

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWAPADA MATA PELAJARAN
INFORMATIKA SMK
NUSANTARA INDAH
SINTANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan
Jurusan Pendidikan Vokasional Ilmu Komputer
Program Studi Pendidikan Komputer



DISUSUN OLEH

LINDAWATI
NIM: 190209021

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN (STKIP)
PERSADA KHATULISTIWA
SINTANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul ” **PENGEMBANGAN GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMK NUSANTARA INDAH SINTANG** ” yang disusun oleh :

Nama : Lindawati

Nim : 190209021

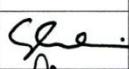
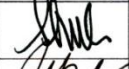
Program Studi : Pendidikan Komputer

Jurusan : Pendidikan Vokasional Ilmu Komputer

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi, STKIP Persada

Khatulistiwa Sintang pada hari Kamis , 19 Januari 2024

Tim Penguji :

No	Nama	Jabatan	Paraf
1	Yasinta Lisa, S.Si., M. Cs.	Ketua Penguji	
2	Anyan, M.Kom	Sekretaris	
3	Muhamad Rifai, M.Kom.	Anggota Penguji I	
4	Antonius Edy Setyawan, S.Kom., M.Pd	Anggota Penguji II	

Disetujui Oleh :

Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

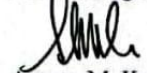

Didin Syafruddin, S.P., M.Si
NIDN. 1402066603

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Lindawati
NIM : 190209021
Program Studi : Pendidikan Komputer
Jurusan : Pendidikan Vokasional Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Pengembangan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika SMK Nusantara Indah Sintang

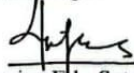
Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah memenuhi syarat untuk diajukan ke sidang panitia ujian Skripsi.

Pembimbing I



Anyan, M. Kom
NIDN. 1112028001

Pembimbing II



Antonius Ehy Setyawan, S.Kom., M.Pd
NIDN. 1120028602

Disetujui Oleh:

Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang



Didin Syahuddin, S.P., M.Si
NIDN. 102066603

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMK
NUSANTARA INDAH SINTANG

Catatan Pembimbing Pertama
Hasil Konsultasi Mahasiswa

Nama : Lindawati
NIM : 190209021
Program Studi : Pendidikan Komputer

No	Tanggal	Keterangan Bimbingan	Paraf
1	11 Januari 2023	1. Konsultasi Judul 2. Konsultasi Media	
2	24 Januari 2023	1. Bimbingan BAB I 2. Perbaiki tampilan media	
3	7 Februari 2023	1. Perbaikan BAB I 2. Perbaiki tata tulis 3. Bimbingan BAB II	
4	4 April 2023	1. Bimbingan BAB I 2. Perbaiki BAB II 3. Bimbingan BAB III	
5	2 Mei 2023	1. Perbaikan BAB III 2. Perbaikan lampiran 3. Perbaikan Instrumen Penelitian	
6	12 Mei 2023	ACC Proposal Skripsi	
7.	8 Januari 2024	1. Perbaikan BAB IV 2. Lengkapi Lampiran	
8	12 Januari 2024	ACC Skripsi	

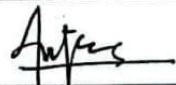
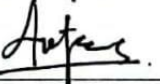
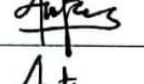
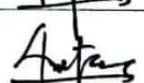
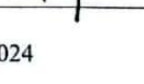
Sintang, 19 Januari 2024


Anyan, M. Kom
NIDN. 1112018001

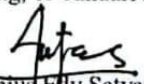
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMK
NUSANTARA INDAH SINTANG

