

117/S/PGSD-KCBBR/PK.03.08/10/Agustus/2022

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
“MENTAYA” BERBASIS GAME EDUKASI PADA MATERI SISTEM
TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Design and Development* pada Pembelajaran IPA Kelas VI
Sekolah Dasar)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Guru Sekolah Dasar



Oleh :

Nurhidayah Rakhmawati

NIM : 1800548

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS CIBIRU
BANDUNG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

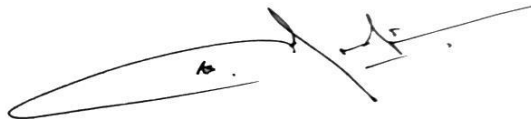
NURHIDAYAH RAKHMAWATI

1800548

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
“MENTAYA” BERBASIS *GAME* EDUKASI PADA MATERI SISTEM
TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

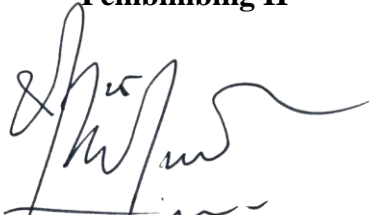
Pembimbing I



Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd

NIP. 196201061986031004

Pembimbing II



M. Ridwan Sutisna, M.Pd

NIP. 198705152019031015

Mengetahui,

Ketua Program S-1 PGSD

UPI Kampus Cibiru



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd

NIP. 197001172008122001

Nurhidayah Rakhmawati, 2022

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “MENTAYA” BERBASIS *GAME* EDUKASI
PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
“MENTAYA” BERBASIS *GAME* EDUKASI PADA MATERI SISTEM
TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Oleh

Nurhidayah Rakhmawati

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dan Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Guru Sekolah Dasar

© Nurhidayah Rakhmawati 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Nurhidayah Rakhmawati, 2022

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “MENTAYA” BERBASIS *GAME* EDUKASI
PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif “MENTAYA” Berbasis *Game* Edukasi Pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan tindakan plagiat atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Maka berdasarkan pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang diberikan pada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, Agustus 2022

Yang membuat pernyataan

Nurhidayah Rakhmawati

NIM. 1800548

MOTTO HIDUP

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil, tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna”

(Albert Einstein)

Everything will be okay in the end, if its not okay, its not the end

(*Anonymous*)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpah curahkan nikmat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif “MENTAYA” Berbasis *Game* Edukasi Pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar” tepat pada waktunya. Shalawat serta salah selalu terlimpah curahkan kepada Baginda Rasulullah SAW, Baginda Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya, dan sampai kepada kita selaku umatnya hingga akhir zaman nanti.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada jenjang S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru. Penulis menyadari bahwa selama menyusun skripsi ini penulis mendapatkan banyak dukungan baik moril maupun materil. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menuntaskan studi dan penyusunan skripsi ini. Dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd selaku pembimbing I yang selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak M. Ridwan Sutisna, M.Pd selaku pembimbing II yang selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya.
3. Bapak Dr. H, Asep Hery Hernawan, M.Pd selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang selalu memberikan motivasi dalam menyusun skripsi.
4. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang selalu memberikan motivasi dalam menyusun skripsi.

