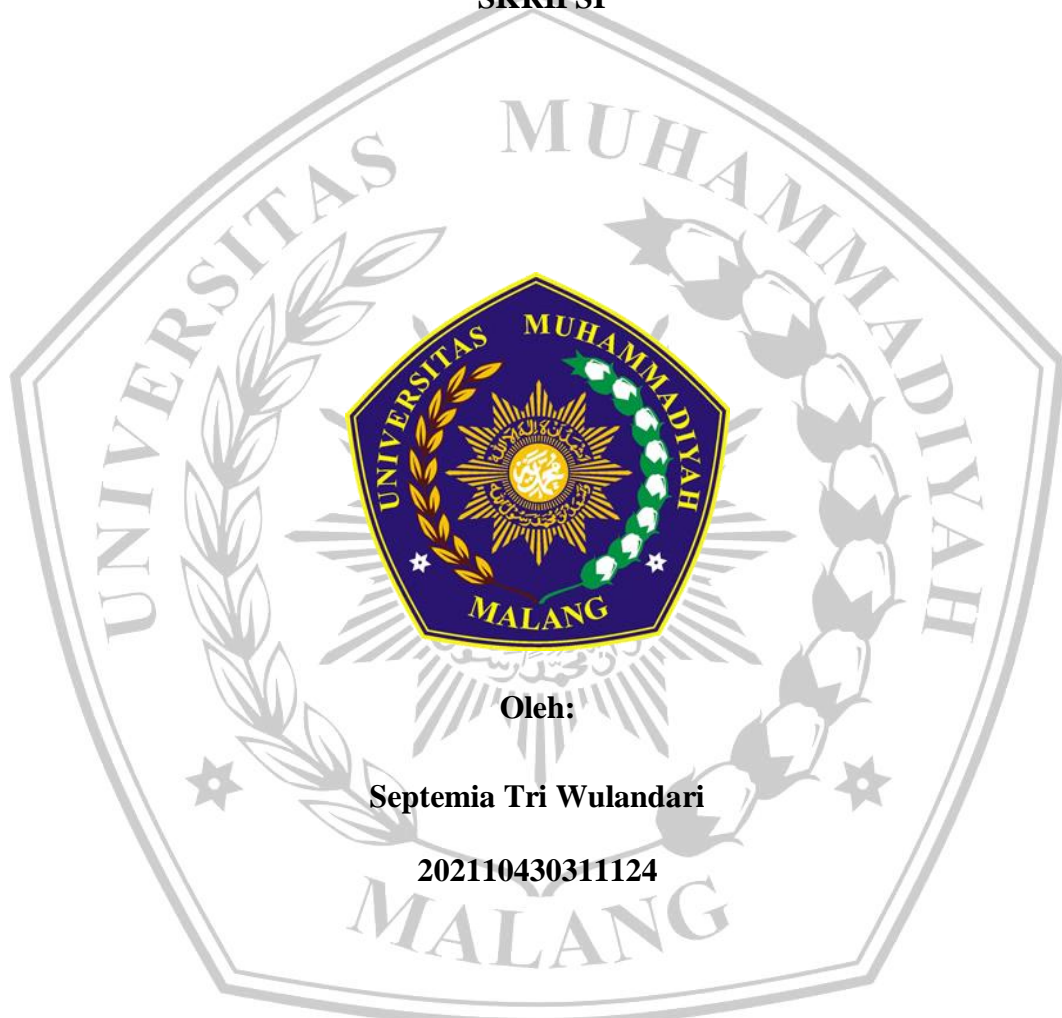


PENGEMBANGAN MEDIA *LUPECA BOX*
MATERI SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

SKRIPSI



Oleh:

Septemia Tri Wulandari

202110430311124

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

HALAMAN JUDUL

PENGEMBANGAN *MEDIA LUPECA BOX*

MATERI SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR



SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Malang sebagai salah satu syarat
mendapatkan gelar sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

OLEH:

SEPTEMLIA TRI WULANDARI

NIM: 202110430311124

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA *LUPECA BOX* MATERI
SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

OLEH:
SEPTEMLIA TRI WULANDARI
NIM: 202110430311124

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan dewan penguji dan disetujui
Di Malang, 03 Mei 2025

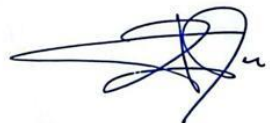
Menyetujui,

Pembimbing I



Arinta Rezty Wijayaningputri, S.Pd M.Pd.
NIDN: 0708049301

Pembimbing II



Ari Dwi Haryono, M.Pd
NIDN:

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN
PENGEMBANGAN MEDIA LUPECA BOX
MATERI SIFAT CAHAYA SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR

OLEH:

SEPTEMIA TRI WULANDARI

NIM: 20211043031124

Dipertahankan di depan dewan penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dan diterima untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengesahkan,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

3 Mei 2025

Dekan FKIP,

Prof. Dr. Irisakti Handayani, M.M

Dewan Penguji:

Tanda Tangan

1. Dr. Arina Restian, S.Pd, M.Pd
2. Nawang Sulistyani, M.Pd
3. Arinta Rezty Wijayaningputri, S.Pd, M.Pd
4. Ari Dwi Haryono, M.Pd

1.
2.
3.
4.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septemia Tri Wulandari
Tempat, tanggal lahir : Batu, 17 September 2002
NIM : 202110430311124
Fakultas : FKIP
Program Studi : PGSD

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul "Pengembangan Media *LUPECA BOX* Materi Sifat Cahaya Siswa Kelas V Sekolah Dasar" Untuk Memberdayakan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas V SDN Tlekung 01 Kota Batu" adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Malang, 30 Mei 2025

Yang Menyatakan



Septemia Tri Wulandari
NIM: 202110430311124

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Tufiq, dan hidayah-Nya skripsi dengan judul “Pengembangan Media *LUPECA BOX* Materi Sifat Cahaya Siswa Kelas V Sekolah Dasar” dapat terselesaikan dengan baik. sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Dengan penuh kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada yang terhormat

1. Prof. Dr. Nazaruddin Malik, S.E., M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang
2. Prof. Dr. Trisakti Handayani, M.M, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Bapak Bustanol Arifin, M.Pd, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
4. Ibu Tyas Deviana, S.Pd., M.Pd, selaku Sekertaris I Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
5. Ibu Innany Mukhlishina, M.Pd, selaku Sekertaris II Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
6. Ibu Arinta Rezty Wijyaningputri, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang berkenan memberikan bimbingan, motivasi dan kesabaran dalam membimbing penulis
7. Bapak Ari Dwi Haryono M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan selalu sabar dalam membimbing penulis

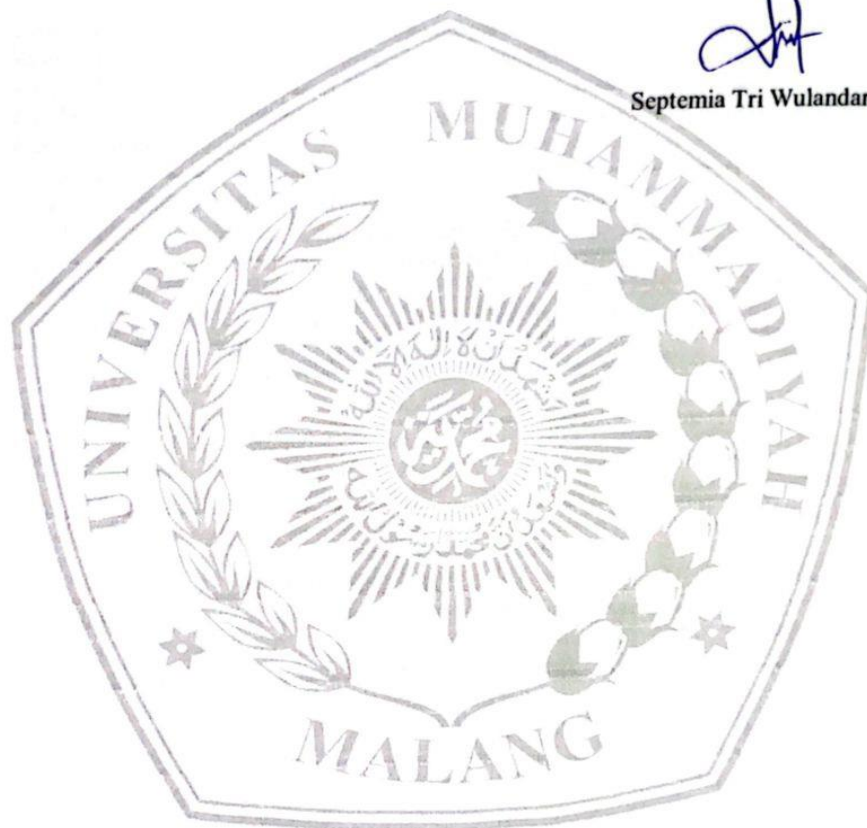
Semoga apa yang telah berikan peneliti, senantiasa mendapatkan balasan dari ALLAH SWT. Penulis sadar bahwa penelitian ini masih belum sempurna maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti lain maupun bagi orang lain yang membacanya.

