

**PENGEMBANGAN MEDIA *BOARD GAME* UNTUK
MATERI “CAHAYA DAN BUNYI DI SEKITAR KITA”
KELAS V DI SD NEGERI BOJONG 2**



Oleh:

Adriene Nabila Notodiharjo

(1101622037)

Teknologi Pendidikan

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA SIDANG SKRIPSI

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Board Game* untuk Materi
"Cahaya dan Bunyi di Sekitar Kita" Kelas V di SD
Negeri Bojong 2
Nama Mahasiswa : Adriene Nabila Notodiharjo
NIM : 1101622037
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Tanggal Ujian : 16 Juli 2026

Pembimbing I



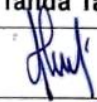
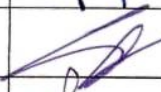
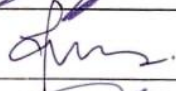
Dr. Mita Septiani, M.Pd.
NIP. 198809042022032007

Pembimbing II



Retno Widyaningrum S.Kom, M.M.
NIP. 197307142005022001

Panitia Ujian Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. (Penanggung Jawab)*		
Karta Sasmita, S.Pd, M.Si., Ph.D. (Wakil Penanggung Jawab)**		
Diana Ariani, M.Pd. (Ketua Penguji)***		27-07-2026
Dr. Khaerudin, M.Pd. (Penguji I)****		27-7-2026
Greria Tensa Novela, M.Pd. (Penguji II)*****		21-07-2026

Catatan:

- * Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- ** Wakil Dekan I
- *** Ketua Penguji
- **** Penguji I
- ***** Penguji II



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Adriene Nabila Notodiharjo
NIM : 1101622037
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan (Teknologi Pendidikan)
Alamat email : adrieneenabila@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 Board Game untuk Materi "Cahaya dan Bunyi
di Sekitar Kita" Kelas V di SD Negeri Bajong2

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, 11 Agustus 2026

Penulis

(Adriene Nabila Notodiharjo)

SURAT PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, merupakan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Adriene Nabila Notodiharjo

NIM : 1101622037

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Pengembangan Media *Board game* Untuk Materi "Cahaya dan Bunyi di Sekitar Kita" Kelas V di SD Negeri Bojong 2 adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Oktober 2025 hingga Juni 2026.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Bogor, 08 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Adriene Nabila Notodiharjo

PENGEMBANGAN MEDIA *BOARD GAME* UNTUK MATERI “CAHAYA DAN BUNYI DI SEKITAR KITA” KELAS V DI SD NEGERI BOJONG 2

(2026)

ADRIENE NABILA NOTODIHARJO

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan mengembangkan media *Board game* untuk materi Cahaya dan Bunyi di Sekitar Kita bagi murid kelas V SD Negeri Bojong 2. Penelitian menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Subjek penelitian meliputi satu ahli materi, satu ahli desain pembelajaran, satu ahli media, serta murid kelas V SD Negeri Bojong 2. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, kuesioner, dan tes, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Board game* memperoleh kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,00 dari ahli materi, 3,70 dari ahli desain pembelajaran, dan 3,90 dari ahli media. Uji coba pengguna menunjukkan media mudah digunakan dan mendapat respons positif. Hasil *field test* memperoleh nilai di atas rata-rata, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar murid. Dengan demikian, *Board game* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS bagi murid kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: *board game*, media pembelajaran, IPAS, cahaya dan bunyi, model 4D.

**DEVELOPMENT OF A BOARD GAME AS LEARNING MEDIA FOR THE
TOPIC "LIGHT AND SOUND AROUND US" FOR GRADE V AT SD
NEGERI BOJONG 2**

(2026)

ADRIENE NABILA NOTODIHARJO

ABSTRACT

This development study aimed to develop the Board game as a learning medium for the topic Light and Sound Around Us for fifth-grade students at SD Negeri Bojong 2. The study employed the 4D development model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The participants consisted of one subject matter expert, one instructional design expert, one media expert, and fifth-grade students. Data were collected through interviews, observations, questionnaires, and tests, and analyzed using descriptive quantitative and qualitative methods. The results indicated that the Board game achieved excellent validation scores, with average scores of 4.00 from the subject matter expert, 3.70 from the instructional design expert, and 3.90 from the media expert. User trials showed positive responses and ease of use. The field test results were above the average score, indicating an improvement in students' learning outcomes. Therefore, the Board game is considered feasible for use as an IPAS learning medium for fifth-grade elementary school students.