Nurhidayah Rakhmawati, 2022

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “MENTAYA” BERBASIS GAME EDUKASI PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd selaku ketua Program Studi S-1 PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi.
6. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd selaku validator ahli materi pada skripsi ini.
7. Ibu Linda Munadi, S.Sos selaku validator ahli media pada skripsi ini.
8. Bapak dan ibu dosen di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis.
9. Seluruh tenaga kependidikan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
10. Bapak Amsori, S.Pd. SD selaku Kepala Sekolah SDN 3 Kenanga yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di SD tersebut.
11. Ibu Atin Sofiyatin, S.Pd selaku Wali Kelas VI SDN 3 Kenanga yang telah bersedia membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Sembilan orang siswa kelas VI SDN 3 Kenanga yang telah bersedia menjadi partisipan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis.
13. Kedua orang tua tercinta Bapak Sutandi, S.Pd dan Ibu Djuhaeni, S.Pd yang selalu memberikan kasih sayangnya, mendukung, mencintai dengan setulus hati dan tak pernah berhenti memanjatkan do'a untuk penulis. Serta Kaka Sidik Pratama, Tete Ratih Latipah dan adik tersayang Ahmad Nashrullah yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Keponakan penulis yang telah memotivasi untuk cepat menyelesaikan penyusunan skripsi ini agar cepat pulang ke kampung halaman.
15. Sahabat SMA penulis, Baen, Eva, Shofi, Della, Indah Ayu dan Indah Mille yang selalu ada dari awal masuk SMA sampai detik ini yang selalu memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini
16. Teman seperjuangan, Cindy, Mega, Shofi, Nadiyah, Fika, Najdah, Hani, dan Yuni yang sudah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Teman seperkosan, Ayu, Fuji, Tiara yang telah kebersamai penulis dari awal menjadi mahasiswa baru hingga saat ini.

18. Rekan-rekan seperjuangan kelas F PGSD angkatan 2018 yang telah sama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tiada kata yang dapat tersampaikan selain ucapan terima kasih atas segala pengorbanan, kebaikan yang diberikan kepada penulis. Tanpa bimbingan, arahan, motivasi dan semangat, penulis tidak mungkin bisa menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Penulis hanya bisa memohon do'a kepada Allah SWT agar membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dengan pahala yang berlipat ganda. *Aamiin*.

Bandung, Agustus 2022

Penulis,

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “MENTAYA” BERBASIS *GAME* EDUKASI PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR

**Nurhidayah Rakhmawati
1800548**

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pada pembelajaran IPA di sekolah dasar yang cenderung hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, sehingga siswa mudah bosan dan kurang aktif. Faktor tersebut juga disebabkan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik dalam proses pembelajaran IPA, khususnya pada materi sistem tata surya di kelas VI sekolah dasar. Penggunaan media pembelajaran sudah seharusnya dikemas sesuai dengan karakteristik siswa agar proses pembelajaran dapat lebih bervariasi serta dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Salah satu karakteristik siswa sekolah dasar yaitu memiliki kecenderungan suka bermain. Salah satu permainan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu media pembelajaran berbasis *game* edukasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui rancangan media pembelajaran interaktif “MENTAYA” berbasis *game* edukasi, mengetahui tahap pengembangan media, serta mengetahui respon guru dan siswa terhadap penggunaan media. Metode yang digunakan yaitu metode D&D (*Design and Development*) dengan prosedur penelitian menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan media pembelajaran interaktif “MENTAYA” berbasis *game* edukasi menghasilkan aplikasi dengan nama Game Edukasi “MENTAYA” yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran interaktif “MENTAYA” berbasis *game* edukasi dilakukan melalui proses validasi ahli media dan ahli materi yang mendapatkan kategori “Sangat Layak”, serta dilakukan tahap implementasi dan evaluasi. Respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran interaktif “MENTAYA” berbasis *game* edukasi mendapat respon yang sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif “MENTAYA” berbasis *game* edukasi layak digunakan dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci : Pembelajaran IPA, Media Pembelajaran, Model ADDIE, *Game* Edukasi “MENTAYA”

**DESIGN AND BUILD OF “MENTAYA” INTERACTIVE LEARNING MEDIA
BASED ON EDUCATIONAL GAMES ON SOLAR SYSTEM MATERIALS FOR
CLASS VI ELEMENTARY SCHOOL**