Catatan Pembimbing Kedua
Hasil Konsultasi Mahasiswa

Nama : Lindawati
NIM : 190209021
Program Studi : Pendidikan Komputer

No	Tanggal	Keterangan Bimbingan	Paraf
1	11 Januari 2023	Konsultasi Judul	
2	24 Januari 2023	1. Bimbingan BAB I 2. Perbaiki latar belakang 3. Perbaikan rumusan masalah	
3	2 Maret 2023	1. Perbaikan kutipan 2. Perbaiki tata tulis 3. Bimbingan BAB II	
4	4 April 2023	1. perbaikan BAB II 3. Bimbingan BAB III	
5	2 Mei 2023	1. Perbaikan BAB III 2. Perbaikan lampiran 3. Perbaikan Instrumen Penelitian	
6	19 Juni 2023	ACC Proposal Skripsi	
7.	11 Januari 2024	1. Perbaikan BAB IV 2. Lengkapi Lampiran	
8	16 Januari 2024	ACC Skripsi	

Sintang, 19 Januari 2024


Antonius Ely Setyawan, S.Kom., M.Pd
NIDN. 1120028602

ABSTRAK

Lindawati. 2023. Pengembangan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika SMK Nusantara Indah Sintang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Pembimbing 1: Anyan, M.Kom. Pembimbing 2: Antonius Edy Setyawan, S.Kom.,M.Pd.

Kata Kunci: *Game Edukasi*, Hasil Belajar, Informatika, SMK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran game edukasi menggunakan microsoft power point. media pembelajaran dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan memasukan materi kedalam media pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). tahap analisis dilakukan studi pendahuluan sebagai tahap awal mendapatkan data yang nantinya akan dapat digunakan sebagai acuan dasar dalam melakukan penelitian pengembangan, tahap desain membuat storyboard sebagai gambaran untuk mengembangkan media pembelajaran sehingga dapat mempermudah proses pembuatannya, sementara tahap pengembangan melibat pembuatan menggunakan microsoft power point, Pada tahap implementasi, media pembelajaran game edukasi diuji coba kepada sekelompok peserta didik yang meliputi uji skala kecil, uji skala luas, dan uji efektivitas. Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Alat pengumpulan data berupa soal tes, lembar observasi, lembar angket dan dokumen. Berdasarkan validasi ahli media mendapatkan hasil 95% sedangkan ahli materi mendapatkan hasil 94%. Dari hasil uji coba penelitian skala kecil dengan rata-rata nilai siswa *pretest* sebesar 55,35 dan nilai *posttes* 85,71. Pada uji coba skala luas diperoleh hasil nilai siswa pada *pretest* sebesar 58,22 dan nilai *posttes* sebesar 88,02, nilai siswa pada kelas kontrol *pretest* 51,11 dan *posttest* 83. Sedangkan hasil respon siswa pada skala kecil yaitu dengan rata-rata nilai sebesar 85,00 dengan kategori “Sangat baik”. Sedangkan respon siswa pada skala luas dengan rata-rata nilai sebesar 85,57 dengan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan game edukasi yang telah dilakukan oleh peneliti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika di SMK Nusantara Indah Sintang.

ABSTRACT

Lindawati. 2023. Development of Educational Games to Improve Student Learning Outcomes in Informatics Subjects SMK Nusantara Indah Sintang. Thesis, Computer Education Study Program. STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Advisor I: Anyan, M.Kom. Advisor II: Antonius Edy Setyawan, S.Kom., M.Pd.