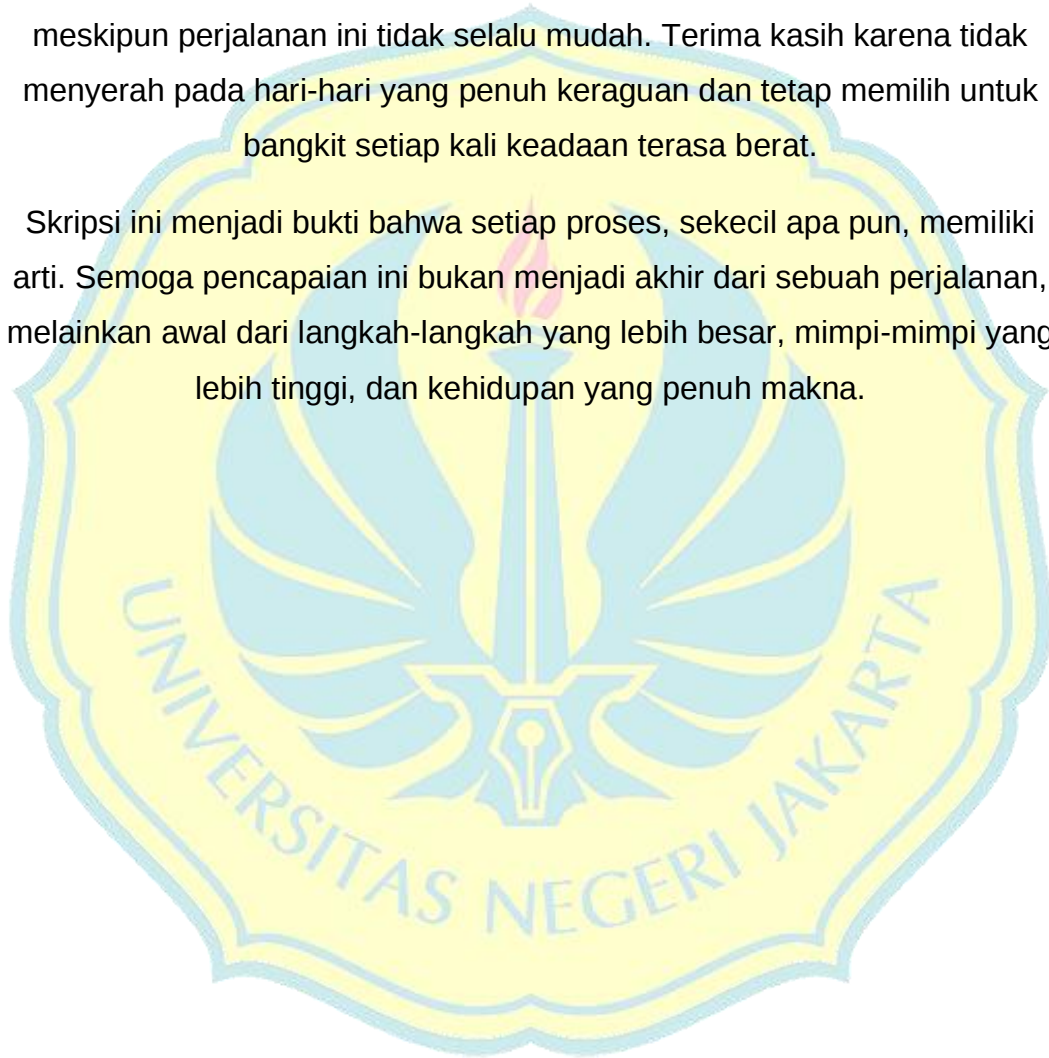
Keywords: board game, learning media, science (IPAS), light and sound, 4D model.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk diriku sendiri.

Terima kasih karena telah bertahan hingga sejauh ini. Terima kasih atas setiap usaha, doa, kegagalan, dan keberanian untuk terus melangkah meskipun perjalanan ini tidak selalu mudah. Terima kasih karena tidak menyerah pada hari-hari yang penuh keraguan dan tetap memilih untuk bangkit setiap kali keadaan terasa berat.

