

Ita Ul Musarroh. 2026. *Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. Skripsi Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Pendidikan, Universitas Trunodjoyo Madura. Pembimbing: Dr. Badrud Tamam, S. Si., M. Pd

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas kelayakan, respon siswa dan peningkatan motivasi belajar siswa terhadap media pembelajaran *game* edukasi berbasis android pada materi sistem ekskresi manusia untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Aplikasi *software* yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi adalah Scratch dan canva. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Al-Asiyah. Desain penelitian ini yaitu *One Group Pretest Posttest*. Instrumen Uji coba yang digunakan yaitu lembar validasi ahli media, ahli materi, angket respon siswa dan angket motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Media pembelajaran *game* edukasi berbasis android pada materi sistem ekskresi manusia telah memenuhi kriteria dengan rata-rata validitas ahli media sebesar 87,40% dengan kategori sangat valid dan reliabilitas sebesar 87,27% dengan kategori sangat reliabel, sedangkan rata-rata validitas ahli materi sebesar 93,75% dengan kategori sangat valid dan reliabilitas 94,76% dengan kategori sangat reliabel. 2) Rata-rata hasil respon siswa terhadap media *game* edukasi berbasis android sebesar 95,32% dengan kategori sangat baik. 3) Rata-rata N-gain motivasi belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran *game* edukasi berbasis android sebesar 0,87 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *game* edukasi berbasis android pada materi sistem ekskresi manusia layak digunakan dalam pembelajaran dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kata kunci : *Game* Edukasi, Media Pembelajaran, Motivasi Belajar Siswa, Sistem Ekskresi Manusia

Ita Ul Musarroh. 2026. Development of Android-Based Educational Game Learning Media on the Human Excretory System to Enhance Students Learning Motivation. Reasearch Paper, Science Education Study Program, Faculty of Education, University of Trunodjoyo Madura. Advisor: Dr. Badrud Tamam, S.Si., M.Pd

ABSTRACT

This research is a type of Research and Development (R&D) research using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. This study aims to determine the validity of the feasibility, student responses and increase in student learning motivation towards Android-based educational game learning media on the human excretory system material to increase student learning motivation. The software applications used to develop educational game learning media were Scratch and Canva. The population in this study class VIII SMP Al- Asiyah. The research design was a One Group Pretest Posttest. The trial instruments used were validation sheets from media experts and material experts, student response questionnaires, and student learning motivation questionnaires. The results of the study indicate that: 1) Android-based educational game learning media on the human excretory system material has met the validity criteria with an average validity of media experts of 87.40% with a very valid category and a reliability of 87.27% with a very reliable category, while the average validity of material experts is 93.75% with a very valid category and a reliability of 94.76% with a very reliable category. 2) The average student response to the Android-based educational game media was 95.32% with a very good category. 3) The average N-gain of student learning motivation after using the Android-based educational game learning media was 0.87 with a high category. Based on these results, it shows that the Android-based educational game learning media on the human excretory system material is suitable for use in learning and is effective in increasing student learning motivation.

Keywords: Educational Games, Learning Media, Human Excretory System, Student Learning Motivation

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk	6
G. Definisi Istilah.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Karakteristik Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	8
2. Media Pembelajaran.....	9
3. <i>Game</i> Edukasi	10
4. Sistem Operasi Android	13
5. <i>Scratch Programming</i>	14
6. Motivasi Belajar	15
7. Materi Sistem Ekskresi	16
8. Teori Belajar yang Mendukung	19
B. Penelitian yang Relevan	23

C. Kerangka Berpikir	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
C. Desain Pengembangan.....	27
D. Prosedur Pengembangan	28
E. Uji Coba Produk Penelitian	37
1. Subjek Penelitian.....	37
2. Desain Penelitian.....	37
3. Variabel Penelitian	38
4. Definisi Oprasional Variabel.....	39
F. Instrumen Penelitian dan Pengembangan	39
G. Teknik Pengumpulan Data	44
H. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil dan Analisis Data	50
1. Hasil dan Analisis Kelayakan Media Pembelajaran <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android	50
2. Hasil dan Analisis Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android.....	54
3. Hasil dan Analisis Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Setelah Menggunakan Media Pembelajaran <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android.....	57
B. Pembahasan	58
BAB V PENUTUP.....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Observasi Ketersediaan Media Pembelajaran.....	29
Tabel 3.2 Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	30
Tabel 3.3 Hasil Observasi Karakteristik Siswa	31
Tabel 3.4 Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	38
Tabel 3.5 Aspek dan Indikator Lembar Validasi Ahli Media	40
Tabel 3.6 Aspek dan Indikator Lembar Validasi Ahli Materi.....	41
Tabel 3.7 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	42
Tabel 3.8 Indikator Angket Respon Siswa	43
Tabel 3.9 Hasil Validasi Angket Respon Siswa	43
Tabel 3.10 Indikator Angket Motivasi Belajar Siswa	44
Tabel 3.11 Hasil Validasi Angket Motivasi Belajar Siswa	44
Tabel 3.12 Pedoman Skala Likert	45
Tabel 3.13 Persentase dan Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran	47
Tabel 3.14 Persentase dan Kriteria Reliabilitas Media Pembelajaran.....	48
Tabel 3.15 Persentase dan Kriteria Respon Siswa	48
Tabel 3.16 Kategori N-Gain	49
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Media	51
Tabel 4.2 Hasil Revisi Produk.....	52
Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	53
Tabel 4.4 Hasil Angket Respon Pada Uji Coba Perorangan	54
Tabel 4.5 Hasil Angket Respon Pada Uji Coba Kelompok Kecil	55
Tabel 4.6 Hasil Analisis Angket Respon Pada Uji Kelompok Besar.....	56
Tabel 4.7 Hasil Analisis Motivasi Belajar.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ginjal	16
Gambar 2.2 Kulit	17
Gambar 2.3 Paru-Paru	17
Gambar 2.4 Hati	18
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	26
Gambar 3.1 Konsep Model Pengembangan ADDIE	28
Gambar 3.2 Diagram Pembuatan Media Pembelajaran <i>Game</i> Edukasi	33
Gambar 3.3 Tampil Hasil Pengembangan <i>Game</i> Edukasi	35
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Materi	59
Gambar 4.2 Praktikum Penyaringan Ginjal.....	60
Gambar 4.3 Menu <i>Game</i> Edukasi	63
Gambar 4.4 <i>Game</i> Labirin	68
Gambar 4.5 Praktikum Komponen Ekskresi Kulit	69
Gambar 4.6 Kuis.....	71
Gambar 4.7 Skor dan <i>Feedback</i> Kuis.....	72

