

TESIS



**PENGEMBANGAN MEDIA ALAT PENCERNAAN MANUSIA
BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN IPA V SEKOLAH
DASAR**

Oleh
MUHAMAD IQBAL UMAM
NIM. 201903071

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2021

**PENGEMBANGAN MEDIA ALAT PENCERNAAN MANUSIA
BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN IPA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

TESIS

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Magister Pendidikan Program Studi
Magister Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Oleh

MUHAMAD IQBAL UMAM

NIM. 201903071

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2021

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah senantiasa menolong hambanya, Selama hambanya menolong saudaranya”. (HR Muslim)

PERSEMBAHAN

1. Bapakku yang selalu mendoakanku.
2. Ibuku tersayang yang selalu mensupportku dari surga.
3. Istriku tercinta yang selalu mendukungku, semoga doa-doa kita segera dilangitkan kepada Allah SWT.
4. Rekan - rekan seperjuangan angkatan 2019 Magister Pendidikan Dasar FKIP UMK, saya ucapkan terima kasih banyak atas bantuan dan kerjasamanya.
5. Terima kasih untuk seluruh civitas Universitas Muria Kudus yang telah membantu hingga terselesainya tesis ini.

Kudus, Maret 2021

Penulis

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis oleh MUHAMAD IQBAL UMAM (NIM. 201903071) dengan judul :
"Pengembangan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis *Android* untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar"

Telah di periksa dan di setujui untuk diuji.

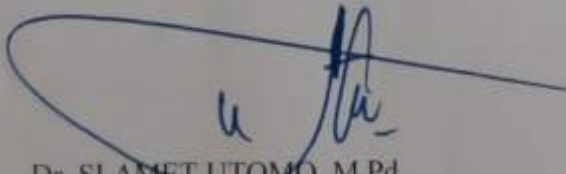
Kudus , 21 Agustus 2021

Pembimbing I



Dr. SRI UTAMININGSIH, M.Pd
NIDN. 0607036901

Pembimbing II



Dr. SLAMET UTOMO, M.Pd
NIDN 0019126201

Mengetahui
Program Studi Magister Pendidikan Dasar FKIP UMK
Ketua,




Dr. SRI UTAMININGSIH, M.Pd
NIDN. 0607036901

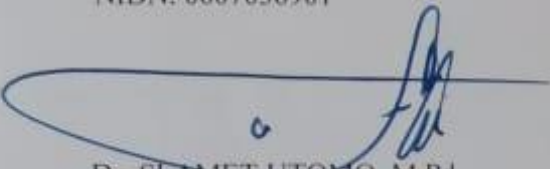
LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis oleh Muhamad Iqbal Umam (NIM. 201903071) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar.


Kudus, 25 Agustus 2021
Tim Penguji


Dr. SRI UTAMININGSIH, M.Pd.
NIDN. 0607036901

(Ketua)


Dr. SLAMET UTOMO, M.Pd.
NIDN. 0019126201

(Sekretaris)



Dr. SUAD, M.Pd.
NIDN. 0601085902

(Anggota)


Dr. ERIK ADITYA ISMAYA, MA
NIDN. 0623038604

(Anggota)

Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,


Drs. SUCIPTO, M.Pd., Kons
NIDN. 0629086302

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan segala rahmat, taufik dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis *Android* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar”.

Tesis ini disusun untuk salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar FKIP di Universitas Muria Kudus. Tesis ini dapat terselesaikan berkat dorongan dari berbagai pihak, baik itu dorongan, bimbingan serta bantuan dari beberapa pihak, peneliti tidak mampu menyelesaikan maupun menuntaskan Tesis ini dengan maksimal. Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing: Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd (Pembimbing I) dan Dr. Dr. Slamet Utomo, M.Pd (Pembimbing II) yang membimbing dengan sabar dan memotivasi peneliti selama penyelesaian tesis ini. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak-pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya :

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, MSi. Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Drs. Sucipto, M.Pd.,Kons. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
3. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus.
4. Seluruh Dosen maupun Staff Beserta Jajaran Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus yang sudah memberikan ilmu dan motivasi kepada saya .
5. Keluarga besar SD N Jatimulyo, SD N Karangrejo 2, dan SD N Tlogobooyo 2 Kecamatan Bonang Kabupaten Demak yang sudah memberikan izin dalam mengadakan Penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini mungkin masih ada kekurangan, baik dari isi maupun tulisan, oleh sebab itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Kudus,

Peneliti,

Muhamad Iqbal Umam

ABSTRACT

Muhamad Iqbal Umam. 2021. Development of Android-Based Human Digestive Media to Improve Student Learning Outcomes in Fifth Grade Elementary School Science Lessons. Master's Thesis of Basic Education Faculty of Teacher Training and Education, University of Muria Kudus. Supervisory Lecturer (I) Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd (II) Dr. Slamet Utomo, M.Pd.