Keywords: Educational Game, Learning Outcomes, Informatics, Vocational School

This study aims to develop educational game learning media using Microsoft Power Point. Learning media is designed to improve student learning outcomes by incorporating material into learning media. The development model used in this study is the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). In the analysis stage, a preliminary study is carried out as the initial stage of obtaining data which will later be used as a basic reference in conducting development research, the design stage makes a storyboard as an illustration for developing learning media so that it can facilitate the manufacturing process, while the development stage involves making using Microsoft Power Point, at the implementation stage, the educational game learning media is tested on a group of students which includes a small scale test, a wide scale test, and an effectiveness test. Evaluation is carried out to measure the effectiveness of learning media in improving student learning outcomes. Data collection tools are test questions, observation sheets, questionnaire sheets and documents. Based on the validation of media experts, the results are 95% while the material experts get 94%. From the results of small-scale research trials with an average pretest student score of 55.35 and a posttest score of 85.71. On a wide-scale trial, the results of student scores on the pretest were 58.22 and the posttest value was 88.02, the value of students in the control class pretest 51.11 and posttest 83. While the results of student responses on a small scale are with an average score of 85.00 with the category "Very good". While the response of students on a wide scale with an average score of 85.57 with the category "very good". Based on the results of the study, it can be concluded that the development of educational games that have been carried out by researchers is able to improve student learning outcomes in informatics subjects at SMK Nusantara Indah Sintang.

PERNYATAAN KEASILAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana pada STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

Sintaang

Yang membuat pernyataan



Lindawati

NIM. 190209021

MOTO

“Jalanlah sejauh mungkin sampai kaki tidak mampu lagi untuk melangkah”

PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini:

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua Orangtua saya tercinta bapak Udin dan ibu Ida. Terimakasih atas segala doa, kasih sayang, dukungan serta pengorbanan yang tulus selama ini sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
2. Terimakasih pula saya ucapkan kepada saudara Perdi adik saya satu-satunya yang telah memberikan motivasi, semangat, dukungan yang tulus tiada henti sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Terimakasih kepada keluarga besar saya yang telah memberikan semangat serta mendukung hingga sampai pada tahap ini.
4. Sahabat saya Anggun Julia Agustini, serta teman baik saya Nursiyah, Desi Suryani yang telah memberikan motivasi serta dukungan untuk tetap semangat dalam penyusunan skripsi ini khususnya kepada kelas A2 Pendidikan Komputer.
5. Skripsi ini penulis persembahkan pula kepada seseorang yang pernah mengisi hari-hari penulis pada 6 tahun lalu, terimakasih karna perkataan yang pernah diucapkan 6 tahun lalu penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik meskipun selama penulisan skripsi tanpa sosok 6 tahun lalu, penulis cukup bersyukur karna pernah hadir dan menyisakan kenangan yang sangat berarti.
6. Kepada pembimbing saya Bapak Anyan, M.Kom selaku pembimbing pertama dan Bapak Antonius Edy Setyawan, S.Kom.,M.Pd selaku pembimbing kedua. Terimakasih atas bimbingan, saran, dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Keluarga besar STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, teristimewa untuk seluruh dosen Program Studi Pendidikan Komputer, dan keluarga besar program studi pendidikan komputer, terimakasih tak terhingga telah

memberikan materi dan semua masukan selama proses perkuliahan yang tak terbalaskan telah memberikan bekal masa depan yang akan saya raih.

8. Dan terakhir untuk almamater STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, yang telah memberikan warna kehidupan pendidikan yang bermutu, mandiri, dan berkualitas.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti sampaikan pada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika SMK Nusantara Indah Sintang”. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Anyan, M.Kom selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan sabar serta motivasi serta dorongan kepada peneliti selama bimbingan penulisan skripsi ini.
2. Antonius Edy Setyawan, S.Kom., M.Pd selaku dosen pembimbing kedua, yang juga secara terus menerus memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti selama penulisan skripsi.
3. Fatkhan Amirul Huda, S.Kom, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Komputer yang telah memberikan saran dan motivasi serta izin dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak/Ibu Dosen Prodi Pendidikan Komputer yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti.
5. Didin Syafruddin, S.P., M.Si. selaku Ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Persada Khatulistiwa Sintang yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk bisa menempuh pendidikan dengan baik.
6. Dr. Drs. Y.A.T Luksam Riberu, M.Si. selaku Ketua Perkumpulan Badan Pendidikan Karya Bangsa Sintang atas kesempatan studi yang telah diberikan kepada peneliti.