Malang, 30 Mei 2025

Yang menyatakan,



Septemia Tri Wulandari



ABSTRAK

Septemia Tri Wulandari, 2025. *Pengembangan Media LUPECA BOX Materi Sifat Cahaya Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing : (I) Arinta Rezty Wijayaningputri, M.Pd. (II) Ari Dwi Haryono, M.Pd.

Kata Kunci : Pengembangan Media, Sifat Cahaya, Sekolah Dasar.

Hasil analisis peserta didik kelas V di SDN Tlekung 01 bahwa dalam proses pembelajaran sudah menggunakan media pembelajaran, akan tetapi peserta didik kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, sehingga belum memahami materi sifat cahaya. Dengan itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran konkret *LUPECA BOX* berbasis *roda quiz barcode*, dikarenakan dengan adanya *roda quiz barcode* dapat menarik perhatian siswa dalam penggunaannya. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan pengembangan media *LUPECA BOX* materi sifat cahaya kelas V Sekolah Dasar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*), metode penelitian dan pengembangan model ADDIE, dengan meliputi : (1) Analisis (*Analyze*), (2) Desain (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), (5) Evaluasi (*Evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan : observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan yaitu teknik analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Dengan melakukan penelitian di kelas V Sekolah Dasar.

LUPECA BOX berbasis *roda quiz barcode* digunakan untuk mengamati dan mempretekan macam-macam sifat cahaya. Cara penggunaan *LUPECA BOX* yaitu dengan memainkan *roda quiz barcode* di scan menggunakan handphone. Siswa mempraktekannya sesuai dengan video. Berdasarkan hasil pengembangan media *LUPECA BOX* berbasis *roda quiz barcode* validasi materi 81%, validasi media 96%, respon guru 100% dan respon peserta didik 94%. Disimpulkan media pembelajaran *LUPECA BOX* “Layak” sebagai media pembelajaran sifat cahaya. Namun dalam penelitian ini masih memiliki kekurangan pada tampilan media pembelajaran sehingga diperlukan inovasi dan kreativitas dari peneliti selanjutnya.

ABSTRACT

Septemia Tri Wulandari, 2025. Development of LUPECA BOX Media Materi on Light Properties of Elementary School Grade V Students. Thesis, Departement of Elementary School Teacher Education, FKIP, University of Muhammadiyah Malang. Supervisor: (I) Arinta Rezty Wijayaningputri, M.Pd. (II) Ari Dwi Haryono, M.Pd.

Keywords: Media Development, Nature of Light, Elementary School.

The analysis results of grade V student at SDN Tlekung 01 show that during the learning process, teaching media has been utilized however, the students are less enthusiastic about participating in the lessons, which results in their lack of understanding of the material about the properties of light. Therefore, the researcher learning media called LUPECA BOX based on a barcode, quiz wheel, as this barcode quiz wheel can attract students' attention when used. The purpose of the LUPECA BOX media for the properties of light material in grade V elementary school.

The type of research used is R&D (Research and Development), ADDIE model reserach and development methods, including : (1) Analyze, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. The data collection techniques used are : observation, questionnaires, and documentation. The analysis techniques used are qualitative and quantitative data analysis techniques. Conducting research in the grade V elementary school.

LUPECA BOX based on barcode quiz wheels is used to observe and predict various properties of light. The way to use LUPECA BOX is to scan the barcode quiz wheel using a mobile phone. Students practice it according to the video. Based on the results of the development of LUPECA BOX media based on the barcode quiz wheel, material validation was 81%, media valiadation was 96%, teacher response was 100% and student response was 94%. It was concluded that the LUPECA BOX learning media is "Feasible" as a learning medium for the nature of light. However, this research still has shortcomings in the appearance of learning media, so innovation and creativity from subsequent researchers are needed.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq, dan Hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini serta memberikan kekuatan untuk mencari ilmu dan bisa menyelesaikan Skripsi ini.

