

**IMPLEMENTASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *GAME*
EDUKASI PADA SISWA KELAS V DI SD IPK MUHAMMADIYAH
DELANGGU MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2***



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

Oleh:

HATIKA DIAN NURANI

A710150093

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
AGUSTUS, 2019**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Hatika Dian Nurani

NIM : A710150093

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : **Implementasi Multimedia Pembelajaran IPA Berbasis *Game* Edukasi Pada Siswa Kelas V Di SD IPK Muhammadiyah Delanggu Menggunakan *Construct 2*.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa proposal 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, 19 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Hatika Dian Nurani

A710150093

PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *GAME*
EDUKASI PADA SISWA KELAS V DI SD IPK MUHAMMADIYAH
DELANGGU MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2***

Diajukan Oleh:

Hatika Dian Nurani

A710150093

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah

Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 19 Agustus 2019

Dosen Pembimbing



Hernawan Sulistiyanto, S.T.M.T

NIDN. 0617027101

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *GAME*
EDUKASI PADA SISWA KELAS V DI SD IPK MUHAMMADIYAH
DELANGGU MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2*

OLEH :

HATIKA DIAN NURANI

A 710 150 093

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Jumat, 27 September 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Hernawan Sulistiyanto, S.T M.T
(Ketua Dewan Penguji)
2. Arif Setiawan, S.Kom, M.Eng.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Drs. Sujalwo, M.Kom
(Anggota II Dewan Penguji)





(Prof. Dr. ~~Harun Joko Priyatno~~, M., Hum)

NIP. 196504281993031001

HALAMAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَخِي لَنْ تَنَالَ الْعِلْمَ إِلَّا بِسِتَّةٍ سَأُنَبِّئُكَ عَنْ تَفْصِيلِهَا بَيِّنًا: ذِكَاةٌ وَحِرْصٌ وَاجْتِهَادٌ وَدِرْهُمٌ وَصُحْبَةٌ أُسْتَاذٍ وَطُولُ زَمَانٍ

Wahai saudaraku, Kamu tidak akan memperoleh ilmu kecuali dengan enam perkara, akan aku sampaikan rinciannya dengan jelas; 1) Kecerdasan, 2) Ketamaan (terhadap ilmu), 3) Kesungguhan, 4) Harta benda (sebagai bekal), 5) Bergaul dengan guru, 6) Waktu yang lama.

Barangsiapa yang menempuh suatu perjalanan dalam rangka untuk menuntut ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga. Tidaklah berkumpul suatu kaum disalah satu masjid diantara masjid-masjid Allah, mereka membaca Kitabullah serta saling mempelajarinya kecuali akan turun kepada mereka ketenangan dan rahmat serta diliputi oleh para malaikat. Allah menyebut-nyebut mereka dihadapan para malaikat.

(HR Imam Muslim)

*Tunaikan Kewajibanmu maka Engkau akan Dapatkan Hakmu
(Penulis)*

HALAMAN PERSEMBAHAN



Terimakasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan kenikmatan yang luar biasa berupa kesehatan jasmani dan rohani sehingga saya dapat mengerjakan tugas skripsi dengan lancer.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Ayah dan Ibu tercinta yang tak henti-hentinya mendukungku baik moril maupun materil serta memberikan doa dan semangat kepadaku sehingga aku dapat menyelesaikan kuliahku.

Adik-adikku shelgi Titian Rizky, Khanza Teladani Shahabiyah yang telah memberikan doa dan dukungannya yang membuatku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat “Best Buddies in Life”, Sabila Malinda, Rica Apriniati dan Miftakhul hidayah “ yang santiasa mendukung dan selalu memberi memotivasi serta semangat.

Seluruh dosen Pendidikan Teknik informatika yang telah memberikan ilmunya selama diperkuliahan.

