biologi berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dengan aplikasi *Quizizz* materi sistem pencernaan manusia dinyatakan layak untuk digunakan dengan kategori sangat baik berdasarkan tampilan desain 86%, komponen substansial isi soal HOTS 91,35% dan angket respon peserta didik 90,5%.

Kata kunci: Soal, *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), *Quizizz*

ABSTRACT

The purpose of this research was to produce a product based on Higher Order Thinking Skill (HOTS) biology questions with the Quizizz application for the human digestive system. This type of research was development research that used the 4D Thiagarajan method. The stages of this research method include define, design Develop, and Disseminate. The development stage contains validation and revision. Validation carried out included validation of design experts (by 2 lecturers), expert validation of HOTS questions (by 1 lecturer and 1 teacher). Validation was carried out to see the feasibility of the product before being tested on students in small group trials. The results of the study stated that the development of Higher Order Thinking Skill (HOTS)-based biology questions with the Quizizz application for the human digestive system material was declared eligible to be used with a very good category based on the design display was 86%, the substantial component of the HOTS question content 91.35% and student response questionnaires 90.5%.

Keywords: Questions, *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), *Quizizz*

RINGKASAN

Rahmah,U. 2022. Pengembangan Soal Biologi Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dengan Aplikasi *Quizizz* materi Sistem Pencernaan Manusia. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. Muhfahroyin, S.Pd., M.T.A. (2) Triana Asih, M.Pd.

Kata kunci: Soal, *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), *Quizizz*

Penelitian pengembangan ini dengan judul “Pengembangan Pengembangan Soal Biologi Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dengan Aplikasi *Quizizz* materi Sistem Pencernaan Manusia. Secara umum yang menjadi latar belakang dalam penelitian ini adalah banyak guru yang belum menggunakan soal HOTS pada pembelajaran biologi baik dalam evaluasi maupun quiz, kemudian menurut guru mengembangkan soal HOTS masih cukup sulit, peserta didik belum terbiasa dalam mengerjakan soal HOTS. Selain itu guru juga belum mengenal aplikasi *Quizizz* yang dapat di gunakan sebagai media pembelajaran. Soal HOTS dengan aplikasi *Quizizz* ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengembangkan soal HOTS dan peserta didik terbiasa dalam mengerjakan soal HOTS.

Tujuan dari pengembangan Soal Biologi Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dengan Aplikasi *Quizizz* adalah menghasilkan soal soal berfikir tingkat tinggi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yang mampu meningkatkan peserta didik dalam Berfikir tingkat tinggi, kemudian diharapkan dapat pendidik dan peserta didik dapat memanfaatkan teknologi perkembangan zaman saat ini.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Desain*), pengembangan (*Develop*), penyebaran (*Disseminate*). soal HOTS dengan Aplikasi *Quizizz* diujicobakan dengan kelompok kecil yaitu kepada 10 orang peserta didik kelas XI IPA di SMA Muhammadiyah 2 Metro. Instrumen yang digunakan adalah angket penilaian. Jenis angket yang di gunakan ada 2 dua yaitu yang pertama angket validasi ahli, yaitu ahli desain dan ahli soal HOTS, ahli desain terdiri dari 2 dosen Universitas Muhammadiyah, ahli soal HOTS terdiri dari 1 dosen Universitas Muhammadiyah dan 1 guru Biologi SMA Muhammadiyah 2 Metro validasi ini digunakan untuk menilai kelayakan produk. Kedua angket respon peserta didik yang dilakukan kepada 10 peserta didik di SMA Muhammadiyah 2 Metro.

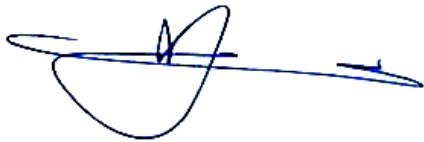
Berdasarkan hasil dari validasi dan melalui tahap revisi sesuai degan komentar dan saran ahli validator, ahli desain mendapatkan skor persentase sebesar 86% dengan kategori “sangat baik”, ahli soal HOTS mendapatkan skor persentase sebesar 91,35% dengan kategori “sangat baik”. Sedangkan untuk hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan skor persentase sebesar 90,5% menunjukkan bahwa produk masuk dalam kategori “sangat baik”. Berdasarkan dari paparan hasil uji kelayakan produk maka dapat disimpulkan bahwa produk sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **UMI RAHMAH** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

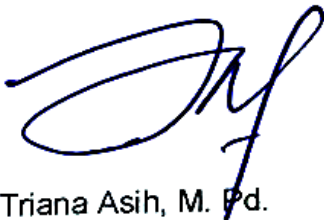
Metro, 17 - Mei - 2022

Pembimbing I,



Dr. Muhfahroyin, S.Pd., M.T.A
NIDN. 002 305 720 3

Pembimbing II



Triana Asih, M. Pd.
NIDN. 000 902 900 1

Ketua Program Studi

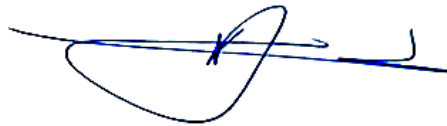


Triana Asih, M. Pd.
NIDN. 000 902 900 1

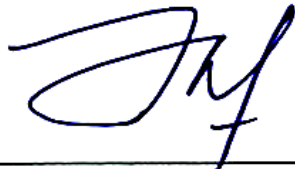
PENGESAHAN

Skripsi oleh **UMI RAHMAH** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tahun 2022

