

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* SIAIR UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SD**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Reviani Fitri

2103577

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS UPI DI DAERAH SUMEDANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* SIAIR UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SD**

Oleh:

Reviani Fitri

2103577

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Reviani Fitri

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difoto kopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI

REVIANI FITRI

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* SIAIR UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SD**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

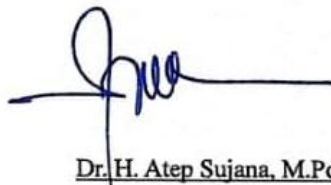
Pembimbing I



Regina Lichteria Panjaitan, S.Si., M.PFis.

NIP. 197801232009122003

Pembimbing II



Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.

NIP. 197212262006041001

Mengetahui

Kepala Program Studi PGSD Kampus Sumedang



Prof. Dr. J. Julia, S.Rd., M.Pd.

NIP. 198205132008121002

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI

REVIANI FITRI

NIM. 2103577

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* SIAIR UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SD**

disetujui dan disahkan oleh:

Menyetujui,
Penguji I



Dr. Maulana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198001252002121002

Menyetujui,
Penguji II



Regina Lichteria Panjaitan, S.Si., M.PFis.
NIP. 197801232009122003

Menyetujui,
Penguji III



Riana Irawati, M.Si.
NIP. 198011252005012002

Mengetahui:

Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang



Prof. Dr. Julia, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198205132008121002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reviani Fitri
NIM : 2103577
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Karya : Pengembangan *E-Book* Siair untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Siklus Air Kelas V SD

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Sumedang, 27 Agustus 2025



Reviani Fitri

ABSTRAK

PENGEMBANGAN *E-BOOK* SIAIR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SD

Oleh
Reviani Fitri
NIM 2103577

Keterbatasan media pembelajaran yang menghambat optimalisasi pembelajaran, dapat mengarah pada rendahnya pemahaman siswa dalam memahami sebuah konsep terutama materi IPAS. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta melihat sejauhmana efektivitas media pembelajaran *e-book* Siair dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terutama pada pembelajaran IPAS materi siklus air. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*) dan desain penelitian pra-eksperimen *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian ini menggunakan 18 orang siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan dengan jumlah 30 orang siswa kelas V SD Negeri yang ada di salah satu kecamatan Pamulihan. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli dan tes pemahaman konsep IPAS materi siklus air. Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa media *e-book* Siair layak digunakan dalam pembelajaran, dengan persentase 95% dengan kategori sangat baik. Teknik analisis data menggunakan uji Normalitas, sehubungan dengan hasilnya data tersebut normal, maka dilanjutkan dengan uji-t dan uji N-Gain. Hasil uji *paired t-test* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* (Sig. < 0,05). Besar peningkatan pemahaman dihitung dengan N-Gain berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil penelitian maka *E-Book* Siair Materi Siklus Air dinyatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS materi siklus air di sekolah dasar.

Kata Kunci: *E-Book* Siair, Pemahaman Konsep, Materi Siklus Air

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF SIAIR E-BOOKS TO IMPROVE STUDENTS' CONCEPTUAL UNDERSTANDING OF THE WATER CYCLE MATERIAL FOR GRADE V ELEMENTARY SCHOOL

By
Reviani Fitri
NIM 2103577

The limitations of learning media that hinder the optimization of learning, can lead to low student understanding in understanding a concept, especially in science and natural sciences material. Therefore, this study aims to develop and see the extent of the effectiveness of the Siair e-book learning media in improving students' conceptual understanding, especially in science and natural sciences learning on the water cycle. The research method used is the R&D (Research and Development) method with the ADDIE (analysis, design, development, implementation, and evaluation) development model and a pre-experimental one group pretest-posttest design research design. The subjects of this study used 18 male students and 12 female students with a total of 30 fifth grade students of a public elementary school in one of the Pamulihan districts. The instruments used were expert validation sheets and a test of understanding the concept of science and natural sciences on the water cycle. The validation results by media experts showed that the Siair e-book media was suitable for use in learning, with a percentage of 95% in the very good category. The data analysis technique used the Normality test, in connection with the results of the data being normal, then continued with the t-test and N-Gain test. The results of the paired t-test showed a significant difference between the pretest and posttest scores (Sig. < 0.05). The magnitude of the increase in understanding calculated by N-Gain was in the high category, which indicated that this media was effective in improving students' conceptual understanding. Based on the results of the study, the Siair E-Book on the Water Cycle Material was declared effective for use in science learning on the water cycle material in elementary schools.

