

**PENGEMBANGAN MEDIA
PERUBAHAN WUJUD BENDA (RUBEN)
BERBASIS *ANDROID* DALAM PEMBELAJARAN IPA
UNTUK PESERTA DIDIK TUNARUNGU KELAS V
DI SPK_h NEGERI KARANGANYAR**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Oleh :

ADE NUR LAILA

1334160174

Pendidikan Khusus

SKRIPSI

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

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2023

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA
UJIAN SIDANG SKRIPSI**

Judul : Pengembangan Media Perubahan Wujud Benda (RUBen)
Berbasis *Android* dalam Pembelajaran IPA untuk Peserta
Didik Tunarungu Kelas V di SPKh Negeri Karanganyar

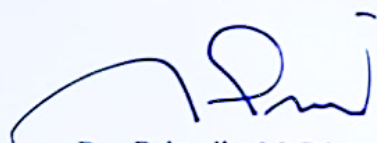
Nama Mahasiswa : Ade Nur Laila

No Registrasi : 1335160174

Program Studi : Pendidikan Khusus

Tanggal Ujian / Sidang Skripsi : 11 Agustus 2023

Pembimbing I



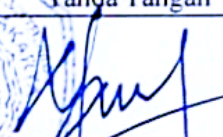
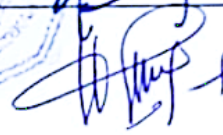

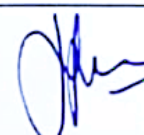
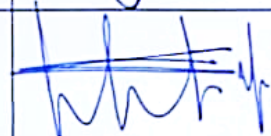
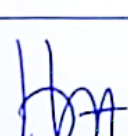
Drs. Bahrudin, M. Pd
NIP. 196508161993031002

Pembimbing II



Leliana Lianty, M. Pd
NIP. 198110032008122001000

Panitia Ujian Karya Inovatif

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd (Penanggung Jawab)*		29 Agustus 2023
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Penanggung Jawab)**		29 Agustus 2023
Marja, M.Pd (Koordinator Program Studi)***		22 Agustus 2023
Dr. Trisna Mulyeni, M. Sc (Ketua Sidang)****		22 Agustus 2023
Dr. Ishak Gerald Bachtiar, M. Pd (Anggota)		21 Agustus 2023
Dr. Hartini Nara, M. Si (Anggota)		22 Agustus 2023

Catatan :

* Dekan FIP

** Wakil Dekan I

*** Koordinator Program Studi

**** Dosen penguji selain pembimbing dan koordinator program studi

**PENGEMBANGAN MEDIA PERUBAHAN WUJUD BENDA (RUBEN)
BERBASIS *ANDROID* DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK
PESERTA DIDIK TUNARUNGU KELAS V
DI SPK_h NEGERI KARANGANYAR**

Ade Nur Laila

ABSTRAK

Penelitian karya inovatif yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis *android* dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diberi nama RUBen (Perubahan Wujud Benda) untuk salah satu peserta didik tunarungu kelas V di SPK_h Negeri Karanganyar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Reseach and Develoment* dengan mengadaptasi model Sugiyono menggunakan 6 (enam) tahapan, diantaranya: Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, dan Uji Coba Produk. Evaluasi formatif yang dilakukan melalui *expert judgement* dan uji coba produk. Penelitian menunjukkan berdasarkan *review expert judgement* media RUBen mendapatkan kategori layak melalui hasil analisis dari ketiga ahli (ahli media, ahli materi, dan ahli tunarungu). Sedangkan dari hasil evaluasi uji coba produk yang telah dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik dan guru menunjukkan hasil bahwa media RUBen mudah dipahami oleh peserta didik tunarungu kelas V. Dengan demikian media RUBen berbasis *android* dapat digunakan dalam pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda untuk peserta didik tunarungu di SPK_h Negeri Karanganyar.

Kata Kunci : Media pembelajaran RUBen, Peserta didik dengan tunarungu, dan Ilmu Pengetahuan Alam.