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Uji Validitas	47
Rumus 3.2 Uji Reliabilitas Ahli	47
Rumus 3.3 Penilaian Angket Respon Siswa	48
Rumus 3.4 Uji N-Gain	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran	83
Lampiran 2 Modul Ajar.....	86
Lampiran 3 LKPD	93
Lampiran 4 <i>Storyboard</i>	101
Lampiran 5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	103
Lampiran 6 Lembar Angket Respon Siswa.....	104
Lampiran 7 Lembar Validasi Angket Respon Siswa	106
Lampiran 8 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa.....	108
Lampiran 9 Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa.....	109
Lampiran 10 Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar Siswa	113
Lampiran 11 Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran.....	115
Lampiran 12 Lembar Validasi Kelayakan Media	118
Lampiran 13 Lembar Validasi Kelayakan Materi.....	121
Lampiran 14 Lembar Validasi Guru IPA SMP	123
Lampiran 15 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Validator 1.....	126
Lampiran 16 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Guru IPA SMP	129
Lampiran 17 Rekapitulasi Hasil Validasi dan Reliabilitas Perangkat.....	132
Lampiran 18 Hasil Validasi Kelayakan Media Validator 1	134
Lampiran 19 Hasil Validasi Guru IPA SMP	137
Lampiran 20 Rekapitulasi Hasil Validasi dan Reliabilitas Media	140
Lampiran 21 Hasil Validasi Kelayakan Materi Validator 1.....	142
Lampiran 22 Rekapitulasi Hasil Validasi dan Reliabilitas Materi	144
Lampiran 23 Hasil Validasi Kelayakan Angket Respon Validator 1.....	146
Lampiran 24 Hasil Validasi Kelayakan Angket Respon Guru IPA SMP	148
Lampiran 25 Rekapitulasi Hasil Validasi dan Reliabilitas Angket Respon.....	150
Lampiran 26 Hasil Validasi Kelayakan Angket Motivasi Belajar Validator 1	152
Lampiran 27 Hasil Validasi Angket Motivasi Belajar Guru IPA	154
Lampiran 28 Rekapitulasi Hasil Validasi dan Reliabilitas Angket Motivasi....	156
Lampiran 29 Rekapitulasi Hasil Uji Coba <i>One to One</i>	158
Lampiran 30 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	159
Lampiran 31 Rekapitulasi Hasil Respon Kelompok Besar	160
Lampiran 32 Rekapitulasi Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa (<i>Pretest</i>).....	161
Lampiran 33 Rekapitulasi Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa (<i>Posttest</i>).....	163
Lampiran 34 Rekapitulasi Nilai N-Gain Siswa.....	165
Lampiran 35 Rekapitulasi Nilai N-Gain Indikator ARCS	166
Lampiran 36 Bukti Hasil Uji Coba <i>One to One</i>	167
Lampiran 37 Bukti Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	169
Lampiran 38 Bukti Hasil Uji Coba Kelompok Besar.....	173
Lampiran 39 Bukti Hasil <i>Pretest</i> Motivasi Belajar Siswa	177
Lampiran 40 Bukti Hasil <i>Posttest</i> Motivasi Belajar Siswa	185

Lampiran 41 Bukti Hasil Pengerjaan LKPD.....	193
Lampiran 42 <i>Barcode</i> Media Pembelajaran <i>Game</i> Edukasi	199
Lampiran 43 Surat Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Data	200
Lampiran 44 Surat Keterangan Selesai Penelitian dan Pengambilan Data	201
Lampiran 45 Dokumentasi Implementasi Media Pembelajaran <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android	202
Lampiran 46 Hasil Cek Turnitin	205