**Nurhidayah Rakhmawati
1800548**

ABSTRACT

This research is motivated by problems in learning science in elementary schools which tend to only use the lecture and question and answer method, so that students are easily bored and less active. This factor is also due to the lack of use of varied and interesting learning media in the science learning process, especially in the solar system material in grade VI elementary school. The use of learning media has been packaged according to the characteristics of students so that the learning process can be more varied and can increase students' enthusiasm for learning. One of the characteristics of elementary school students is to have a tendency to like to play. One of the games that can be used in the learning process is educational game-based learning media. The purpose of this study is to determine the design of interactive learning media "MENTAYA" based on educational games, to know the stages of media development, and to know the responses of teachers and students to the use of media. The method used is the D&D (Design and Development) method with research procedures using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The results showed that the design of interactive learning media "MENTAYA" based on educational games resulted in an application with the name "MENTAYA" Educational Game that could help teachers and students in the learning process. The development of interactive learning media "MENTAYA" based on educational games is carried out through a validation process of media experts and material experts who get the "Very Eligible" category, as well as implementation and evaluation stages. The response of teachers and students to the interactive learning media "MENTAYA" based on educational games is good. Thus, it can be said that the interactive learning media "MENTAYA" based on educational games is suitable for use in science learning.

Keywords: Science Learning, Learning Media, ADDIE Model, Educational Game
“MENTAYA”

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | |
| LEMBAR PENGESAHAN | |
| LEMBAR HAK CIPTA | |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN | |
| MOTTO HIDUP | |
| KATA PENGANTAR..... | i |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.5 Struktur Organisasi Skripsi | 7 |
| BAB II MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “MENTAYA” | |
| BERBASIS GAME EDUKASI PADA PEMBELAJARAN IPA | |
| MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH | |
| DASAR..... | 9 |
| 2.1 Media Pembelajaran..... | 9 |
| 2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran | 9 |
| 2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran..... | 10 |
| 2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran | 11 |
| 2.1.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran..... | 13 |
| 2.1.5 Pemilihan Media Pembelajaran | 14 |
| 2.1.6 Penyusunan Rancangan Pengembangan Media..... | 16 |

Nurhidayah Rakhmawati, 2022

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “MENTAYA” BERBASIS GAME EDUKASI PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.1.7 | Evaluasi Media Pembelajaran..... | 17 |
| 2.2 | Media Pembelajaran Interaktif | 19 |
| 2.2.1 | Pengertian Media Pembelajaran Interaktif | 19 |
| 2.2.2 | Komponen Multimedia | 21 |
| 2.2.3 | Manfaat Multimedia dalam Pembelajaran | 22 |
| 2.2.4 | Karakteristik Multimedia dalam Pembelajaran | 23 |
| 2.3 | Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> | 23 |
| 2.4 | <i>Game Based Learning</i> (Pembelajaran Berbasis <i>Game</i>) | 26 |
| 2.5 | Pembelajaran IPA | 28 |
| 2.5.1 | Pembelajaran IPA di SD | 28 |
| 2.5.2 | KI dan KD Mata Pelajaran IPA Kelas VI SD..... | 31 |
| 2.6 | Media Pembelajaran Interaktif “MENTAYA” Berbasis | |
| <i>Game</i> Edukasi | | 33 |
| 2.7 | Penelitian Relevan..... | 33 |
| 2.8 | Kerangka Berpikir | 37 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | 38 |
| 3.1 | Desain Penelitian | 38 |
| 3.2 | Prosedur Penelitian | 39 |
| 3.3 | Partisipan dan Tempat Penelitian | 43 |
| 3.4 | Instrumen Penelitian..... | 43 |
| 3.5 | Teknik Pengumpulan Data | 48 |
| 3.6 | Teknik Analisis Data..... | 50 |
| 3.7 | Penyajian Data | 51 |
| 3.8 | Penarikan Kesimpulan | 51 |
| 3.9 | Definisi Operasional..... | 51 |
| 3.9.1 | Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif | |
| “MENTAYA” Berbasis <i>Game</i> Edukasi..... | | 51 |
| 3.9.2 | Materi Sistem Tata Surya | 51 |
| BAB IV | TEMUAN DAN PEMBAHASAN | 52 |
| 4.1 | Temuan | 52 |
| 4.1.1 | Rancangan Media Pembelajaran Interaktif “MENTAYA” | |