**ANDROID-BASED MEDIA DEVELOPMENT OF
PERUBAHAN WUJUD BENDA (RUBEN) IN SCIENCE LEARNING
FOR TUNARUNGU CLASS V STUDENTS
IN SPKh NEGERI KARANGANYAR**

Ade Nur Laila

ABSTRACT

Innovative research work carried out by researchers aims to develop an android-based learning media in the subject of Natural Sciences (IPA) named RUBen (Perubahan Wujud Benda) for one of the deaf students in class V at SPKh Negeri Karanganyar. The research method was conducted using Research and Development by adapting Sugiyono's model using 6 (six) stages, including: Potential and Problems, Data Collection, Product Design, Design Validation, Design Revision, and Product Trial. Formative evaluation through expert judgment and evaluation of product trials. The results showed that based on the expert judgment review, RUBen media received a decent category from the three experts (media experts, material experts, and deaf experts). While from the results of the evaluation of product trials that have been conducted by researchers to student and teacher showed the results that RUBen media can be easily understood by deaf student in class V. Thus, android-based RUBen media can be used in learning science material on changes in the form of objects for deaf students at SPKh Negeri Karanganyar.

Keywords: *Instructional Media RUBen, deaf students, and the subject of Natural Sciences.*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeti Jakarta :

Nama : Ade Nur Laila

No. Registrasi : 1335160174

Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa skripsi karya inovatif yang saya buat dengan judul

**“Pengembangan Media Perubahan Wujud Benda (RUBen) Berbasis *Android*
dalam Pembelajaran IPA untuk Peserta Didik Tunarungu Kelas V di SPKh
Negeri Karanganyar”** adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada bulan Januari 2022 s/d Agustus 2023.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi karya inovatif yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 5 September 2023

Peneliti



10000
METHUEN
TEMPL
DBAAKX640522451

Ade Nur Laila



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 : Ade Nur Laila
NIM : 1335160174
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Khusus
Alamat email : adenurlaila21@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 Media Perubahan Wujud Benda (RUBen) Berbasis
Android dalam Pembelajaran IPA untuk Peserta Didik Tunarungu
kelas V di SPKb Negeri Karanganyar

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

Penulis

(Ade Nur Laila)
nama dan tanda tangan

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan pendidikannya melalui skripsi pengembangan karya inovatif ini. Penyelesaian ini tidak luput dari bantuan dan dukungan dari pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunannya. Ucapan terimakasih peneliti sampaikan terutama kepada Bapak Mashud dan Ibu Sukarmi selaku orang tua yang telah memberikan dukungan penuh sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian karya inovatif ini, dan Sepupu-sepupu peneliti yaitu Nurcholifah, Igo Ilham, Alfira Zahra Natasya, Afifah Talita Zahra, M. Eyad Alquri, dan Azmi Fahad yang turut membantu dalam penyelesaian pendidikan dan memberikan dukungan doa serta motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

Kepada yang terhormat Bapak Drs. Bahrudin, M. Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Leliana Lianty, M. Pd selaku pembimbing II yang berjasa besar memberikan waktu luang, saran, motivasi, arahan, dan membimbing peneliti dalam menyusun skripsi karya inovatif ini, serta tak lupa juga ucapan terimakasih kepada yang terhormat Dr. Trisna Mulyeni, M. Sc selaku Ketua Sidang, Dr. Ishak Gerald Bachtiar, S.Si, M.Pd selaku dosen penguji I, dan Dr. Hartini Nara, M. Si selaku dosen penguji II yang turut berjasa atas penyelesaian skripsi karya inovatif ini.

Kepada Keluarga Pendidikan Khusus terutama Dien Islamy, Evia Rachma, Luthfia Khoofi, M. Amin Mumtaz dan Pascal Pahlawan sebagai sahabat yang selalu setia kebersamaan selama masa perkuliahan sampai dengan penyelesaian skripsi ini. Serta kepada Devi Larasati, Gina Amalia Fajrin, Khayla Putri, Engkris Akastri, Bunga Safira, dan Novaldi Dwi sebagai teman seperjuangan yang memberikan dukungan moril dalam menyelesaikan karya inovatif.