Keywords : Media, Science Learning, Learning Outcomes

The purpose of the study is (1) analysis of the need to improve the medium of human digestive devices based on android to improve learning outcomes in the fifth grade science learning of elementary school; (2) development of human digestive device media based on android to improve learning outcomes in fifth grade elementary school science learning; (3) the effectiveness of the development of human digestive media based on android to improve learning outcomes in the fifth grade science learning of elementary school.

This research is included in the R&D (Research and Development) which refers to the steps of Borg and Gall. The method approach used in this study is a mixture of quantitative and qualitative approaches. Data validity test using expert validation test, instrument test, prerequisite test, feasibility test and effectiveness test.

The results of this study obtained human digestive device media based on android. This medium contains introductions, materials, evaluations, references and profiles. The effectiveness of this android-based digestive device media can be seen from the results of the N-Gain score test. The average percentage of N-Gain score tests in the first experimental class was 63.20% and in the second experimental class was 63.24%. Meanwhile, in the control class obtained an average N-Gain score of 38.91%. The effective test used a t test with a significance value (2-tailed) of $0.000 < 0.05$. T-count results in experiment classes one and two also showed a value greater than the table t i.e. one t calculated experimental class obtained $29,067 > 2,017$ and experiment class two with t count of $29,654 > 2,026$. The results of the calculation there is a noticeable difference between the student's learning outcomes in the pre test and post test. So that the use of human digestive media based on android has a significant impact on students' learning outcomes in the fifth grade science lessons of elementary school.

From this research it is recommended, that: 1) The media of android-based human digestive devices developed will provide more optimal benefits if at the time of application of teacher media should pay attention to the learning

conditions of students, 2) the use of android phones in learning should be adjusted to the learning carried out so that learning goals can be achieved properly, and 3) learning styles and media are the main modalities of students in absorbing information, Teachers need to pay attention to that to every student.



ABSTRAK

Muhamad Iqbal Umam. 2021. Pengembangan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis *Android* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. Tesis Magister Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing (I) Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd (II) Dr. Slamet Utomo, M.Pd.

Kata kunci : Media, IPA, Hasil Pembelajaran

Tujuan dilaksanakan riset ini buat (1) analisis kebutuhan pengembangan media perlengkapan pencernaan manusia berbasis android buat tingkatkan hasil belajar pada pendidikan IPA kelas 5 Sekolah Dasar;(2) pengembangan media perlengkapan pencernaan manusia berbasis android buat tingkatkan hasil belajar pada pendidikan IPA kelas 5 Sekolah Dasar;(3) daya guna pengembangan media perlengkapan pencernaan manusia berbasis android buat tingkatkan hasil belajar pada pendidikan IPA kelas 5 Sekolah Dasar.

Metode yang digunakan dalam riset ini tercantum R&D (*Research and Development*) yang mengacu pada langkah Borg and Gall. Dalam melakukan riset tata cara yang digunakan dalam riset ini merupakan kombinasi antara pendekatan kuantitatif serta kualitatif. Uji keabsahan informasi memakai uji validasi pakar, uji instrument, uji prasyarat, uji kelayakan dan uji keefektifan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media alat pencernaan manusia berbasis *android* sangat dibutuhkan dalam pembelajaran. Media alat pencernaan manusia berbasis *android* ini memuat pendahuluan, materi, evaluasi, referensi dan profil. Keefektifan media alat pencernaan berbasis *android* ini dapat dilihat dari hasil uji N-Gain score. Hasil rata-rata persentase uji N-Gain score pada kelas eksperimen 1 adalah 63,20% dan pada kelas eksperimen 2 adalah 63,24%. Sementara itu, pada kelas kontrol diperoleh hasil rata-rata N-Gain score sebesar 38,91%. Uji efektifan menggunakan uji t dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil t hitung pada kelas eksperimen 1 dan 2 juga menunjukkan nilai yang lebih besar dari t tabel yaitu untuk kelas eksperimen 1 t hitung diperoleh $29,067 > 2,017$ dan kelas eksperimen 2 dengan t hitung $29,654 > 2,026$. Hasil perhitungan tersebut terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar siswa pada pre test dan post test. Sehingga penggunaan media alat pencernaan manusia berbasis *android* berdampak signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran IPA kelas V sekolah dasar.