| | |
|---|------------|
| Berbasis <i>Game</i> Edukasi | 52 |
| 4.1.1.1 Tahap <i>Analysis</i> (Analisis) | 53 |
| 4.1.1.2 Tahap <i>Design</i> (Desain)..... | 57 |
| 4.1.2 Tahap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif | |
| “MENTAYA” Berbasis <i>Game</i> Edukasi..... | 89 |
| 4.1.2.1 Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)..... | 89 |
| 4.1.2.2 Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi) | 97 |
| 4.1.2.3 Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)..... | 100 |
| 4.1.3 Respon Guru dan Siswa Terhadap Media Pembelajaran | |
| Interaktif “MENTAYA” Berbasis <i>Game</i> Edukasi..... | 101 |
| 4.2 Pembahasan | 105 |
| 4.2.1 Rancangan Media Pembelajaran Interaktif “MENTAYA” | |
| Berbasis <i>Game</i> Edukasi | 105 |
| 4.2.2 Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif | |
| “MENTAYA” Berbasis <i>Game</i> Edukasi | 111 |
| 4.2.3 Respon Guru dan Siswa Terhadap Media Pembelajaran | |
| Interaktif “MENTAYA” Berbasis <i>Game</i> Edukasi..... | 113 |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI | 115 |
| 5.1 Kesimpulan | 115 |
| 5.2 Implikasi | 116 |
| 5.3 Rekomendasi..... | 116 |
| DAFTAR PUSTAKA | 118 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 124 |
| RIWAYAT HIDUP | 209 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Kompetensi dasar mata pelajaran IPA kelas VI sekolah dasar | 32 |
| Tabel 3.1 Data dan teknik pengumpulan..... | 44 |
| Tabel 3.2 Kisi-kisi wawancara guru sebelum kegiatan penelitian | 44 |
| Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar angket validasi ahli media..... | 45 |
| Tabel 3.4 Kisi-kisi lembar angket validasi ahli materi | 46 |
| Tabel 3.5 Kisi-kisi lembar angket respon guru | 47 |
| Tabel 3.6 Kisi-kisi lembar angket respon siswa | 48 |
| Tabel 3.7 Kategori penilaian berdasarkan sekala likert | 49 |
| Tabel 3.8 Kriteria validasi..... | 50 |
| Tabel 4.1 Kompetensi dasar dan indikator..... | 53 |
| Tabel 4.2 Perbandingan spesifikasi perangkat lunak dengan perangkat keras | 58 |
| Tabel 4.3 Garis Besar Program Media (GBPM)..... | 63 |
| Tabel 4.4 <i>Storyboard</i> media pembelajaran interaktif “MENTAYA” berbasis <i>game</i> edukasi | 65 |
| Tabel 4.5 Desain tombol ikon navigasi media pembelajaran interaktif “ “MENTAYA” berbasis <i>game</i> edukasi..... | 70 |
| Tabel 4.6 Contoh catatan perbaikan materi pada media | 82 |
| Tabel 4.7 Contoh catatan perbaikan desain pada media | 82 |
| Tabel 4.8 <i>User interface</i> media..... | 83 |
| Tabel 4.9 Penilaian ahli media | 89 |
| Tabel 4.10 Perbaikan ikon tombol yang tidak dicantumkan pada menu Petunjuk | 90 |
| Tabel 4.11 Perbaikan volume audio materi..... | 91 |
| Tabel 4.12 Perbaikan pengetikan yang salah | 91 |
| Tabel 4.13 Penambahan <i>motion</i> dan <i>slideshow</i> | 92 |
| Tabel 4.14 Penilaian ahli materi..... | 92 |
| Tabel 4.15 Perbaikan tujuan pembelajaran | 93 |
| Tabel 4.16 Perbaikan judul materi | 94 |
| Tabel 4.17 Perbaikan menghapus penggunaan kata yang tidak perlu | 94 |