Kepada Keluarga Besar KSR PMI Unit UNJ, peneliti ucapkan terima kasih terutama Saudara/i Pasir Reungit angkatan 24 yang telah memberikan banyak pelajaran serta pembelajaran selama peneliti menjalani perkuliahan untuk menjadi manusia yang lebih bermanfaat bagi orang lain, dan memberikan dukungan, serta motivasi pada peneliti dalam penyelesaian skripsi.

Ucapan terima kasih kepada sahabat-sahabat GAPAI Kebumen yang amat peneliti kasihi terutama kepada M. Tanzi dan Iqbal K. yang telah memberikan dukungan serta saran-saran dalam penelitian, juga kepada Shabrina, dan Hanik Rachma yang telah membantu penyelesaian penelitian ini.

Terima kasih juga peneliti ucapkan kepada Septiani Nur Ikhwati selaku teman dan adik tersayang yang telah setia menemani peneliti selama masa penyelesaian penelitian ini di Kebumen.

Kepada sahabat-sahabat SKF yakni Roffi Aprillia, Astrida Nurviani, Arie Andreansah, Aditya Kurniansyah, Ryan Putra Sebastian, Rizky Priyansyah, dan Antony Gunawan yang telah banyak meluangkan waktu, setia menemani, memberikan dukungan moril, maupun pangan sebagai bentuk motivasi & semangat dalam penyelesaian karya inovatif ini.

Kepada Bang Brian Ismunandar Syah sebagai kakak yang peneliti hormati karena telah turut membantu memberikan saran dan motivasi, serta arahan dalam penulisan proposal skripsi karya inovatif ini dengan sabar dan penuh semangat.

Kepada Ferry Setiawan yang memberikan banyak pembelajaran, membantu dan selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi karya inovatif ini,

Serta kepada semua pihak-pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, Agustus 2023

Peneliti

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga proposal skripsi pengembangan karya inovatif ini dapat diselesaikan. Selesainya penulisan skripsi pengembangan karya inovatif ini tidak luput dari bantuan dan dukungan dari pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunannya.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada kedua orang tua tercinta atas doa dan dukungan penuh yang telah diberikan kepada peneliti, karena-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan penulisan ini dengan penuh semangat.

Kepada yang terhormat Ibu Dr. Indina Tarjiah, M. Pd selaku Dosen Penasihat Akademik (PA), yang terhormat Bapak Drs. Bahrudin, M. Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Leliana Lianty, M. Pd selaku pembimbing II yang selalu memberikan waktu luang, saran, dan arahan dalam membimbing peneliti. Serta ucapan terima kasih kepada Ibu Dr. Trisna Mulyeni, M. Sc selaku Ketua Sidang, Bapak Dr. Ishak Gerald Bachtiar, S.Si, M.Pd selaku dosen penguji I, dan Ibu Dr. Hartini Nara, M. Si selaku dosen penguji II.

Terima kasih yang terhormat kepada Prof. Dr. Fahrurrozi, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) dan Wakil Dekan I yaitu, Ibu Dr. Wirda Hanim, M. Psi beserta jajarannya, dan terima kasih kepada Tenaga Non-Kependidikan Kepegawaian FIP yang telah membantu dalam penyelesaian secara administratif.

Terima kasih kepada yang terhormat Bapak Marja M. Pd selaku Koordinator Program Studi yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian masa perkuliahan dan banyak memberikan ilmu & pembelajaran yang bermanfaat bagi peneliti. Kepada para Tenaga Non-Pendidikan Program Studi Pendidikan Khusus yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian administrasi yang peneliti butuhkan.