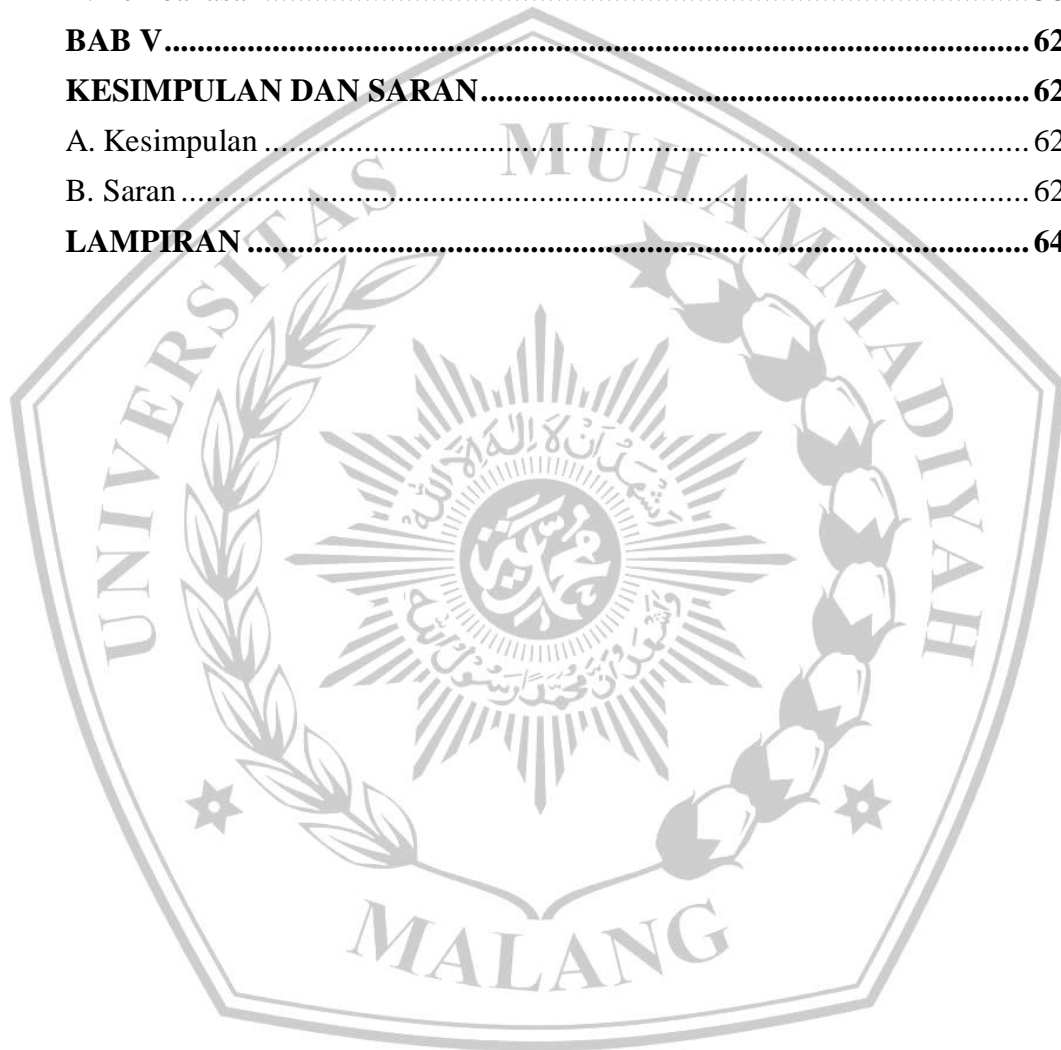
Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Priono dan Ibu Wayu Sriati yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan moral dan material, serta pengorbanan yang selama ini dilakukan sehingga saya bisa duduk dibangku perkuliahan dan bisa mendapatkan gelar sarjana
2. Ibu Arinta Rezty Wijayaningputri, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang berkenan memberikan bimbingan, motivasi dan kesabaran dalam membimbing penulis
3. Bapak Ari Dwi Haryono, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, motivasi, dan sabar dalam membimbing penulis
4. Kepada kedua kakak saya Syamsul Efendi dan Gaguk Irfani yang telah memberikan dukungan dan nasihat kepada penulis selama menjalani proses pendidikan
5. Mochamad Rizky Ferdiansyah Ramadhani yang telah menemani, memberi dukungan dan selalu mengingatkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini
6. Kepada kedua adik saya Naureen dan Shaka yang selalu membuat penulis tersenyum dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga kelak bisa tumbuh menjadi pribadi yang cerdas dan bisa membanggakan nama baik keluarga
7. Teman-temanku Zulfany, Ayu, Niken, Dika, Farah, Maul, Shafa dan Nesa, yang selalu memberikan masukan, saran, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR PUSTAKA	xv
SURAT KETERANGAN CEK PLAGIASI	xviii
BAB I	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan	6
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan Asumsi	9
BAB II	12
A. Kajian Teori	12
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	22
C. Kerangka Pikir	23
BAB III	24
A. Model Penelitian Dan Pengembangan.....	24
B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan	25
C. Pengembangan Produk Awal	28
D. Uji Coba Produk.....	28
E. Desain uji coba Jenis Data	29
F. Tempat Dan Waktu Penelitian	29