Nurhidayah Rakhmawati, 2022

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “MENTAYA” BERBASIS GAME EDUKASI
PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.18 Penambahan penyebab terjadinya revolusi | 95 |
| Tabel 4.19 Perbaikan materi komponen “satelit” | 95 |
| Tabel 4.20 Penambahan ukuran asteroid pada materi..... | 96 |
| Tabel 4.21 Penambahan materi komponen tata surya..... | 96 |
| Tabel 4.22 Perbaikan penambahan materi pada planet mars | 97 |
| Tabel 4.23 Hasil respon guru | 102 |
| Tabel 4.24 Hasil respon siswa..... | 104 |
| Tabel 4.25 Rekapitulasi hasil penilaian ahli | 111 |
| Tabel 4.26 Rekapitulasi hasil respon guru dan siswa | 113 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka berpikir..... | 37 |
| Gambar 4.1 Peta konsep materi | 54 |
| Gambar 4.2 Laman web canva.com..... | 59 |
| Gambar 4.3 Laman web youtube.com | 60 |
| Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> media pembelajaran interaktif “MENTAYA” berbasis <i>game</i> edukasi..... | 65 |
| Gambar 4.5 Halaman kerja canva.com | 68 |
| Gambar 4.6 Tampilan desain <i>layout</i> | 69 |
| Gambar 4.7 Proses edit audio | 71 |
| Gambar 4.8 Halaman <i>awal smart apps creator</i> | 72 |
| Gambar 4.9 halaman kerja <i>smart apps creator</i> | 72 |
| Gambar 4.10 Menambahkan objek gambar | 73 |
| Gambar 4.11 Menambahkan animasi..... | 74 |
| Gambar 4.12 Menambahkan <i>background</i> | 74 |
| Gambar 4.13 Menambah waktu <i>start page</i> | 75 |
| Gambar 4.14 Menambahkan <i>page</i> baru | 75 |
| Gambar 4.15 Menambahkan ikon tombol pada menu insert | 75 |
| Gambar 4.16 Menambahkan <i>sound effect</i> | 76 |
| Gambar 4.17 Proses menambah interaksi <i>sound effect</i> pada objek | 77 |
| Gambar 4.18 Menambahkan <i>timer</i> | 77 |
| Gambar 4.19 Menambahkan skor pada menu bermain..... | 78 |
| Gambar 4.20 Menambahkan animasi ketika menekan jawaban benar/salah..... | 79 |
| Gambar 4.21 Menambahkan hotspot | 79 |
| Gambar 4.22 Menyimpan file menjadi file aplikasi android | 80 |
| Gambar 4.23 Tampilan menu <i>smart</i> | 81 |
| Gambar 4.24 Tampilan Menu <i>Output</i> | 81 |
| Gambar 4.25 Perizinan dengan kepala sekolah SDN 3 Kenanga | 97 |
| Gambar 4.26 Pengenalan aplikasi | 98 |
| Gambar 4.27 Siswa mencoba aplikasi | 99 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.28 Siswa mengerjakan LKPD | 99 |
| Gambar 4.29 Uji coba media kepada guru kelas VI | 100 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Surat pengangkatan dosen pembimbing skripsi | 125 |
| Lampiran 2 Buku bimbingan skripsi..... | 126 |
| Lampiran 3 Form perbaikan skripsi | 129 |
| Lampiran 4 Surat izin penelitian | 131 |
| Lampiran 5 Surat telah melaksanakan penelitian..... | 132 |
| Lampiran 6 Hasil wawancara guru kelas VI SDN 3 Kenanga..... | 133 |
| Lampiran 7 Garis Besar Program Media (GBPM) | 136 |
| Lampiran 8 Surat permohonan <i>judgement/expert review</i> ahli media..... | 139 |
| Lampiran 9 Lembar persetujuan menjadi validator media | 140 |
| Lampiran 10 Lembar angket penilaian ahli media..... | 141 |
| Lampiran 11 Hasil angket penilaian ahli media..... | 146 |
| Lampiran 12 Surat permohonan <i>judgement/expert review</i> ahli materi | 151 |
| Lampiran 13 Lembar persetujuan menjadi validator materi | 152 |
| Lampiran 14 Lembar angket penilaian ahli materi | 153 |
| Lampiran 15 Hasil angket penilaian ahli materi | 158 |
| Lampiran 16 Lembar angket respon guru | 163 |
| Lampiran 17 Hasil angket respon guru | 166 |
| Lampiran 18 Lembar angket respon siswa..... | 169 |
| Lampiran 19 Hasil angket respon siswa | 172 |
| Lampiran 20 Storyboard media pembelajaran interaktif “MENTAYA” Berbasis <i>game</i> edukasi..... | 199 |
| Lampiran 21 Dokumentasi kegiatan | 208 |