7. Dosen dan Staf akademi STKIP Persada Khatulistiwa Sintang yang telah memberikan bimbingan serta ilmu pendidikan.
8. Keluarga yang sudah memberikan kepercayaan, motivasi, dorongan dan doa selama ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa kelas A.2 Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang yang saling memberikan semangat dan motivasi selama bangku perkuliahan hingga saat penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi tercapainya harapan kesempurnaan dalam perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membaca dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penulisan prosoal skripsi berikutnya.

Sintaang,

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
PERNYATAAN KEASILAN	Error! Bookmark not defined.
MOTO	ix
PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Spesifikasi produk yang dikembangkan	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
BAB II	8
LANDASAN TEORI.....	8
A. Kajian Teoritik	8
B. Kajian penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka berfikir	21
D. Hipotesis penelitian.....	22
BAB III.....	24
METODE PENELITIAN.....	24
A. Model Pengembangan	24
B. Prosedur Pengembangan	24
C. Ujicoba Produk	29
D. Desain Uji Coba.....	29
E. Waktu dan Tempat	30
F. Subjek Uji Coba.....	30

G.	Jenis Data	30
H.	Instrumen Pengumpulan Data	30
I.	Teknik Analisis Data	32
BAB IV		44
HASIL DAN PEMBAHASAN		44
A.	Hasil Penelitian	44
1.	Tahap persiapan penelitian	44
2.	Tahap pelaksanaan penelitian	45
a)	Uji skala kecil	45
b)	Uji skala luas	56
B.	Pembahasan Produk Akhir	79
BAB V.....		82
KESIMPULAN DAN SARAN		82
A.	Kesimpulan	82
B.	Keterbatasan Produk	83
C.	Implikasi	83
D.	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN.....		90
Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)		90
Lampiran 2 Modul Ajar Kelas Eksperimen		91
Lampiran 3 Modul Ajar Kelas Kontrol		97
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Tes		100
Lampiran 5 Soal Tes		106
Lampiran 6 Kunci Jawaban Soal Tes		110
Lampiran 7 Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen		111
Lampiran 8 Validasi Modul Ajar Kelas Kontrol		112
Lampiran 9 Validasi Lembar Observasi		113
Lampiran 10 Lembar Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media		114
Lampiran 11 Hasil Penilaian Ahli Media		115
Lampiran 12 Lembar Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi		117
Lampiran 13 Hasil Penilaian Ahli Materi		118
Lampiran 14 Kisi-Kisi Pedoman Respon Keterbacaan Oleh Guru		120

Lampiran 15 Hasil Penilaian Guru Skala Kecil.....	121
Lampiran 16 Hasil Penilaian Guru Skala Luas.....	123
Lampiran 17 Hasil Respon Siswa Skala Kecil	125
Lampiran 18 Hasil Respon Siswa Skala Luas	126
Lampiran 19 Surat Ijin Penelitian SMK Nusantara Indah Sintang	127
Lampiran 20 Surat Balasan Penelitian SMK Nusantara Indah Sintang	128
Lampiran 21 Surat Ijin Ujicoba Instrumen penelitian	129
Lampiran 22 Daftar Hadir siswa uji coba instrumen	130
Lampiran 23 Daftar Hadir Siswa Uji Skala Kecil	131
Lampiran 24 Daftar hadir siswa uji skala luas.....	132
Lampiran 25 Observasi Siswa Skala Kecil.....	134
Lampiran 26 Observasi siswa skala luas	138
Lampiran 27 Hasil Nilai Tes Uji Skala Kecil	140
Lampiran 28 Hasil Nilai Tes Uji Skala Luas.....	141
Lampiran 29 Hasil Nilai Psikomotor Uji Skala Kecil	142
Lampiran 30 Hasil Nilai Psikomotor Uji Skala Luas	143
Lampiran 31 Hasil Nilai Afektif Uji Skala Kecil	145
Lampiran 32 Hasil Nilai Afektif Uji Skala Luas	146
Lampiran 33 Dokumentasi penelitian	148
Dokumentasi Penelitian.....	151
Lampiran 34 Riwayat Hidup	152