G. Teknik Pengumpulan Data.....	29
H. Instrumen Penelitian	30
I. Teknik Analisis Data	35
BAB IV	40
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	58
BAB V	62
KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
LAMPIRAN	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir.....	23
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE.....	25
Gambar 4. 1 Media Pembelajaran Setelah Validasi	49
Gambar 4. 2 Kegiatan Awal.....	51
Gambar 4. 3 Mengorientasikan Siswa Pada Masalah.....	51
Gambar 4. 4 Peserta didik dibagi kelompok	52
Gambar 4. 5 Pengerjaan LKPD	52
Gambar 4. 6 Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Kerja.....	53
Gambar 4. 7 Peserta Didik Mengerjakan Soal Evaluasi	53



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	22
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Observasi	30
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Wali Kelas V	31
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli materi	32
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli media	33
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Guru	33
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	34
Tabel 3. 7 Analisis Angket Validasi Ahli Materi dan Ahli Media	36
Tabel 3. 8 Kriteria Validasi Media	37
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Skala Likert Guru.....	38
Tabel 3. 10 Kriteria Rentang Skor	38
Tabel 3. 11 Kriteria Respon siswa.....	39
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Indikor pembelajaran	42
Tabel 4. 2 Desain media LUPECA BOX.....	43
Tabel 4. 3 Pengembangan LUPECA BOX berbasis roda quiz barcode	45
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Validasi Materi	48
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Validasi Media	49
Tabel 4. 6 Hasil Soal Evaluasi.....	55
Tabel 4. 7 Hasil Respon Siswa	56
Tabel 4. 8 Hasil Respon Guru	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Pedoman Wawancara	64
Lampiran. 2 Pedoman Observasi	66
Lampiran. 3 Lembar Validasi Ahli Materi	68
Lampiran. 4 Lembar Angket Validasi Ahli Media	74
Lampiran. 5 Lembar Angket Respon Guru	76
Lampiran. 6 Angket Respon Peserta Didik	78
Lampiran. 7 Modul Ajar	80



DAFTAR PUSTAKA

- Syaipul, A., Yusuf, R. N., Munte, S. S., & Hrp, W. A. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran SICABOX Materi Sifat-sifat Cahaya untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Siswa. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1).
- Rosiyani, A. I., Aqilah Salamah, Lestari, C. A., Anggraini, S., & Ab, W. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Ips Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 10.
- Pendidikan, J., & Konseling, D. (n.d.). Analisis Pemahaman Konsep IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV (Vol. 4).
- Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096.
- Utami, N., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6300–6306.
- Pendidikan, J., & Konseling, D. (n.d.). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak SDN 104231 Sugiharjo Kecamatan Batang Kuis (Vol. 4).
- Safitri, I. G., Sujana, A., & Aeni, A. N. (2023). Pengembangan BARCODI (Barcode Comic Digital) Berorientasi Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar pada Materi Fotosintesis. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 111–125.
- Pendidikan Dasar Flobamorata, J., Nuryani, S., Hamdani Maula, L., Khaleda Nurmeta, I., & Artikel, R. (2023).) 2023, hal. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 599–603.
- Dyaning Wijayanti, I., & Ekantini, A. (n.d.). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 05(02), 3928–3936.
- Kaffah, L. S., Setiawan, D., & Waluyo, E. (n.d.). Pemanfaatan Media Cetak Poster Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Dengan Menggunakan Aplikasi Canva Di Kelas V Sd. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2023(16), 482–492.
- Safitri, R. L., & Kasriman, K. (2022). Pengaruh Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Materi Siklus Air pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8746–8753.
- Heru Muslim, A., & dkk, Mp. (n.d.). *Media Pembelajaran PKn di SD*.
- Fahira, N., & Ramadan, Z. H. (2021). Analisis Penerapan 5 Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 649–660.