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2017). Pembelajaran dalam Perspektif Kreativitas Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 35-49.
- Almisad, B. (2020). The Degree of Achieving ISTE Standards among Pre-Service Teachers at “the Public Authority for Applied Education and Training” (PAAET) in Kuwait from Their Point of Views. *World Journal of Education*, 10 (1), 69. <https://doi.org/10.5430/wje.v10n1p69>.
- Annisa, F. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar IPA Terintegrasi Mind Mapping Kelas IV Sekolah : Penelitian Design and Development pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya dan Gerak* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Aprilianto, A., & Mariana, W. (2018). Permainan Edukasi (Game) Sebagai Strategi Pendidikan Karakter. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 139-158.
- Ardiyanti, W., & Zuhdi, U. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya untuk Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 9(3).
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (21 ed.). Depok : PT RajaGrafindo Persada.
- Asri, D. H., & Yermiandhoko, Y. (2018). Pengembangan Game Edukasi Si Galang Berbasis Android pada Mata Pelajaran IPS Materi Pakaian Adat untuk Kelas IV Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 419-428.
- Batubara, H. H. (2021). *Media Pembelajaran Digital*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Chusni, M. M., Zakwandi, R., Ariandini, S., Aulia, M. R., Nurfauzan, M.F., Azmi, T. (2018). *Appy Poe untuk Edukasi; Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android*. Yogyakarta : Media Akademi.

- Darmawan, D. (2017). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran (Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran)* (2 ed). Yogyakarta: Gava Media .
- Depdiknas. (2003). Undang Undang Republik Indonesia Nomer 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Mata Pelajaran IPA SD/MI*.
- Dewi, N. P., & Listiowarni, I. (2019). Implementasi Game Based Learning pada Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 124-130.
- Erfan, M., Widodo, A., Umar, U., Radiusman, R., & Ratu, T. (2020). Pengembangan Game Edukasi “Kata Fisika” Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep Gaya. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 31-46.
- Fitriyani, L. A., & Mintohari. (2020). Pengembangan Media Game Undercover Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1).
- Garini, A. W., Respati, R., & Prana, A. M. (2020). Penggunaan Media berupa Digital pada Masa Pandemi di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 186-191.
- Hajidi, M. (2018). *Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Bahasa Inggris di Kelas III Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Herlambang, T. (2018). *Pedagogik (Telaah Kritis Ilmu Pendidikan Dalam Multiperspektif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indriani, F. (2015). Kompetensi Pedagogik Guru dalam Mengelola Pembelajaran IPA di SD dan MI. *Fenomena*, 7(1), 17-28.
- Irianto, D. M., Nadiroh., & Nuryadin, S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran dan Hasil Belajar IPA Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah

- Lingkungan Hidup. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 16(02), 122-142.
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064-1074.
- Kemendikbud. (2019). Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas. Diakses melalui: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas> [Online].
- Khusna, A. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Pokok Bahasan Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas VI Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Kominfo. (2015). Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia. Diakses melalui: https://www.kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologidigitalasia/0/sorotan_media#:~:text=Lembaga%20riset%20digital%20marketing%20Emarketer,Cina%2C%20India%2C%20dan%20Amerika [Online].
- KPAI. (2020). Hasil Survey Pemenuhan Hak dan Perlindungan Anak Pada Masa Pandemi Covid-19. Diakses melalui: <https://bankdata.kpai.go.id/files/2021/02/Hasil-Survei-KPAI-2020-Pemenuhan-dan-Perlindungan-di-Masa-Covid-19.pdf> [Online].
- Kustandi, C., Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran (Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat)* (1 ed). Jakarta: Kencana.
- Main. 2016. Pada KBBI Daring. Diambil 24 Mei 2022. Diakses melalui <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/main> [Online].
- Mansur, H., Utama, A. H., & Irianti, E. (2019). *The Development of Ecosystem Education Game Product to Improve Learning Motivation of 5 th Grade Students in Elementary School*. 372 (ICoET), 207-211.

- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*, 13(1), 116-152.
- Marta, F. N. (2017). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments Berbantuan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa: Studi Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran IPA Kelas 4 di SD LABSCHOOL UPI* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Mudlofir, A., & Rusydiyah, E. F. (2017). *Desain Pembelajaran Inovatif: Dari Teori ke Praktik* (1 ed). Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Musi, M. A., Sadaruddin, S., & Mulyadi, M. (2018). Implementasi Permainan Edukatif Berbasis Budaya Lokal untuk Mengenal Konsep Bilangan pada Anak. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 117-128.
- Naz, A. A., & Akbar, R. A. (2008). Use of media for effective instruction its importance: some consideration. *Journal of elementary education*, 18(1-2), 35-40.
- Ninghardjanti, P., Dirgatama, C.H.A., & Wirawan, A.W. (2020). *Pembelajaran Multimedia Berbasis Mobile Learning*. Purwokerto: CV.Pena Persada.
- Nurfauzi, C. P. (2020). *Pengembangan Media Pop-Up Book untuk Materi Menulis Karangan Deskripsi Bahasa Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar*. (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Manteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013.
- Prasetya, D. D., GI, W. S., & Patmanthara, S. (2014). Digital Game-Based Learning Untuk Anak Usia Dini. *TEKNO*, 20(2).
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran* (1 ed). Jakarta: Kencana.

- Rachmat. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Tata Surya Melalui Metode Role Playing pada Siswa Kelas VI SDN Blukon Kecamatan Lumajang Kabupaten Lumajang tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Refleksi Pembelajaran (JRP)*, 6(1), 59-67.
- Rahma, F. I. (2019). Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran Bagi Anak Sekolah Dasar). *Jurnal Studi Islam: Pancawahana*, 14(2), 87-99.
- Rahmadi, I, F. (2019) Penguasaan Technological Pedagogical Content Knowledge Calon Guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. *Jurnal Civic*, 16 No.2.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan (Konsep, Prosedur dan Sintesis Pengetahuan Baru)* (1 ed.). Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Setyosari, P. (2010). *Metode penelitian dan pengembangan*. Jakarta: kencana.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suhayah, Y., Maryani, E., & Yani, A. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Cinta Tanah Air Peserta. *Jurnal pendidikan Geografi*, 13(1), 42-44.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (1st ed). Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tao, S. Y., Huang, Y. H., & Tsai, M. J. (2016). Applying the flipped classroom with game-based learning in elementary school students' english learning. In *2016 International Conference on Educational Innovation through Technology (EITT)* (pp. 59-63). IEEE.
- Uno, H. B & Lamatenggo, N. (2017). *Landasan Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Uti, U. (2017). *Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Tentang Energi Panas Kelas IV SD Negeri Kalilanang I Kecamatan Bojonegara Kabupaten*. (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

- Uyun, L. Q., & Zuhdi, U. (2019). Pengembangan Game Edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” Berbasis Android Mata Pelajaran PAI Materi Hafalan Surat Pendek Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 3228-3238.
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 107-112.
- Wibawanto, W., & Nugrahani, R. (2018) Desain Antar Muka (User Interface) Pada Game Edukasi. *Jurnal Imajinasi*, XII (2).
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027-1038.
- Wulandari, A. D. (2012). Game Edukatif Sejarah Komputer Menggunakan Role Playing Game (RPG) Maker XP Sebagai Media Pembelajaran Di SMP Negeri 2 Kalibawang. *Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta*.