Terima kasih kepada pihak SPKh Negeri Karanganyar, terutama Kepada yang terhormat Bapak Kepala Laelidini, S. Pd yang telah mengizinkan peneliti dalam melakukan penelitian, dan terima kasih kepada Ibu Ari Setya Ningrum, S. Pd dan Ibu Peny Widiyarti, S. Pd yang telah membantu peneliti dalam

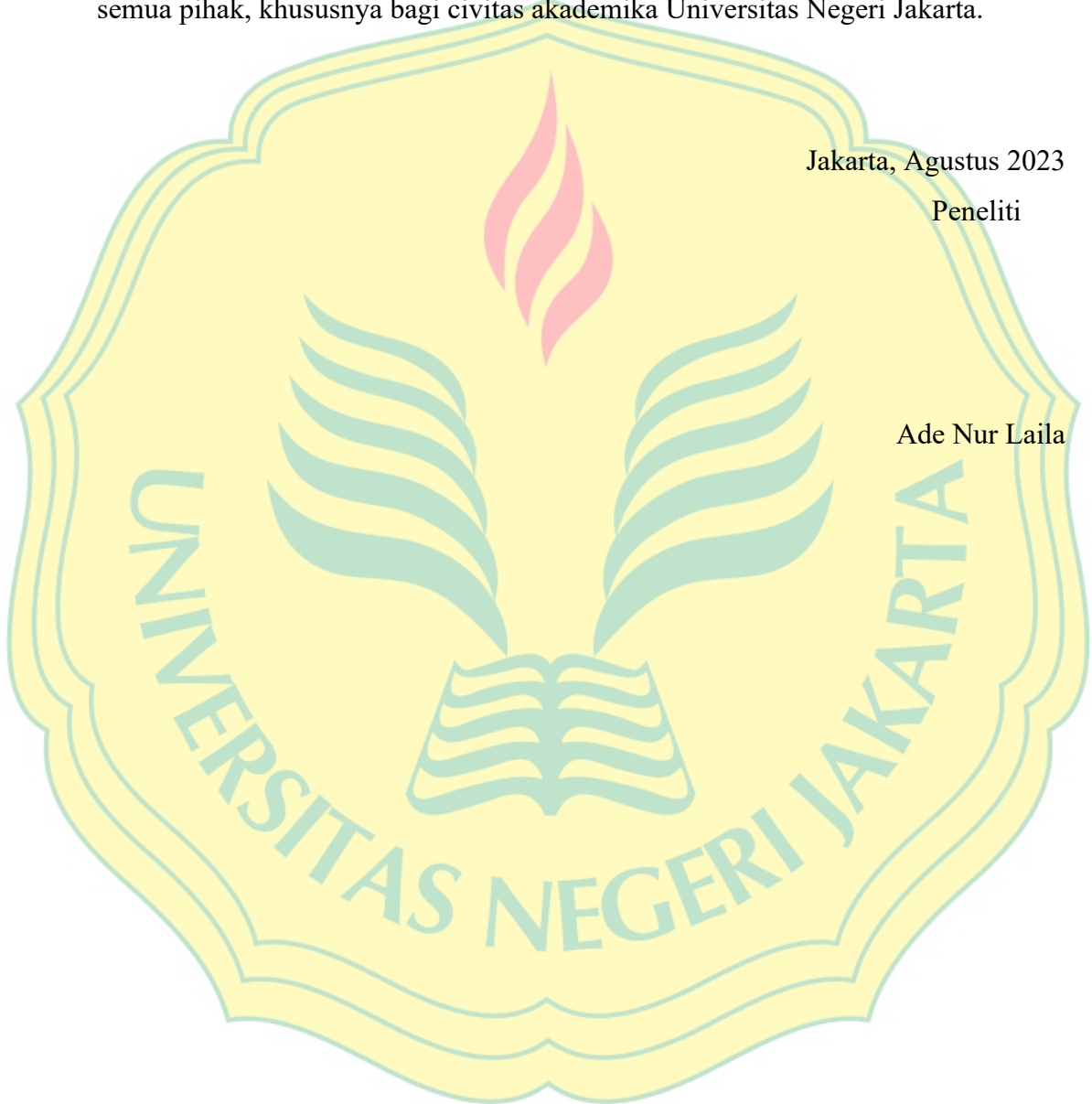
menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih kepada Ananda tercinta FF telah bersedia dan mengizinkan peneliti untuk melakukan uji coba produk inovatif ini.

