

**PENGEMBANGAN *QUIZ* BERORIENTASI *HIGHER ORDER THINKING*
SKILLS BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SEKOLAH DASAR**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh:

DWI ANI SULIS SETYANINGSIH

A710150027

Kepada:

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

OKTOBER, 2019

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Dwi Ani Sulis Setyaningsih
NIM : A710150027
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan *Quiz Berorientasi Higher Order Thinking Skills* Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 15 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,



Dwi Ani Sulis Setyaningsih

A710150027

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN *QUIZ* BERORIENTASI *HIGHER ORDER THINKING*
SKILLS BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SEKOLAH DASAR**

Diajukan Oleh:

Dwi Ani Sulis Setyaningsih

A710150027

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 18 Oktober 2019

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Sutama, M.Pd

NIDN. 00070160002

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN *QUIZ* BERORIENTASI *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SEKOLAH DASAR



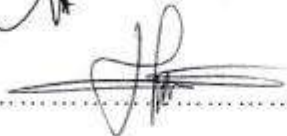
yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Dwi Ani Sulis Setyaningsih

A710150027

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari Senin, 28 Oktober 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Prof. Dr. Sutama, M.Pd
(Ketua Dewan Penguji) 
2. Drs. Sujalwo, M.Kom
(Anggota I Dewan Penguji)  P-N ABIF SETIAWAN
3. Dias Aziz Pramudita, S.Pd., MCs
(Anggota II Dewan Penguji) 



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 196504281993031001

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri”
(Q.S. Ar- Ra’d: 11)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (urusan dunia) maka bersungguh-sungguhlah (dalam beribadah), dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap.”
(QS. Al Insyirah : 6-8)

“Sebaik-baik manusia diantaramu adalah yang paling banyak memberi manfaat bagi orang lain.”
(HR. Bukhari Muslim)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) tetapkanlah bekerja keras (untuk urusan yang lain).”
(Q.S Asy-Syarh/ 94:06-07)

“...dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur.”
(Q.S Yusuf 12: ayat 87)

La haula wa laa quwwata illa billah
Tiada daya upaya dan kekuatan melainkan dengan pertolongan Allah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Alhamdulillahirabbil 'Alamin

Sujud syukur ku panjatkan kepada Allah SWT, Maha Tinggi, Maha Adil dan Maha Penyayang yang telah memberikan Rahmat, Taufiq, dan hidayah-Nya. Atas takdir-Nya, telah menjadikan ku manusia yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk meraih cita-cita dan impian besarku.

Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW sebagai rahmat alam semesta, iman bagi orang-orang yang bertaqwa, dan hujjah terhadap sesama manusia. Persembahan skripsi ini untuk orang-orang tercinta, yaitu:

1. Bapak dan Ibu tercinta yang tak pernah merasa lelah dalam mendidik, memberikan dorongan, semangat, motivasi, doa, nasehat, pengorbanan, dan cinta kasih sayang yang luar biasa berlimpah.
2. Keluarga besar serta saudara-saudaraku, yang senantiasa memberikan motivasi serta semangat untuk keberhasilanku.
3. Dosen pembimbing yaitu Prof. Dr. Utama, M.Pd. yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya, membantu segala, membimbing, memberikan dorongan serta motivasi.
4. Almamater Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Seluruh dosen Pendidikan Teknik Informatika yang telah mendidik dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.
6. Sahabat serta teman-teman baikku, yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan, dan bantuan baik materiil maupun spiritual.
7. Teman-teman angkatan 2015 Pendidikan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah bersama menjalani masa-masa susah senang bersama, dan bersama-sama menempuh pendidikan mencari ilmu dan pengalaman selama empat tahun terakhir.

Semoga Allah *Subhanahu Wata'ala* membalas segala jasa budi dan amal kebaikan yang telah mereka berikan dikemudian hari, dan semoga tugas akhir

skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua yang membutuhkan.
Aamiin Ya Rabbal'Alamin.