Dalam penelitian ini disarankan, bahwa: 1) media alat pencernaan manusia berbasis *android* yang dikembangkan akan memberikan manfaat yang lebih optimal apabila pada saat penerapan media guru lebih memperhatikan kondisi

mengajar para siswa, 2) penggunaan *smartphone* dalam melaksanakan pembelajaran selayaknya disesuaikan dengan pembelajaran yang sedang berlangsung sehingga dalam pembelajaran memperoleh hasil yang tercapai dengan baik, dan 3) gaya belajar dan media merupakan modalitas utama siswa dalam menyerap informasi, sehingga guru perlu memperhatikan hal itu pada setiap siswanya.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	15
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Cakupan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.2. Manfaat praktis.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Spesifikasi Produk.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Media Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.3. Kurikulum 2013.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4. Pembelajaran IPA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.5. Hasil Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Kajian Penelitian Sebelumnya.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Kerangka Berfikir.....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Sumber dan Jenis Data Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Jenis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1. Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2. Angket.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3. Observasi / Pengamatan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.4. Tes.....	Error! Bookmark not defined.
3.5. Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

3.6. Uji Keabsahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1. Uji Validitas Soal	Error! Bookmark not defined.
3.6.2. Uji Taraf Kesukaran	Error! Bookmark not defined.
3.6.3. Uji Daya Beda	Error! Bookmark not defined.
3.6.4. Uji Reliabilitas instrumen	Error! Bookmark not defined.
3.7. Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1. Analisis Hasil Uji Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2. Analisis Uji Normalitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.3. Analisis Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
3.7.4. Analisis Uji Keefektifan produk ..	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Analisis Kebutuhan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis <i>Android</i> Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.1 Hasil Observasi dan Wawancara Terhadap Siswa	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.2 Hasil Observasi dan Wawancara terhadap Guru	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Pengembangan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis <i>Android</i> Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.1 Hasil Validasi Ahli Pengembangan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis <i>Android</i> Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.2 Revisi Desain Produk	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Keefektifan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis <i>Android</i> untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V Sekolah Dasar	Error! Bookmark not defined.
4.2. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Analisis Kebutuhan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Desain Pengembangan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Keefektifan Media Alat Pencernaan Manusia Berbasis <i>Android</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1. Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN- LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Wawancara Kebutuhan Media Untuk Guru	33
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kebutuhan Media Untuk Siswa.....	34
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	35
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	36
Tabel 3.5 Instrumen Penelitian.....	37
Tabel 3.6 Rekap Hasil Analisis Validitas Soal	39
Tabel 3.7 Hasil Analisis Uji Taraf Kesukaran Soal	40
Tabel 3.8 Rekap Uji Taraf Kesukaran Soal	40
Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Beda Soal	41
Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Soal	42
Tabel 3.11 Rekap hasil validasi ahli.....	44
Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas	45
Tabel 3.13 Hasil Uji Homogenitas	46
Tabel 3.14 Pembagian skor N-gain	47
Tabel 3.15 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	48
Tabel 4.1 Hasil Kebutuhan Media Terhadap Siswa	50
Tabel 4.2 Hasil Wawancara Kebutuhan Media Terhadap Guru	51
Tabel 4.3 Langkah-langkah Pembuatan Media.....	54
Tabel 4.4 Tampilan dan Cara Pengoerasian Media.....	62
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media.....	66
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi	67
Tabel 4.7 Hasil Uji N-Gain Score	69
Tabel 4.8 Rekap Hasil Uji N-Gain Score.....	70
Tabel 4.9 Hasil Uji Paired Sample t test	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Organ Pencernaan Manusia.....	19
Gambar 2.2 Rongga Mulut dan Gigi.....	20
Gambar 2.3 Lidah.....	21
Gambar 2.4 Kerongkongan	22
Gambar 2.5 Lambung.....	22
Gambar 2.6 Usus Halus.....	23
Gambar 2.7 Usus Besar	24
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	29
Gambar 3.1 Bagan prosedur penelitian Borg & Gall	30
Gambar 4.1 Desain Pengembangan Penelitian.....	65



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Jadwal Penelitian 87
Lampiran 2	Kuesioner Penelitian untuk Siswa 88
Lampiran 3	Lembar Angket Kebutuhan Media untuk Siswa 91
Lampiran 4	Kuesioner Wawancara Kenutuhan Media untuk Guru..... 92
Lampiran 5	Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media 93
Lampiran 6	Lembar Validasi Ahli Media 94
Lampiran 7	Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi..... 95
Lampiran 8	Lembar Validasi Ahli Materi..... 96
Lampiran 9	Silabus Kelas V Tema 3 (Muatan Pelajaran IPA) 97
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 100
Lampiran 11	Kisi-kisi Soal Tes 105
Lampiran 12	Soal Tes 106
Lampiran 13	Uji Validitas Soal 109
Lampiran 14	Uji Reliabilitas..... 111
Lampiran 15	Uji Taraf Kesukaran 112
Lampiran 16	Uji Daya Beda 113
Lampiran 17	Uji Normalitas 115
Lampiran 18	Uji Homogenitas..... 118
Lampiran 19	Uji N-Gain score..... 120
Lampiran 20	Uji paired sample t test..... 122