Skripsi ini menjadi bukti bahwa setiap proses, sekecil apa pun, memiliki arti. Semoga pencapaian ini bukan menjadi akhir dari sebuah perjalanan, melainkan awal dari langkah-langkah yang lebih besar, mimpi-mimpi yang lebih tinggi, dan kehidupan yang penuh makna.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, serta ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Board game* untuk Materi Cahaya dan Bunyi di Sekitar Kita Kelas V di SD Negeri Bojong 2.” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Proses penyusunan skripsi ini bukanlah perjalanan yang singkat. Berbagai tantangan, hambatan, dan proses pembelajaran telah penulis lalui hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Selama proses tersebut, penulis memperoleh banyak dukungan, bantuan, doa, bimbingan, serta semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, kesehatan, kekuatan, serta kemudahan yang senantiasa diberikan kepada penulis dalam setiap proses hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Mama tercinta, yang sekaligus telah menjadi sosok ayah selama perjalanan hidup penulis. Mama telah mengajarkan penulis bahwa keterbatasan bukanlah alasan untuk berhenti bermimpi, melainkan

alasan untuk terus berjuang dan tidak menyerah pada keadaan. Terima kasih atas kasih sayang, doa yang tidak pernah putus, setiap pengorbanan yang tidak terhitung, serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.

3. Bapak Dr. Aip Badrujaman, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.
4. Bapak Karta Sasmita, S.Pd, M.Si., Ph.D. selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.
5. Ibu Diana Ariani M.Pd selaku Koorprodi Program Studi Teknologi Pendidikan, terima kasih atas arahan, pengalaman belajar, serta berbagai ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis menempuh pendidikan sampai proses skripsi.
6. Ibu Dr. Mita M.Pd dan Ibu Retno S.Kom, MM selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, kritik, serta masukan yang membangun kepada penulis. Terima kasih atas kesabaran dan ilmu yang berharga dalam membimbing setiap proses penyusunan skripsi ini hingga akhirnya dapat terselesaikan.
7. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu,

pengalaman, bantuan, serta pelayanan akademik selama penulis menjalani perkuliahan.

8. Ibu Dina Rahmi Darman, M.Pd selaku ahli materi, Ibu Greria Tensa Novela, M.Pd selaku ahli media, Ibu Resti Utami, M.Pd selaku ahli desain yang telah membantu memberikan masukan dan ruang diskusi untuk penulis dalam melakukan penelitian ini.
9. Ibu Widya, S.Pd selaku guru kelas V SD Negeri Bojong 02 yang telah memberikan kesempatan, bantuan, arahan, serta dukungan kepada penulis selama proses pelaksanaan penelitian di sekolah.
10. Seluruh murid kelas V SD Negeri Bojong 02 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian serta berpartisipasi dengan penuh antusias selama proses penelitian berlangsung.
11. Keluarga besar SD Negeri Bojong 02 yang telah menerima, memberikan izin, serta mendukung penulis dalam melaksanakan penelitian sehingga seluruh rangkaian penelitian dapat berjalan dengan baik.
12. Teman-teman penulis, Nca, Malika, Rike, Vynna, Alfi, dan Jia. Terima kasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis selama bertahun-tahun. Terima kasih atas setiap tawa, cerita, dukungan, serta kehadiran yang selalu menguatkan penulis, baik pada masa-masa terbaik maupun ketika penulis berada di titik terendah.

13. Teman-teman seperjuangan kuliah, yaitu Amel, Fanta, Nadia, Rina, dan Santa, yang telah menemani penulis selama empat tahun menempuh pendidikan di bangku perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dukungan, serta semangat yang selalu diberikan selama menjalani suka dan duka perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.

14. Seluruh keluarga besar Teknologi Pendidikan Angkatan 2022. Terima kasih telah kebersamai perjalanan penulis sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan kenangan yang telah diberikan selama empat tahun ini. Setiap proses, cerita, dan perjuangan yang dilalui bersama menjadi bagian yang tidak terlupakan dalam perjalanan penulis menempuh pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

15. Kakak-kakak dan adik-adik keluarga besar Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah bersedia berbagi pengalaman, memberikan saran, masukan, serta membantu penulis ketika menghadapi berbagai kendala selama penyusunan skripsi.

16. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan begitu banyak pengalaman, pembelajaran, serta kenangan yang berharga selama masa perkuliahan. Terima kasih telah menjadi

ruang bagi penulis untuk bertumbuh, belajar, dan mengembangkan diri, baik secara akademik maupun nonakademik.