Dengan segala ketulusan hati,

Dwi Ani Sulis Setyaningsih

ABSTRAK

Dwi Ani Sulis Setyaningsih/A710150027. **PENGEMBANGAN QUIZ BERORIENTASI *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SEKOLAH DASAR.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Oktober, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *quiz* berorientasi *higher order thinking skills* berbasis multimedia interaktif, menguji kelayakan dan menguji efektivitas dari *quiz* yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika untuk sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) atau biasa disebut metode penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Muhammadiyah 16 Surakarta dengan materi pecahan dan operasi hitung bilangan cacah. Media ini dilakukan pengujian untuk mengetahui kelayakan yaitu dengan validasi ahli media, ahli materi, dan hasil penilaian angket siswa. Hasil penilaian dari ahli media mendapatkan presentase kelayakan dengan nilai rata-rata 87,50% yang termasuk dalam kategori sangat layak, validasi ahli materi mendapatkan presentase 87,49% yang termasuk dalam kategori sangat layak, dan hasil penilaian dari angket siswa mendapatkan presentase rata-rata 79,68% dengan kategori layak. Hasil efektivitas *quiz* berorientasi HOTS ini berdasarkan hasil uji *Normalized Gain* (*N-Gain*) dengan nilai rata-rata *N-Gain* skor kelas eksperimen 71,54% yang termasuk kategori cukup efektif.

Kata Kunci: *quiz, higher order thinking skills, multimedia interaktif, matematika.*

ABSTRACT

Dwi Ani Sulis Setyaningsih/A710150027. **THE DEVELOPMENT OF HIGHER ORDER ORIENTED QUIZ THINKING SKILLS BASED ON INTERACTIVE MULTIMEDIA IN MATHEMATICS LEARNING FOR ELEMENTARY SCHOOL.** *Thesis. Faculty of Teacher and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. October. 2019.*

This research aimed to develop a quiz-oriented higher order thinking skills-based interactive multimedia, tested the feasibility and tested the effectiveness of a quiz developed in mathematics for elementary school. The method in this research was the Research and Development (R & D) or usually called methods of research and development. This research used a model development ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subjects of this research was the fourth grade students of SD Muhammadiyah 16 Surakarta, and the material was fraction and whole number operations. This media was tested to find out the feasibility, namely the validation of media experts, material experts, and the student questionnaire assessment results. The results of the assessment of media experts to get the percentage of feasibility with an average value of 87.50% which was included in the category of very decent, validation material experts get a percentage of 87.49% was included in the category of very decent, and the assessment of student questionnaire to get a percentage of the mean average 79.68% with a decent category. The results of the effectiveness of this HOTS oriented quiz are based on test results Normalized Gain (N-Gain) with the average value of the N-Gain experimental class score 71.54% were categorized quite effective.

Keywords: *quiz, higher order thinking skills, interactive multimedia, mathematics.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan serta melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Tak lupa sholawat serta salam saya haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada program studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Skripsi ini berjudul “Pengembangan *Quiz* Berorientasi *Higher Order Thinking Skills* Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar”.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Utama, M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan hingga skripsi ini berhasil disusun, kedua orang tua yang selalu mendukung dan berdoa, teman-teman program studi Pendidikan Teknik Informatika yang selalu memberikan dukungan selesulit apapun untuk pengerjaan skripsi ini, dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Semoga segala amal baik dibalas oleh Allah SWT.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini terbilang belum sempurna. Penulis mengharapkan saran dan kritik membangun yang membuat skripsi menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat baik kepada penulis dan kepada para pembaca pada umumnya.

Surakarta, 17 Oktober 2019

Penulis,

Dwi Ani Sulis Setyaningsih

NIM. A710150027

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu	6
B. Kajian Teori	9
C. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	13
D. Kerangka Berpikir	14
E. Hipotesis	16
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	17
B. Prosedur Pengembangan	18