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara Guru	26
Tabel 3.2 Pedoman Wawancara Siswa.....	27
Table 3.3 Kriteria tingkat kelayakan media dan materi	32
Table 3.4 Kriteria Tangapan Guru dan Siswa	33
Table 3.5 Kategori Tafsiran untuk nilai.....	34
Tabel 3.6 Hasil uji validitas soal tes.....	36
Tabel 3.7 Pedoman kriteria penilaian validitas ATP, Modul media pembelajaran game edukasi	38
Tabel 3.8 Pedoman interpretasi validitas perangkat pembelajaran.....	38
Tabel 3.9 Klafikasi derajat reabilitas.....	39
Table 3.10 Tingkat kesukaran soal.....	40
Tabel 3.11 Koefisien daya pembeda soal	42
Table 4.1 Nilai rekapitulasi kelas eksperimen 1 pretest skala kecil	41
Table 4.2 Nilai rekapitulasi kelas eksperimen 2 pretest skala kecil	47
Table 4.3 Nilai rekapitulasi kognitif kelas eksperimen 1 posttest skala kecil	48
Table 4.4 Nilai rekapitulasi psikomotor kelas eksperimen 1 skala kecil	49
Table 4.5 Nilai rekapitulasi afektif kelas eksperimen 1 skala kecil	50
Table 4.6 Nilai keterlaksanaan pembelajaran eksperimen 1 skala kecil	51
Table 4.7 Nilai rekapitulasi respon siswa kelas eksperimen 1	51
Table 4.8 Nilai rekapitulasi kognitif kelas eksperimen 2 posttest skala kecil	52
Table 4.9 Nilai rekapitulasi psikomotor kelas eksperimen 2 skala kecil	53
Table 4.10 Nilai rekapitulasi Afektif kelas eksperimen 2 skala kecil	54
Table 4.11 Nilai keterlaksanaan pembelajaran eksperimen 2 skala kecil	55
Table 4.12 Nilai rekapitulasi respon siswa kelas eksperimen 2	55
Table 4.13 Nilai rekapitulasi kelas eksperimen pretest skala luas	56
Table 4.14 Nilai rekapitulasi kognitif kelas kontrol pretest skala luas	57