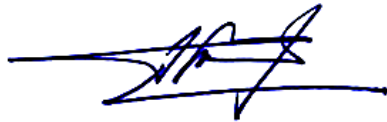
Tim Penguji



_____, Penguji I
Dr. Muhfahroyin, S.Pd., M.T.A.



_____, Penguji II
Triana Asih, M. Pd.



_____, Penguji Utama
Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd.

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Drs. Partono, M.Pd.
NIP. 19660413 199103 1 003

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan

(Surah Al-Insyirah ayat 6)

“Selalu percaya pada rencana Allah SWT yang indah, dengan tetap ikhtiar dan tawakal kepada-Nya”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku, ayahanda Nur Arifin dan Ibunda Mukminah Tulhas, terimakasih telah membesarkanku, mendidik dan menyayangiku serta telah memberikan semangat dan dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih telah memberikan semua yang engkau punya untuk memenuhi kebutuhan anaknya, serta selalu mendoakan agar dimudahkan untuk segala urusannya. Semoga ayah dan ibu diberikan kesehatan dan umur yang panjang serta dilancarkan pintu rezekinya oleh Allah SWT.
2. Kakakku Anton Mubarak, Andri Irawan dan Arif Munandar terimakasih selalu mendoakanku dan memberikan dukungan secara moril dan materil kepada adik tercintamu ini, semoga dilancarkan rezekinya dan semoga keberkahan selalu menyertai langkahmu.
3. Pamanku Rozali dan bibi Purwanti terimakasih telah memfasilitasiku tempat tinggal dan selalu meberikan dukungan selama penulis melaksakan studi, semoga dilancarkan rezekinya dan semoga keberkahan selalu menyertai langkah paman dan bibi.
4. Bapak Dr. Muhfahroyin, S.Pd., M.T.A. selaku pembimbing I, yang selalu sabar dalam membimbing, memberikan motivasi untuk giat dalam bimbingan serta memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih arahan dan saran yang telah diberikan sehingga penulis dapat mencapai target dalam penyelesaiannya. Semoga Allah selalu memberikan keberkahan bagi beliau serta keluarga.
5. Ibu Triana Asih, M.Pd selaku pembimbing II skripsi, yang sangat telaten, ramah dan sabar ketika penulis melakukan bimbingan dengan beliau, selalu memberikan saran dan motivasi untuk segera menyelesaikan skripsi. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan untuk beliau serta keluarganya.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan motivasi serta pengalaman belajar selama masa studi.
7. Sahabat terbaikku Umi Nur Nafisah Nuzuli Adhia, Yulia Dewi Astuti dan Mely Diana Rosa terimakasih telah menjadi keluargaku yang selalu

mendengarkan keluhkesahku selama ini, terimakasih selalu ada dalam canda dan tawa memberikan semangat serta doa kepadaku. Semoga dilancarkan rezekinya dan semoga keberkahan selalu menyertai langkahmu.

8. Nanang Adi Saputro pejuang S.Pd terimakasih selalu mendampingi penulis selama studi hingga skripsi ini terselesaikan serta terimakasih telah memberikan dukungan dan semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah memudahkan segala urusanmu hingga menyelesaikan pendidikan.
9. Teman-teman Biologi angkatan 2018, Karim, Diki, Wawan, Rizki, Anggit, Irawan, Alfian, Yulia, Nafisah, Mely, Yanti, Elma, Gita, Eva, Mita, Vita, Nolly, Irin, Laila, Della, Mailul, Tasa, Ningrum, Fitri, Wiwied, Kholifah, Melda, Rani, Gerhani, Dewisaroh, terimakasih telah menjadi teman seperjuangan selama kurang lebih 4 tahun, memberikan motivasi, semangat untuk menyelesaikan skripsi. Semoga kedepannya kita tidak pernah lupa satu sama lain.
10. Rani Rahmawati teman seperjuangan di kampus mengajar angkatan 3 dan teman bolak-balik Metro-Pringsewu, terimakasih telah membantu menyelesaikan skripsi ini dan terimakasih selalu memberikan motivasi dan semangat agar skripsi ini cepat terselesaikan. Semoga kita dijadikan orang yang sukses dunia akhirat oleh Allah.
11. Almamater kebanggaanku Universitas Muhammadiyah Metro, SMA Negeri 1 Banjar Agung, SMP Negeri 2 Banjar Agung, dan SD Negeri Mekarsari.
12. Terimakasih atas semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan doa, motivasi dan dorongan sehingga skripsi ini terselesaikan.