Serta kepada semua pihak-pihak terlibat yang namanya belum disebutkan satu-persatu karena telah membantu penulisan karya inovatif ini, peneliti ucapkan terima kasih yang tak terhingga. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Agustus 2023

Peneliti

Ade Nur Laila



DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRAC	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Ruang Lingkup	4
D. Fokus Penelitian	5
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Hakikat Media Pembelajaran.....	7
1. Pengertian Media Pembelajaran	7
2. Ciri Umum Media Pembelajaran.....	8
3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	9
4. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	11
5. Kriteria dan Kelayakan Pemilihan Media Pembelajaran.....	12
6. Definisi <i>Android</i>	14
7. Keterbacaan	15
B. Hakikat Perubahan Wujud Benda.....	16
1. Wujud dan Sifat Benda.....	16

2. Faktor-Faktor Pengubah Sifat Benda	17
3. Perubahan Wujud Benda	18
C. Hakikat Tunarungu	19
1. Pengertian Tunarungu.....	19
2. Karakteristik Peserta Didik Tunarungu	20
3. Prinsip – Prinsip Pembelajaran Tunarungu	22
D. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	24
E. Kerangka Konsep Pengembangan Media Interaktif RUBen Berbasis <i>Android</i>	28
F. Rancangan Model	29
BAB III STRATEGI DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN.....	40
A. Tujuan Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	40
D. Prosedur Pengembangan.....	40
E. Instrumen Penelitian	44
F. Teknik Analisis Data	50
1. Tinjauan Ahli	50
2. Uji Coba Produk	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Deskripsi Hasil Proses Penelitian	51
B. Nama Produk/Model.....	77
C. Karakteristik Produk.....	77
D. Analisis Data.....	78
E. Prosedur Pemanfaatan Produk/Model	81
F. Pembahasan	82
G. Keterbatasan Penelitian	85
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	86
A. Kesimpulan.....	86
B. Implikasi	87
C. Saran	87

DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	91



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Sketsa Rancangan	29
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Media	44
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi.....	46
Tabel 3.3.Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Tunarungu.....	48
Tabel 3.4.Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Produk.....	49
Tabel 4.1 Laporan Hasil Observasi.....	52
Tabel 4.2 Laporan Hasil Penelitian.....	54
Tabel 4.3 Desain Rancangan Media RUBen.....	57
Tabel 4.4 Saran Hasil Tinjauan Ahli.....	64
Tabel 4.5 Revisi Desain Media RUBen.....	65



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Perubahan Wujud Benda.....	18
Gambar 2.2 Gambar Aplikasi Wujud dan Sifat Benda.....	25
Gambar 2.3 <i>Game</i> Interaktif di <i>website WordWall</i>	25



DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Konsep Pengembangan	28
Bagan 3.1 Bagan Langkah-Langkah Metode <i>Research and Development</i> (RnD) Model Sugiyono	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengesahan Instrumen.....	91
Lampiran 2. Surat Permohonan <i>Expert Judgement</i>	92
Lampiran 3. Lembar Pernyataan <i>Expert Judgement</i>	95
Lampiran 4. Program Validasi <i>Expert Judgement</i>	98
Lampiran 5. Desain Rancangan Model.....	146
Lampiran 6. Buku Panduan.....	156
Lampiran 7. Hasil Pengamatan Uji Coba Produk Peserta Didik	176
Lampiran 8. Hasil Pengamatan Uji Coba Produk oleh Guru	178
Lampiran 9. Surat Permohonan Izin Penelitian	180
Lampiran 10. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	181
Lampiran 11. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	182
Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup.....	183