Table 4.15 Nilai rekapitulasi kognitif kelas eksperimen	
posttest skala luas	58
Table 4.16 Nilai rekapitulasi psikomotor kelas eksperimen skala luas	59
Table 4.17 Nilai rekapitulasi Afektif kelas eksperimen skala luas	60
Table 4.18 Nilai keterlaksanaan pembelajaran eksperimen skala luas.....	61
Table 4.19 Nilai rekapitulasi respon siswa kelas eksperimen.....	62
Table 4.20 Nilai rekapitulasi kognitif kelas kontrol posttest skala luas	62
Table 4.21 Nilai rekapitulasi psikomotor kelas kontrol skala luas	63
Table 4.22 Nilai rekapitulasi afektif kelas kontrol skala luas	64
Table 4.23 Nilai keterlaksanaan pembelajaran kelas kontrol skala luas	65
Table 4.24 Capaian pembelajaran	70
Table 4.25 Tampilan Media	70
Table 4.26 Hasil validasi media pembelajaran oleh ahli media	72
Table 4.27 Hasil validasi materi pembelajaran oleh ahli materi	73
Table 4.28 Rekapitulasi Keterbacaan media skala kecil.....	74
Table 4.29 Hasil Revisi Produk.....	74
Table 4.30 Rekapitulasi Keterbacaan media skala luas	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir	22
Gambar 3.1 Pengembangan model ADDIE.....	25
Gambar 3.2 Batas signifikasi	36
Gambar 3.3 Hasil uji reliabilitas soal tes	39
Gambar 3.4 Tingkat kesukaran soal tes.....	41
Gambar 3.5 Daya beda soal.....	42
Gambar 4.1 Hasil uji normalitas pada skala luas.....	66
Gambar 4.2 Hasil Uji Homogenitas	66
Gambar 4.3 Hasil Uji T.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	89
Lampiran 2 Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	90
Lampiran 3 Modul Ajar Kelas Kontrol	96
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Tes	99
Lampiran 5 Soal Tes	105
Lampiran 6 Kunci Jawaban Soal Tes	109
Lampiran 7 Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	110
Lampiran 8 Validasi Modul Ajar Kelas Kontrol	111
Lampiran 9 Validasi Lembar Observasi	112
Lampiran 10 Lembar Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	113
Lampiran 11 Hasil Penilaian Ahli Media	114
Lampiran 12 Lembar Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	116
Lampiran 13 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	117
Lampiran 14 Kisi-Kisi Pedoman Respon Keterbacaan Oleh Guru.....	119
Lampiran 15 Hasil Penilaian Guru Skala Kecil.....	120
Lampiran 16 Hasil Penilaian Guru Skala Luas.....	122
Lampiran 17 Hasil Respon Siswa Skala Kecil	124
Lampiran 18 Hasil Respon Siswa Skala Luas	125
Lampiran 19 Surat Ijin Penelitian SMK Nusantara Indah Sintang	126
Lampiran 20 Surat Balasan Penelitian SMK Nusantara Indah Sintang	127
Lampiran 21 Surat Ijin Ujicoba Instrumen penelitian	128
Lampiran 22 Daftar Hadir siswa uji coba instrumen	129
Lampiran 23 Daftar Hadir Siswa Uji Skala Kecil	130
Lampiran 24 Daftar hadir siswa uji skala luas.....	131
Lampiran 25 Observasi Siswa Skala Kecil.....	132
Lampiran 26 Observasi siswa skala luas	136
Lampiran 27 Hasil Nilai Tes Uji Skala Kecil	138
Lampiran 28 Hasil Nilai Tes Uji Skala Luas.....	139

Lampiran 29 Hasil Nilai Psikomotor Uji Skala Kecil	140
Lampiran 30 Hasil Nilai Psikomotor Uji Skala Luas	141
Lampiran 31 Hasil Nilai Afektif Uji Skala Kecil	143
Lampiran 32 Hasil Nilai Afektif Uji Skala Luas	145
Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian	146
Lampiran 34 Riwayat Hidup	150

DAFTAR PUSTAKA

- Adla, Suci Rahmatul, maulia, siti tiara. (2023). Transisi Kurikulum K13 Dengan Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(2), 263–269.
- Adyani, L., & Agustini, R. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantuan Media Animasi Interaktif Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 4(2), 648–657.
- Amami Pramuditya, S., Noto, M. S., & Syaefullah, D. (2017). Game Edukasi Rpg Matematika. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1), 77. <https://doi.org/10.24235/eduma.v6i1.1701>
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Dewi, G. A. B. S., & Ganing, N. N. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi Dua Dimensi Pada Muatan Bahasa Inggris Materi Pengenalan Kosa Kata. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 81–87. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.45896>
- Doringin, F., Tarigan, N. M., & Prihanto, J. N. (2020). Eksistensi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Teknologi Industri Dan Rekayasa (JTIR)*, 1(1), 43–48. <https://doi.org/10.53091/jtir.v1i1.17>
- Fransisca, S., & Putri, R. N. (2019). Pemanfaatan Teknologi RFID Untuk Pengelolaan Inventaris Sekolah Dengan Metode (R&D). *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(1), 72–75.
- Fuadi, A. 'Afwal. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Fungsi Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Koversional Siswa*. <https://digilib.uinsby.ac.id/41938/>
- Hanafi, I. (2013). Re-orientasi keterampilan kerja lulusan pendidikan kejuruan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(1), 107–116. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i1.1021>
- Indu Indah Purnomo. (2020). *Technologia"Vol 11, No. 2, April-Juni 2020 86 APLIKASI GAME EDUKASI LINGKUNGAN AGEN P VS SAMPAH BERBASIS ANDROID MENUNJUKKAN*. 11(2), 86–90.
- Istikamah, Y. (2023). *HUBUNGAN SELF-EFFICACY DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 AMPEK ANGKEK*. 1(1), 288–300.
- Jatika, P. L., Alba, M., & Priandika, A. T. (2023). *Media Game Edukasi Berbasis Android Untuk Pembelajaran Benda Hidup dan Tidak Hidup*. 4, 29–40.