ABSTRAK

Hatika Dian Nurani. A710150093. **IMPLEMENTASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS GAME EDUKASI PADA SISWA KELAS V DI SD IPK MUHAMMADIYAH DELANGGU MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. Skripsi.** Pendidikan Teknik Informatika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah media pembelajaran IPA berbasis *game* edukasi dengan *construct 2*. Manfaat dari penelitian ini adalah menjadi solusi dalam suatu proses pembelajaran yang efektif, menarik dan lebih menyenangkan serta memudahkan proses belajar.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation*). Hasil dari penelitian ini yaitu sebagai berikut : 1) Rata-rata persentase hasil dari ahli materi adalah 91,32% yang termasuk dalam kategori sangat layak; 2) Rata-rata persentase hasil dari ahli media adalah 99,21 % yang termasuk dalam kategori sangat layak; 3) Rata-rata hasil dari penilaian siswa adalah 82,22 % yang termasuk dalam kategori layak. Simpulan dalam penelitian ini adalah *game* edukasi IPA dengan materi pernapasan manusia dan hewan ini layak digunakan dalam mata pelajaran IPA.

Kata kunci : *construct 2*, *game* edukasi

ABSTRACT

Hatika Dian Nurani. A710150093. **IMPLEMENTASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS GAME EDUKASI PADA SISWA KELAS V DI SD IPK MUHAMMADIYAH DELANGGU MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. Skripsi.** Pendidikan Teknik Informatika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

The purpose of this study is to produce educational media based on educational games with construct 2. The benefits of this research are a solution in an effective, interesting and more enjoyable learning process and facilitates the learning process

This research is a Research and Development study and uses the development model ADDIE (Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation..The results of this study are as follows: 1) The average percentage of results from material experts is 91.32% which is included in the very feasible category ; 2) The average percentage of results from media experts is 99.21% which is included in the very feasible category; 3) The average results of student assessment is 82.22% which is included in the feasible category. The conclusion in this study is a science education game with human and animal breathing material that is suitable for use in natural science subjects.

keywords: *construct 2, educational game*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur *Alhamdulillah* saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmatNya dan berkat petunjukNya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) di program studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Skripsi ini berjudul **“Implementasi Multimedia Pembelajaran IPA Berbasis *Game* Edukasi Pada Siswa Kelas V Di SD IPK Muhammadiyah Delanggu Menggunakan *Construct 2*.”**.

Terimakasih untuk beberapa pihak yang sudah membantu, yaitu kedua orangtua yang selalu mendukung tanpa pamrih, keluarga dan saudara yang selalu memberi motivasi, teman-teman Pendidikan Teknik Informatika dan program studi lain yang membantu dan memberi semangat sepanjang pembuatan skripsi ini, dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Semoga amal baiknya dibalas oleh Allah SWT.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surakarta, 19 Agustus 2019

Hatika Dian Nurani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kajian Teori	4
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	7
C. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
D. Kerangka Berfikir	12
E. Hipotesis	12
BAB III. METODE PENELITIAN	13