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	37
B. Pembahasan Produk.....	55
C. Produk Penelitian.....	59
D. Keterbatasan Pengembangan.....	60
BAB V. PENUTUP	
A. Simpulan.....	61
B. Implikasi.....	62
C. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Instrumen Penilaian Ahli Media	28
Tabel 3.2.	Instrumen Penilaian Ahli Materi	28
Tabel 3.3	Hasil Perhitungan Validitas Instrumen	31
Tabel 3.4.	Hasil Perhitungan Reabilitas	32
Tabel 3.5.	Instrumen Penilaian Kuisisioner	33
Tabel 3.6.	Kriteria Kelayakan Media	34
Tabel 3.7.	Klasifikasi Nilai <i>N-Gain</i>	36
Tabel 4.1.	Hasil Uji Validasi Ahli Media	46
Tabel 4.2.	Hasil Uji Validasi Ahli Materi	47
Tabel 4.3.	Hasil Rata-rata Penilaian Koresponden	49
Tabel 4.4.	Perbandingan Hasil Belajar Siswa	51
Tabel 4.5.	Hasil Perhitungan Normalitas	52
Tabel 4.6.	Hasil Perhitungan <i>Wilcoxon</i> Kelas Kontrol	52
Tabel 4.7.	Hasil Perhitungan <i>Wilcoxon</i> Kelas Eksperimen	52
Tabel 4.8.	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U Test</i>	54
Tabel 4.10.	Hasil Uji <i>N-Gain</i> Skor	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Alur Media	14
Gambar 2.2. Gambar 2.2. Bagan Kerangka Berpikir Pengembangan <i>Quiz</i> HOTS	15
Gambar 3.1. Gambar 3.1 Prosedur Model Pengembangan ADDIE	18
Gambar 3.2. <i>Flowchart Quiz</i> HOTS	19
Gambar 3.3. <i>Storyboard</i> Menu Utama	20
Gambar 3.4. <i>Storyboard</i> Menu Pilihan	22
Gambar 3.5. <i>Storyboard</i> Menu Materi	22
Gambar 3.6. <i>Storyboard</i> Menu Video	23
Gambar 3.7. <i>Storyboard</i> Menu <i>Quiz</i>	24
Gambar 3.8. <i>Storyboard</i> Menu Tentang	24
Gambar 3.9. <i>Storyboard</i> Menu <i>Profile</i>	25
Gambar 4.1. Tampilan Menu Awal.....	39
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama.....	39
Gambar 4.3. Tampilan Menu Pilihan.....	40
Gambar 4.4. Tampilan Menu Materi Pecahan	41
Gambar 4.5. Tampilan Menu Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah.....	41
Gambar 4.6. Tampilan Menu Video Bilangan Pecahan.....	42
Gambar 4.7. Tampilan Menu Video Operasi Hitung Bilangan Cacah	42
Gambar 4.8. Tampilan Menu <i>Quiz</i>	43
Gambar 4.9. Tampilan Hasil <i>Score</i> yang Diperoleh	43
Gambar 4.10. Tampilan dari Menu Pengaturan	44
Gambar 4.11. Tampilan Menu Tentang	44
Gambar 4.12. Tampilan Menu <i>Profile</i>	45
Gambar 4.13. Diagram Batang Penilaian Ahli Media	46
Gambar 4.14. Diagram Batang Penilaian Ahli Materi.....	48
Gambar 4.15. Diagram Batang Kelayakan Koresponden	49
Gambar 4.16. Diagram Batang Hasil Penilaian Angket Siswa.....	50
Gambar 4.17. Produk Penelitian	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Pengajuan Judul.....	67
Lampiran 2. Formulir Pengajuan Dosen Pembimbing.....	68
Lampiran 3. Berita Acara Seminar <i>Progress</i>	69
Lampiran 4. Surat Izin Observasi.....	70
Lampiran 5. Surat Mohon Izin Riset.....	71
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	72
Lampiran 7. Hasil Angket Ahli Materi	80
Lampiran 8. Hasil Angket Ahli Media.....	82
Lampiran 9. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	84
Lampiran 10. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	90
Lampiran 11. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	96
Lampiran 12. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	102
Lampiran 13. Hasil Angket Siswa.....	108
Lampiran 14. Hasil Angket Siswa Keseluruhan.....	114
Lampiran 15. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	115
Lampiran 16. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	116
Lampiran 17. Dokumentasi.....	117
Lampiran 18. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi.....	120
Lampiran 19. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	121