- Kobi, M. A., Koniyo, M. H., & Yusuf, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(3), 172. <https://doi.org/10.36709/japend.v3i3.21986>
- Laia, A., Hardinata, R. S., Hariyanto, E., Pembangunan, U., & Budi, P. (2023). *Rancang bangun game edukasi aquaponik dan hidroponik berbasis android design of android-based aquaponic and hydroponic educational games*. 6, 66–71.
- Lutfi, A. M., & Sunardi, N. (2019). PENGARUH CURRENT RATIO (CR), RETURN ON EQUITY (ROE), DAN SALES GROWTH TERHADAP HARGA SAHAM YANG BERDAMPAK PADA KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN (Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Makanan dan Minuman Yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal SEKURITAS (Saham, Ekonomi, Keuangan Dan Investasi)*, 2(3), 83. <https://doi.org/10.32493/skt.v2i3.2793>
- Ma'mun, S. (2021). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR GEOGRAFI SISWA KELAS XI IPS SMA NU JUNTINYUAT INDRAMAYU MELALUI PENERAPAN METODE ASSURE. *JURNAL SINAU VOL*, 7(April), 28–39.
- Maesaroh, S., & Malkiah, N. (2015). Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Pengenalan Huruf & Membaca Berbasis Multimedia untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Sisfotek Global*, 5(1), 81–86. <https://stmikglobal.ac.id/journal/index.php/sisfotek/article/view/71/73>
- Martono Kurniawan, T. (2011). Perancangan Game Edukasi “Fish Identity” Dengan Menggunakan JavaTM. *Jurnal Sistem Komputer*, 1(1), 49–54.
- Maulida, A. S. & R. (2019). PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS MULTIMEDIA (Studi Kasus : SMK TI SWASTA BUDI AGUNG MEDAN). *Teknik Informatika*, 3(1), 15–21.
- Mauliddiyah, L., & Wulandari, S. S. (2022). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Pengaruh Media Pembelajaran Daring , Fasilitas Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Selama Pandemi Covid-19 di SMKN 1 Surabaya*. 4(2), 2213–2227.
- Meilani, R. I. (2017). *Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa (The impacts of students ' learning interest and motivation on their learning outcomes)*. 1(1), 79–92.
- Mujtahidin, M., & Oktariato, M. L. (2022). Metode Penelitian Pendidikan Dasar: Kajian Perspektif Filsafat Ilmu. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 9(1), 95–106. <https://doi.org/10.24042/terampil.v9i1.12263>
- Mutaqin, M. K. A., Kuswana, W. S., & Sriyono, S. (2016). Studi Eksplorasi Keterserapan Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Di Kota Bandung

