

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
MUATAN PELAJARAN IPA KELAS V DI SEKOLAH DASAR**



Oleh:

LUTFI NUR 'AINI

1815164017

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2021

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
MUATAN PELAJARAN IPA KELAS V DI SEKOLAH DASAR**

(2021)

LUTFI NUR 'AINI

ABSTRAK

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada materi Sistem Pernapasan Manusia muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V Sekolah Dasar. Responden dalam pengembangan ini terdiri satu ahli media, satu ahli materi, dan satu ahli bahasa. Dikarenakan pandemi *Covid-19* uji coba pengguna hanya sampai pada tahap *one to one* dengan tiga peserta didik kelas V yang berada di sekitar rumah peneliti. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan menggunakan model ASSURE. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan kuesioner. Hasil uji coba pengembangan multimediapembelajaran interaktif sistem pernapasan manusia berbasis android kepada para ahli diperoleh rata-rata 83,33% untuk ahli media, 84,09% untuk ahli materi, dan 95% untuk ahli bahasa. Hasil uji coba pengguna 98,3% untuk tahap *one to one*. Hal tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif sistem pernapasan manusia berbasis android termasuk ke dalam kategori “sangat baik” sehingga layak digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sistem pernapasan manusia kelas V Sekolah Dasar.

Kata Kunci : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif, Android

**ANDROID-BASED INTERACTIVE LEARNING MULTIMEDIA
DEVELOPMENT ON HUMAN RESPIRATORY SYSTEM MATERIALS THE
CONTENT OF CLASS V SCIENCE STUDY IN PRIMARY SCHOOL**

(2021)

LUTFI NUR 'AINI

ABSTRACT

This research and development aim to produce a product in the form of Android-based Interactive Learning Multimedia in the Human Respiratory System subject matter in Natural Science class V Elementary School. Respondents in this development consisted of one media expert, one material expert, and one linguist. Due to the pandemic Covid-19, user trials only reached the stage one to one with three class V students around the researcher's house. The research method used is research and development (R&D) using the ASSURE model. The data collection techniques used were interviews and questionnaires. The results of the trial for the development of interactive multimedia learning for android-based human respiratory systems for experts obtained an average of 83.33% for media experts, 84,09% for material experts, and 95% for linguists. The results of the trial were 98.3% for the stage one to one. This shows that the interactive multimedia learning of the android-based human respiratory system is included in the "very good" category so that it is suitable for use in Natural Science learning material for the human respiratory system in grade V Elementary School.

Keywords: Interactive Learning Multimedia Development, Android

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA
UJIAN/SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF**

Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif
Berbasis Android Pada Materi Sistem Pernapasan
Manusia Muatan Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar
Nama Mahasiswa : Lutfi Nur'Aini
NIM : 1815164017
Tanggal Ujian : Senin, 15 Februari 2021
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Pembimbing I

Tunjungsari Sekaringtvas, M.Pd.
NIP. 198711162015042002

Pembimbing II

Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd.
NIP. 196604081993031002

Panitia Ujian Sidang/Sidang Skripsi/Karya Inovatif

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Sofia Hartati, M.Si (Penanggung Jawab)*		
Dr. Anan Sutisna, M.Pd (Wakil Penanggungjawab)**		
Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd (Ketua Penguji)***		9 Maret 2021
Dra. Yetty Auliaty, M.Pd (Anggota)****		27 Februari 2021
Drs. Julius Sagita, M.Pd (Anggota)****		1 Maret 2021

Keterangan:

- * Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- ** Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan
- *** Koordinator Program Studi
- **** Dosen Penguji

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Lutfi Nur 'Aini
NIM : 1815164017
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Muatan Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar” adalah:

1. Dibuat oleh saya berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan pada bulan Desember 2019 hingga Juli 2020.
2. Bukan merupakan duplikasi dari skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain dan bukan merupakan terjemahan dari karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung akibat yang timbul apabila pertanyaan saya ini tidak benar.

Jakarta, 27 Januari 2021



Lutfi Nur 'Aini



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Lutfi Nur 'Aini

NIM : 1815164017

Fakultas/Prodi : FIP/PGSD

Alamat email : lutfiaini07@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

MUATAN PELAJARAN IPA KELAS V DI SEKOLAH DASAR

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Maret 2021

Penulis


(Lutfi Nur 'Aini)

nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penelitian ini. Peneliti menyadari sepenuhnya terselesainya skripsi ini juga karena banyak menerima bantuan, bimbingan dan dukungan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Rasa hormat dan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. Dr. Sofia Hartati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Anan Sutisna, M. Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
3. Dr. Fahrurrozi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
4. Tunjungsari Sekaringtyas, M.Pd dan Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing peneliti, memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan studi.
5. Keluarga besar, khususnya untuk kedua orangtua dan kakak saya tercinta, Bapak Mashari, Ibu Siti Mubarakah dan Novia Zahrotun Najjah yang senantiasa mendoakan, memberi dukungan dan semangat yang tiada henti kepada peneliti agar penelitian ini dapat berjalan lancar dan selesai tepat waktu.