- Tuhuteru, L., Supit, D., Abdurahman, A., Syahru Assabana, M., Syekh Nurjati Cirebon, I., Perjuangan, J., Kesambi, K., Cirebon, K., Barat, J., Klabat, U., Arnold Mononutu, J., Bawah, A., Airmadidi, K., Minahasa Utara, K., Utara, S., Taman Siswa Bima, S., Pendidikan Taman Siswa, J., Palibelo, K., Bima, K., ... Sukabumi, K. (2023). Urgensi Penguatan Nilai Integritas dalam Pendidikan Karakter Siswa. *Journal on Education*, 05(03).
- Amelia, M., & Ramadan, Z. H. (2021). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Budaya Sekolah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5548–5555.
- Khasanah, I. I., & Setiawan, D. (2022). Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar melalui Lagu Penguatan Pendidikan Karakter. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8529–8536.
- Pramesti, S. R., & Hidayat, T. (2023). Analisis Nilai Karakter Gotong Royong pada Film Animasi *A Bug's Life*. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 11(1), 44–58.
- Firda Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang, H., Bahasa dan Seni, F., & Nurhadi Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang, D. (n.d.). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Instrumen Penilaian Diri Sendiri Peserta Didik SMA Negeri Kabupaten Mojokerto.
- Model, P., Pada, A., Permainan, P., Tangga, U., Berbasis, D., Materi, B., Datar, B., Rizkitania, A., & Arisetyawan, A. (2021). Article Info (Vol. 1, Issue 3).
- Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model Learning Cycle 5E di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 343–349.
- Khairun, D. Y., Hakim, I. al., & Abadi, R. F. (2021). Pengembangan pedoman observasi anak berkesulitan membaca (dyslexia). *Jurnal UNIK: Pendidikan Luar Biasa*, 6(1), 59.
- Maronta, Y., Sutarto, J., & Isdaryanti, B. (2023). Pengaruh Media Flashcard Berbasis Digital terhadap Kemampuan Membaca Awal Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1142–1161.
- Phi, J., Sakti, I., Idamayanti, R., & Salim, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva pada Mata Kuliah Fisika Dasar. In *Canva untuk Pemebelajaran Fisika Dasar... Vol* (Vol. 7, Issue 2).
- Agustina Silitonga, E., & Magdalena Universitas Muhammadiyah Tangerang, I. (2020). GAYA BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR NEGERI CIKOKOL 2 TANGERANG. In *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 1).
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31.
- Pendidikan, J., Pengabdian Kepada Masyarakat, D., Angkat, N. A., Novianti, S., & Ramadani, W. (n.d.). Tahun 2022 | Hal. 2(1), 41–46.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313–5327.

- Puspa, K., Savitri, B., & Surya Manuaba, I. B. (n.d.). Pengembangan Video Animasi Berbasis Model PBL sebagai Media Pembelajaran Muatan Bahasa Indonesia untuk Siswa Kelas V (Vol. 4).
- Purnama, S. J., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2440–2448.
- Supit, D., Meiske Maythy Lasut, E., Jerry Tumbel, N., Klabat, U., Airmadidi Bawah, J., & Utara, S. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 05(03), 6994–7003.
- Nurwidiyanti, A., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6949–6959.
- Purba, N. A., & Anas, N. (2024). Pengaruh Media Kotak Sifat Cahaya (Kosica) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV Sekolah Dasar. In *Jurnal Kependidikan* (Vol. 13, Issue 2).
- Milinia, G., Trisna, S., & Yanti, I. R. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DAN CAHAYA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 271.
- Arimbi, K. R., Siswono, T. Y. E., & Ramdhani, S. (2023). PENGEMBANGAN BIG KOMIK TEMATIK INTEGRATIF UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN KARAKTER GOTONG ROYONG MATERI SIFAT SIFAT CAHAYA BAGI SISWA KELAS 4. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Ikken, K., Sadewi, A., Ketut Ardana, I., Komang, I., & Wiyasa, N. (2020). MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF BERBANTUAN MEDIA KONKRET TERHADAP KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2).
- Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530–2540.