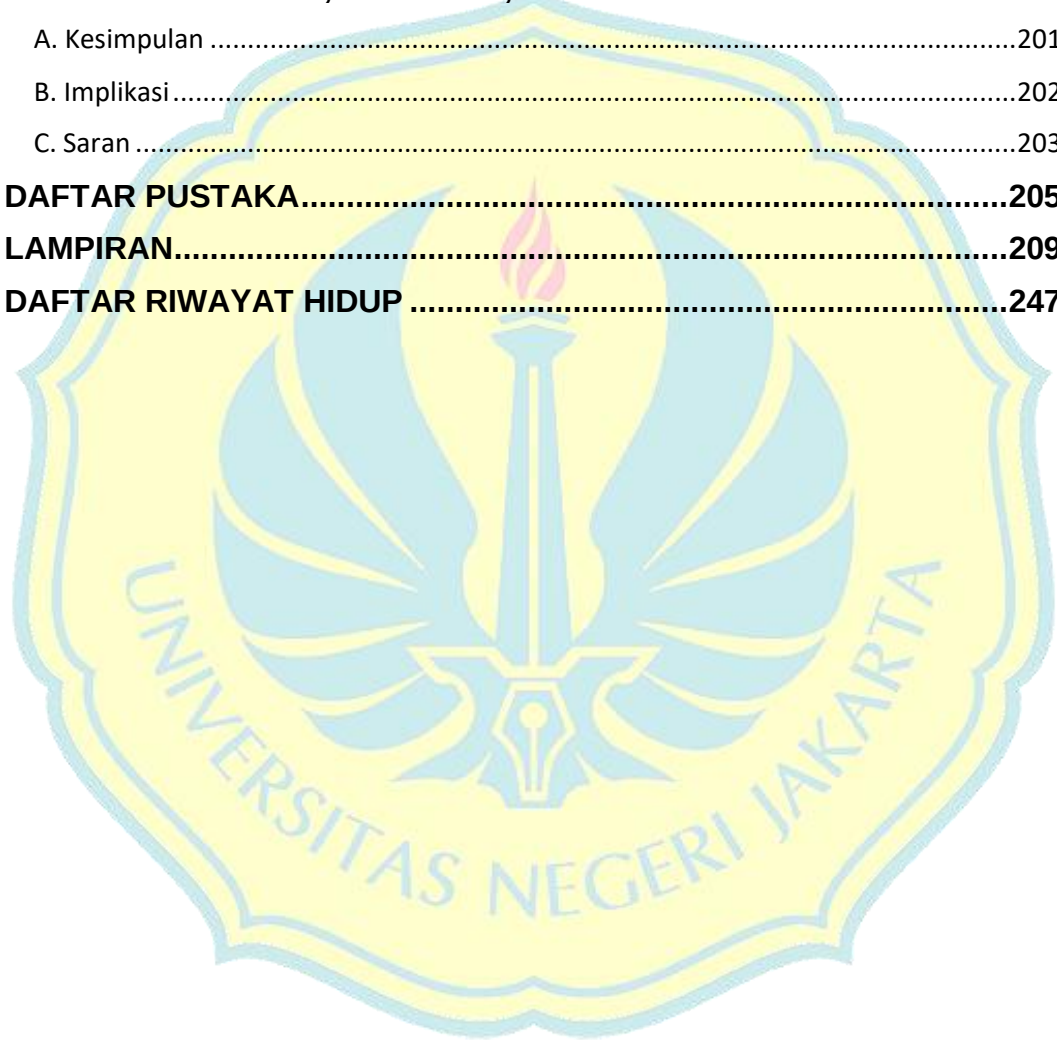
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pendidikan maupun bagi pihak-pihak yang membutuhkan.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA SIDANG SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	14
C. Ruang Lingkup	15
D. Tujuan	16
E. Kegunaan Pengembangan	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Kajian Pengembangan Pembelajaran	18
B. Kajian Media Pembelajaran	42
C. Kajian <i>Board game</i>	69
D. Unsur Visual dan Unsur Verbal Media Pembelajaran	87
E. Kajian Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Ilmu Sosial	90
F. Materi Bunyi dan Cahaya di Sekitar Kita	93
G. Ragam Pengetahuan	99
H. Kajian Sekolah Dasar Negeri Bojong 2	103
I. Kajian Murid Sekolah Dasar	106
J. Penelitian yang Relevan	109
K. Rasional Pengembangan	113
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	122
A. Tujuan Khusus	122

B. Prosedur Pengembangan	123
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	144
A. Nama Produk	144
B. Deskripsi Hasil Pengembangan	150
C. Prosedur Pemanfaatan Produk	198
D. Keterbatasan Pengembangan	199
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	201
A. Kesimpulan	201
B. Implikasi	202
C. Saran	203
DAFTAR PUSTAKA	205
LAMPIRAN	209
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	247