6. Sahabat-sahabatku Fildzah Izzati, Rustika Sari, Sinta Maulana, Julia Azhari, Savira Ainayah, Rajendra Cakra Artaga, Jihan Anggraeni, Dwi Wahyu Saputro dan Ria Suryani yang telah menemaniku di saat susah maupun senang dan selalu menyemangati dalam menyelesaikan studi.
7. Teman-teman seperjuangan kelas F atau G 2016 yang selalu memberikan bantuan, dukungan serta kerjasamanya kepada peneliti.

Semoga segala bantuan yang diberikan dengan penuh keikhlasan dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT., dan peneliti mengucapkan “*Jazakumullah Ahsanal Jazaak*”. Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mohon segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Peneliti juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pengkaji umumnya dan khususnya bagi dunia pendidikan serta peneliti sendiri dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran khususnya pada jenjang pendidikan sekolah dasar.

Jakarta, 16 Agustus 2020

Peneliti

Lutfi Nur 'Aini

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Kegunaan Hasil Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORETIK	
A. Hakikat Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Sistem Pernapasan Manusia Muatan Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar	8
1. Pengertian Pengembangan	8
2. Hakikat Multimedia Pembelajaran Interaktif	10

a. Pengertian Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	10
b. Unsur-unsur Multimedia Pembelajaran Interaktif	15
c. Karakteristik Multimedia Pembelajaran Interaktif	16
d. Manfaat Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	17
e. Kriteria Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	19
3. Hakikat Android.....	20
a. Pengertian Android	20
b. Kelebihan dan Kekurangan Android sebagai Media Pembelajaran.....	22
c. <i>Gadget</i>	23
4. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android.....	25
5. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam.....	26
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam	26
b. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	28
c. Ruang Lingkup Bahan Kajian IPA di Sekolah Dasar.....	29
d. Tinjauan Materi Sistem Pernapasan Manusia.....	29
e. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi IPA SD/MI Kelas V.....	30
6. Karakteristik Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar	35
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	39
C. Kerangka Berpikir.....	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Strategi Pengembangan.....	45
1. Tujuan	45
2. Tempat dan Waktu Penelitian	45
3. Metode.....	46
4. Responden.....	47

5. Instrumen	48
B. Prosedur Pengembangan	58
1. Menganalisis Peserta Didik (<i>Analyze Learners</i>).....	59
2. Menyatakan Standar dan Tujuan (<i>State Objectives</i>).....	60
3. Memilih Metode, Media, dan Materi (<i>Select Methods, Media and Material</i>).....	60
4. Menggunakan Media dan Materi (<i>Utilize Media and Materials</i>)	63
5. Mengharuskan Partisipasi Peserta Didik (<i>Require Learner Participation</i>)	64
6. Mengevaluasi dan Merevisi (<i>Evaluate and Revise</i>).....	65
C. Teknik Analisis Data.....	65
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	
A. Kerangka Model Teoretis	69
B. Hasil Pengembangan dan Uji Coba Produk.....	73
C. Pembahasan Hasil Penelitian Pengembangan	87
D. Keterbatasan Penelitian	91
E. Rekomendasi Penelitian.....	91
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	93
B. Implikasi	95
C. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Kompetensi Inti	30
Tabel 2.2 : Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kelas V.....	30
Tabel 3.1 : Bentuk Instrumen Pengumpulan Data.....	50
Tabel 3.2 : Kisi-kisi Instrumen Wawancara Analisis Kebutuhan.....	52
Tabel 3.3 : Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media.....	53
Tabel 3.4 : Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi.....	54
Tabel 3.5 : Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Bahasa	55
Tabel 3.6 : Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Tertutup <i>One to One</i>	56
Tabel 3.7 : Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Tertutup <i>Small Group</i> dan <i>Field Testing</i>	56
Tabel 3.8 : Konversi Data Kualitatif ke Kuantitatif	67
Tabel 3.9 : Skala Kelayakan	68
Tabel 4.1 : Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi IPA Kelas V.....	75
Tabel 4.2 : Hasil Validasi Uji Coba Ahli Media	78
Tabel 4.3 : Hasil Validasi Uji Coba Materi	80
Tabel 4.4 : Hasil Validasi Uji Coba Ahli Bahasa	81
Tabel 4.5 : Hasil Uji Pengguna <i>One to One</i>	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Desain Tampilan Awal Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Sistem Pernapasan Manusia	61
Gambar 3.2 : Flowchart Multimedia Pembelajaran Interaktif	62
Gambar 4.1 : Revisi Menu Utama	83
Gambar 4.2 : Revisi Video Materi	83
Gambar 4.3 : Evaluasi Sebelum Perbaikan	84
Gambar 4.4 : Evaluasi Setelah Perbaikan	84



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 : Kerangka Berpikir Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Sistem Pernapasan Manusia Muatan Pelajaran IPA	44
Bagan 3.1 : Metode <i>ASSURE</i>	58
Bagan 4.1 : Garis Rentang Skor Validasi Media	79
Bagan 4.2 : Garis Rentang Skor Validasi Materi	81
Bagan 4.3 : Garis Rentang Skor Validasi Bahasa	82
Bagan 4.4 : Garis Rentang Skor <i>One to One</i>	86