- Pada Industri Otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 2(2), 247. <https://doi.org/10.17509/jmee.v2i2.1486>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). *Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa*. 659–663.
- Nurjanah, E. A. (2022). *PENGARUH PENGGUNAAN GAME EDUKASI PADA PORTAL RUMAH BELAJAR TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA SMPN 16 BANDA ACEH*.
- Pahlawan, U., Tambusai, T., Perwitasari, D., & Fatayan, A. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling di Sekolah Dasar Islam*. 4, 2556–2560.
- Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 9–15. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i1.13293>
- Purbasari, Y., & Samosir, H. (n.d.). *PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN EDUKASI ANAK BERBAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PAUD NURUL IMAN)*. 06(01), 23–28.
- Puspitasari, S., Hayati, K. N., & Purwaningsih, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Model Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS. *JURNAL BASICEDU*, 6(1), 1252–1262.
- Putri, D. P. (2022). Pentingnya Pendidikan Karakter pada anak Sekolah Dasar di Era Digital. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 83–88. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v1i1.836>
- Radja, M., Dewa, E., & Ki'i, O. A. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Peserta Didik Berbasis Video Animasi Whiteboard Pada Materi Alat-Alat Optik Di SMA Negeri 2 Kupang Timur. *MAGNETON: Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika UNWIRA*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.30822/magneton.v1i1.2040>
- Radyuli, P., Menrisal, & Mukziza, L. N. (2022). Validitas Perancangan Game Edukasi Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Pti (Pendidikan Dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universita Putra Indonesia "Yptk" Padang*, 9, 20–25. <https://doi.org/10.35134/jpti.v9i2.135>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Reichenbach, A., Bringmann, A., Reader, E. E., Pournaras, C. J., Rungger-Brändle, E., Riva, C. E., Hardarson, S. H., Stefansson, E., Yard, W. N., Newman, E. A., & Holmes, D. (2019). PENTINGNYA PENDIDIKAN BAGI MANUSIA. *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), S2–S3.
- Rianingtias, O. (2019). *PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS*

*ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERNUANS
MOTIVASI SISWA KELAS XI DI SMA/MA.*

- Rohmiyanti, W., Latif, A., Syafira, I., & ... (2021). ... GAME EDUKASI SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SEKKOLAH DASAR: Pengertian media pembelajaran, media berbasis game edukasi. *SEMAI: Seminar* ..., 809–825. <http://103.142.62.229/index.php/semmai/article/view/452/159><http://103.142.62.229/index.php/semmai/article/view/452><http://103.142.62.229/index.php/semmai/article/download/452/159>
- ROSDIANI, A. (2022). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS MOBILE APLIKASI INVENTOR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERMULAAN ANAK KELOMPOK B DI TK TUNAS MEKAR KOTO TUO BASO. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Sannuri. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Komputer Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Ma Mambaul Ulum Desa Bira Timur Kecamatan Sokobanah Kabupaten Sampang. *Tata Arta*. [http://repo.stkippgri-bkl.ac.id/1884/%0Ahttp://repo.stkippgri-bkl.ac.id/1884/1/Artikel Sannuri_1822211062_Ekonomi_2022.pdf](http://repo.stkippgri-bkl.ac.id/1884/%0Ahttp://repo.stkippgri-bkl.ac.id/1884/1/Artikel%20Sannuri_1822211062_Ekonomi_2022.pdf)
- Setyawan, W. C., Sulthoni, & Ulfa, S. (2019). Pengembangan Multimedia Game Edukasi Ipa Lapisan Bumi Untuk Mts. *Jktp: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 30–36. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>
- Sma, D. I., & Sago, N. L. (2022). *IRJE : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*. 3(1), 671–677.
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN MEDIA INSTRUKSIONAL. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286.
- Sulistiyaning, D., & Sabirin, F. (2018). Analisis Perancangan Sistem Informasi Administrasi Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Humaniora*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.23887/jppsh.v2i1.14006>
- Suryana, D., & Hijriani, A. (2022). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Tematik Anak Usia Dini 5-6 Tahun Berbasis Kearifan Lokal*. 6(2), 1077–1094. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1413>
- Wigatris, C. F., Nur, T., & Herdiana, Y. (2022). PEMBINAAN BUDI PEKERTI SISWA MELALUI LATIHAN MEMANAH DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 CIKARANG BARAT. *ISLAMIKA : Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 4(4), 777–787. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/islamika.v4i4.2139>
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038.

Zulfikri Anas, M. E. (2013). *Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum 2013*.