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data PISA 2022	5
Gambar 1. 2 Data Nilai Ulangan Harian	7
Gambar 2. 1 Model Hannafin & Peck.....	26
Gambar 2. 2 Model 4D	28
Gambar 2. 3 Tahap Define (Pendefinisian)	29
Gambar 2. 4 Tahap Design (Desain)	31
Gambar 2. 5 Tahap Develop (Pengembangan)	33
Gambar 2. 6 Tahap Disseminate (Penyebaran)	34
Gambar 2. 7 Model Rapid Prototyping	36
Gambar 2. 8 Model Konseptual	121
Gambar 4. 1 Barcode Video Deskripsi Produk.....	144
Gambar 4.2 Box <i>Board game</i>	145
Gambar 4.3 Papan Permainan	146
Gambar 4.4 Buku Panduan	147
Gambar 4. 5 Lembar Hasil Petualangan	147
Gambar 4. 6 Kartu Tantangan dan Box Kartu	148
Gambar 4. 7 Kartu Eksplorasi dan Box Kartu.....	149
Gambar 4. 8 Pion.....	149
Gambar 4. 9 Dadu dan Gelas Dadu.....	149
Gambar 4. 10 Alat dan Bahan Praktik.....	150
Gambar 4. 11 Nilai Ulangan Harian Materi Cahaya dan Bunyi.....	154
Gambar 4. 12 Hasil Kuesioner Materi Tersulit.....	155
Gambar 4. 13 Hasil Kuesioner Media yang Dibutuhkan	156
Gambar 4. 14 Peta Kompetensi.....	158
Gambar 4. 15 Peta Konsep	159
Gambar 4. 16 Desain Awal Papan Permainan (<i>Board game</i>)	167
Gambar 4. 17 Desain Awal Box <i>Board game</i>	167
Gambar 4. 18 Desain Awal Buku Panduan	168
Gambar 4. 19 Desain Awal Kartu Tantangan.....	168
Gambar 4. 20 Desain Awal Kartu Eksplorasi	169

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Perbandingan Model Pengembangan.....	39
Tabel 3. 1 Instrumen Evaluasi <i>Board game</i>	139
Tabel 3. 2 Keterangan Skala Penilaian	141
Tabel 3. 3 Skor Penilaian.....	142
Tabel 4. 1 Tujuan Instruksional Umum.....	160
Tabel 4. 2 Penyusunan Standar Tes.....	161
Tabel 4. 3 Klasifikasi Ragam Pengetahuan	162
Tabel 4. 4 Anggaran Biaya <i>Board game</i>	164
Tabel 4. 5 Revisi Ahli Materi	170
Tabel 4. 6 Hasil Uji Layak Ahli Materi.....	170
Tabel 4. 7 Revisi Ahli Desain Pembelajaran	175
Tabel 4. 8 Revisi Ahli Media	181
Tabel 4. 9 Hasil Uji Kelayakan Ahli Media.....	182
Tabel 4. 10 Data Responden <i>One-to-one</i>	188
Tabel 4. 11 Saran dan Komentar Responden <i>One-to-one</i>	189
Tabel 4. 12 Data Responden <i>Small group</i>	191
Tabel 4. 13 Saran dan Komentar Responden <i>Small group</i>	193
Tabel 4. 14 Data Responden <i>Field test</i>	196



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	210
Lampiran 2 Wawancara Guru Pra Penelitian	211
Lampiran 3 Validasi Instrumen.....	215
Lampiran 4 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Pra Penelitian.....	218
Lampiran 5 Garis Besar Isi Media dan Jabaran Materi	220
Lampiran 6 Reviu Ahli Materi	221
Lampiran 7 Uji Kelayakan Ahli Materi	223
Lampiran 8 Reviu Ahli Desain Pembelajaran	226
Lampiran 9 Uji Kelayakan Ahli Desain Pembelajaran	228
Lampiran 10 Reviu Ahli Media	231
Lampiran 11 Uji Kelayakan Ahli Media.....	233
Lampiran 12 Hasil Uji Coba Pengguna (One-to-one)	235
Lampiran 13 Hasil Uji Coba Pengguna (Small group)	237
Lampiran 14 Soal Uji Coba Field Test.....	238
Lampiran 15 Hasil Uji Coba Field Test.....	241
Lampiran 16 Hasil Lembar Observasi	242
Lampiran 17 Instrumen Pre-Post Test	243
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian	244