A. Model Pengembangan	13
B. Prosedur Pengembangan	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Data	35
B. Hasil Pengembangan	36
C. Pembahasan Produk	53
D. Keterbatasan Pengembangan	54
BAB V PENUTUP	55
A. SIMPULAN	55
B. IMPLIKASI	56
C. SARAN	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Komparasi	9
Tabel 3.1 Instrumen Ahli Media	23
Tabel 3.2 Intrumen Penilaian Ahli Media Aspek Efisiensi dan Tampilan.....	23
Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Ahli Media Aspek Teknis & <i>Software</i>	24
Tabel 3.4 Instrumen Ahli Materi	25
Tabel 3.5 Instrumen Penilaian Ahli Materi Aspek Pembelajaran	25
Tabel 3.6 Instrumen Penilaian Ahli Materi Aspek Isi	25
Tabel 3.7 Instrumen Penilaian Siswa Poin 1-5.....	27
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Validalitas Siswa.....	29
Tabel 3.9. Tabel konversi Reliabilitas.....	31
Tabel 3.10 Tabel Uji Normalitas.....	32
Tabel 3.11 Tabel <i>Paired Sample T Test</i>	33
Tabel 3.12 Presentase Kelayakan.....	34
Tabel 4.1. Hasil Penilaian Ahli Media 1 Aspek Efisiensi dan Tampilan.....	42
Tabel 4.2. Hail Penilaian Ahli Media 1 Aspek Teknisi.....	43
Tabel 4.3. Penilaian Ahli Media 1 Aspek Perangkat Lunak.....	43
Tabel 4.4. Penilaian Ahli Media 2 Aspek Efisiensi.....	43
Tabel 4.5. Penilaian Ahli Media 2 Aspek Tampilan.....	44
Tabel 4.6. Penilaian Ahli Media 2 Aspek Teknisi dan perangkat Lunak.....	44
Tabel 4.7. Hasil Penilaian Ahli Media.....	45
Tabel 4.8. Jumlah Skor Ahli Media.....	45
Tabel 4.9 Penilaian Ahli Materi 1 Aspek pembelajaran dan Isi.....	47
Tabel 4.10 Penilaian Ahli Materi 2 Untuk Aspek Pembelajaran.....	47
Tabel 4.11 Penilaian Ahli Materi 2 Untuk Aspek Isi.....	48
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	48
Tabel 4.13 Jumlah Skor Ahli Materi.....	48
Tabel 4.14 Hasil Angket Siswa.....	50
Tabel 4.15 Hasil Perbandingan Nilai Siswa.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Alur Produk.....	11
Gambar 2.1. Kerangka Berfikir.....	12
Gambar 3.1. Tampilan Menu Utama.....	14
Gambar 3.2 Tampilan Menu Pengaturan	15
Gambar 3.3 Tampilan Menu Profil.....	15
Gambar 3.4 Tampilan Cara Bermain.....	16
Gambar 3.5 Tampilan Menu Materi.....	16
Gambar 3.6 Tampilan Menu <i>Game</i>	17
Gambar 3.7 Tampilan Awal <i>Game</i>	17
Gambar 3.8 Tampilan Jawaban Benar.....	18
Gambar 3.9 Tampilan Jika Berhasil.....	18
Gambar 3.10 Tampilan Ketika Gagal.....	18
Gambar 3.11 Tampilan Awal <i>Construct 2</i>	19
Gambar 3.12 Tampilan Awal <i>Layout</i>	19
Gambar 3.13 Tampilan Menu <i>Project</i>	20
Gambar 3.14 Tampilan layer.....	20
Gambar 3.15. Tampilan <i>Propeties</i>	21
Gambar 3.16 Hasil Uji Rehabilitas	29
Gambar 4.1. Tampilan Menu Awal	36
Gambar 4.2 Tampilan Profil.....	36
Gambar 4.3. Menu Pengaturan	37
Gambar 4.4. Tampilan Cara Bermain	37
Gambar 4.5. Tampilan Menu Materi	38
Gambar 4.6 Tampilan Level.....	38
Gambar 4.7 Tampilan <i>Game</i>	39
Gambar 4.8 Tampilan Soal Evaluasi	39
Gambar 4.9. Tampilan Jawaban Benar.....	39
Gambar 4.10. Tampilan Jawaban Salah.....	40

Gambar 4.11. Tampilan Berhasil Menjawab.....	40
Gambar 4.12. Tampilan Jika Gagal Menjawab.....	41
Gambar 4.13 Tampilan <i>Game Over</i>	41
Gambar 4.14 Tampilan Menu Peringatan.....	41
Gambar 4.15 Diagram Penilaian Ahli Madia.....	46
Gambar 4.16. Diagram Penilaian Uji Materi	49
Gambar 4.17. Hasil penilaian angket siswa	51
Gambar 4.18. rata-rata penilaian siswa	51
Gambar 4.19 Diagram Penilaian Siswa.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Pengajuan Dosen Pembimbing	60
Lampiran 2 Formulir Pengajuan Judul	61
Lampiran 3 Berita Acara Seminar Proposal	62
Lampiran 4 Daftar Revisi Seminar Proposal.....	63
Lampiran 4 Daftar Revisi Seminar Proposal.....	64
Lampiran 6 Surat Izin Riset	65
Lampiran 7 Hasil Angket Ahli Materi 1.....	66
Lampiran 8 Hasil Angkat Ahli Materi 2.....	68
Lampiran 9 Hasil Angket Ahli Media 1	70
Lampiran 10 Hasil Angket Ahli Media 2	72
Lampiran 11 Hasil Angket Siswa	74
Lampiran 12 Hasil <i>Pretest</i>	78
Lampiran 13 Daftar Siswa	82
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian	83