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama : **UMI RAHMAH**
NPM : **18320022**
Fakultas : **FKIP**
Jurusan : **MIPA**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN SOAL BIOLOGI BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) DENGAN APLIKASI QUIZZ MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA”** merupakan penulisan karya saya sendiri dan bukan penulisan plagiat.

Apabila suatu hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima hukuman berbentuk pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggung jawabkannya secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, 8 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan




UMI RAHMAH



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)

Nomor: 2771/II.3.AU/F/UPI-UK/2022

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : UMI RAHMAH
NPM : 18320022
Jenis Dokumen : SKRIPSI

JUDUL:

PENGEMBANGAN SOAL BIOLOGI BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) DENGAN APLIKASI QUIZZ MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 28 Juli 2022

Kepala Unit,

Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.
NIDN. 0203128801

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id

E-mail: upi@ummetro.ac.id

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Soal Biologi Berbasis *Hingher Order Thinking skill* (HOTS) Dengan Aplikasi Quizizz Materi Sistem Pencernaan Manusia”. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhfahroyin, S.Pd., M.T.A. selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
2. Ibu Triana Asih, M.Pd. Kaprodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro sekaligus selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
3. Bapak ibu dosen Pendidikan Biologi, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
4. Seluruh rekan-rekan Pendidikan Biologi angkatan 2018 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do’a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin*.

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
SURAT PERNYATAAN	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>Similarity Check</i>)	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan	4
D. Manfaat Pengembangan Produk	4
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
F. Urgensi Pengembangan.....	5
G. Keterbatasan Pengembangan	5
BAB II KAJIAN LITERATUR	6
A. Penelitian Pengembangan	6
B. Model Pengembangan	6
C. <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS)	8
D. Materi Pencernaan Manusia	13
E. Aplikasi <i>Quizizz</i>	16
BAB III METODE PENGEMBANGAN	22
A. Model Pengembangan	22
B. Prosedur Pengembangan.....	22
C. Instrumen Pengumpul Data	38
D. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	50
A. Gambaran umum	50
B. Penyajian Hasil Pengembangan	50
C. Analisis Data	55

D. Pembahasan Produk Akhir	60
BAB V PENUTUP	64
A. Simpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR LITERATUR	66
LAMPIRAN	70-151

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kata Kerja Operasional (KKO) Teori Bloom	11
2. Kisi – Kisi Soal HOTS.....	28
3. Nama-Nama Validator Ahli Soal HOTS dan Ahli Desain Media.....	38
4. Komentar Dan Saran Validasi Ahli Desain	38
5. Komentar dan Saran Validasi Ahli Soal HOTS	39
6. Data Hasil Validasi Ahli Desain	39
7. Data Hasil Validasi Ahli Soal HOTS	41
8. Kriteria Reliabilitas Butir	48
9. Skala Penilaian Respon Ahli dan Peserta Didik.....	49
10. Interpretasi Persentase Skor	49
11. Komentar dan Saran Uji Respon Peserta Didik.....	51
12. Analisis Uji Respon Peserta Didik	52
13. Hasil Validasi Soal HOTS	55
14. Uji Reliabilitas Soal HOTS.....	57
15. Tabel Soal Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Pengembangan 4-D.....	22
2. Peta Konsep Materi	26
3. Grafik Rekapitulasi Rata-Rata- Uji Coba Respon Peserta Didik	47
4. Grafik Gambar Rekapitulasi Validasi Ahli Desain dan Ahli Materi	53
5. Grafik Hasil Rekapitulasi Rata-Rata Aspek Penilaian Uji Respon Peserta Didik	53
6. Grafik Gambar Rekapitulasi Data Hasil Penelitian	54
7. Revisi Soal HOTS	58
8. QR Code untuk Mengakses Soal HOTS.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
1. Surat Izin Pra Survei.....	70
2. Surat Balasan Pra Survei	71
3. Surat Izin Penelitian.....	72
4. Surat Balasan Penelitian	73
5. Surat Pernyataan Validasi Soal HOTS	74
6. Surat Pernyataan Validasi Ahli Desain	76
7. Angket Validasi Soal HOTS.....	78
8. Angket Valdasi Ahli Desain	91
9. Angket Respon Uji Respon Peserta Didik	99
10. Perhitungan Analisis Data Ahli Soal HOTS	119
11. Perhitungan Analisis Data Hasil Ahli Desain	129
12. Perhitungan Analisis Data Uji Coba Kelompok Kecil	132
13. Dokumentasi Penelitian.....	134
14. Kartu Bimbingan Proposal.....	136
15. Formulir Pengajuan Judul Skripsi	139
16. Formulir Pengajuan Bimbingan Skripsi dan Izin Penelitian.....	140
17. Sk Pembimbing Skripsi.....	141
18. Berita Acara Seminar Proposal	142
19. Lembar Penyerahan Revisi Seminar Proposal Skripsi	143
20. Soal HOTS dalam Aplikasi <i>Quizizz</i>	144
21. SK Ujian	149
22. Riwayat Hidup	150