Keywords: *Siair E-Book, Concept Understanding, Water Cycle Material*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Pengembangan Media Pembelajaran	7
2.1.1 Definisi Media Pembelajaran.....	8
2.1.2 Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	10
2.2 <i>E-Book</i>	11
2.2.1 Pengertian <i>E-Book</i>	12
2.2.2 Karakteristik <i>E-Book</i>	13
2.2.3 Fungsi <i>E-Book</i> dalam Pembelajaran	14
2.2.4 <i>E-Book</i> Siair	15
2.3 Pemahaman Konsep	15
2.4 Materi Siklus Air	16
2.4.1 Pengertian Siklus Air	16
2.4.2 Proses Siklus Air	17
2.5 Penelitian Relevan.....	20
2.6 Kerangka Berpikir.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	24
3.2 Prosedur Penelitian.....	26
3.2.1 <i>Analysis</i> (Analisis)	26
3.2.2 <i>Design</i> (Perencanaan).....	27
3.2.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	27
3.2.4 <i>Implementation</i> (Implementasi)	27
3.2.5 <i>Evaluation</i> (evaluasi)	27
3.3 Subjek Penelitian.....	27
3.3.1 Ahli Media	28
3.3.2 Siswa	28
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data	28

3.5.1 Wawancara	28
3.5.2 Angket Validitas	28
3.5.3 Tes	29
3.6 Instrumen Penelitian.....	29
3.7 Teknik Analisis Data	31
3.8 Uji Coba Instrumen.....	32
3.8.1 Uji Validitas.....	32
3.8.2 Uji Reliabilitas	33
3.8.3 Uji Tingkat Kesukaran	34
3.8.4 Uji Daya Pembeda.....	36
3.9 Teknik Analisis Data	38
3.9.1 Uji Normalitas.....	38
3.9.2 Uji Perbedaan Rata-rata (Uji-t)	39
3.9.3 Uji N-Gain.....	40
3.9.4 Skala Likert	40
3.10 Definisi Operasional	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Hasil	43
4.1.1 Analisis (<i>Analysis</i>).....	43
4.1.2 Desain (<i>Design</i>).....	44
4.1.3 Pengembangan (<i>Development</i>).....	48
4.1.4 Implementasi (<i>Implementation</i>)	57
4.1.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	58
4.2 Pembahasan.....	62
4.2.1 Pengembangan Media <i>E-Book</i> Siair di Kelas V Sekolah Dasar	63
4.2.2 Kelayakan Media <i>E-book</i> Siair	65
4.2.3 Pemahaman Siswa Setelah Diberikan Media Pembelajaran <i>E-Book</i> Siair.....	66
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1 Simpulan	68
5.2 Saran.....	69
5.3 Implikasi.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	78
RIWAYAT HIDUP.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	20
Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	30
Tabel 3.3 Skor Penilaian dari Ahli Media dan Ahli Materi.....	31
Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan Produk.....	31
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Butir Soal	33
Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Reliabilitas	34
Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas <i>Cronbach's Alpha</i>	34
Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	35
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal	35
Tabel 3.10 Indeks Kriteria Daya Pembeda Butir Soal	36
Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal	37
Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes	37
Tabel 3.13 Kriteria Gain Ternormalisasi	40
Tabel 3.14 Kriteria Tingkat Keefektifan	40
Tabel 3.15 Kategori Penilaian Skala Likert	41
Tabel 3.16 Kriteria Kelayakan Produk.....	41
Tabel 4.1 Hasil Validasi Media oleh Ahli I	55
Tabel 4.2 Hasil Validasi Media oleh Ahli II.....	55
Tabel 4.3 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	59
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas.....	60
Tabel 4. 5 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	61
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Paired Sample t-test</i>	61
Tabel 4.7 Hasil Uji N-Gain	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Evaporasi	17
Gambar 2.2 Proses Kondensasi.....	17
Gambar 2.3 Proses Presipitasi.....	18
Gambar 2.4 Proses Infiltrasi.....	18
Gambar 2.5 Proses Aliran Permukaan	19
Gambar 2.6 Proses Transpirasi.....	19
Gambar 2.7 Siklus Air.....	19
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	23
Gambar 3.1 Alur Desain Penelitian ADDIE	25
Gambar 3.2 Desain Penelitian <i>one group pretest-posttest design</i>	26
Gambar 4.1 Tampilan Beranda Canva	45
Gambar 4.2 Tampilan Membuat Desain Ukuran	46
Gambar 4.3 Tampilan Desain Awal.....	46
Gambar 4.4 Desain Setelah Ditambahkan Elemen dan <i>Background</i>	47
Gambar 4.5 Desain yang Sudah Ditambahkan <i>Link</i>	47
Gambar 4.6 Cara Mengunduh Desain.....	47
Gambar 4.7 Perekam Suara & Tampilan Aplikasi Splitter.....	49
Gambar 4.8 Tampilan Pengeditan CapCut & Tampilan Konversi MP4 ke MP3..	50
Gambar 4.9 Tampilan Audio di Gdrive.....	50
Gambar 4.10 Video Pembelajaran Jenis Siklus Air	51
Gambar 4.11 Tampilan <i>Game</i> Edukatif.....	51
Gambar 4.12 Tampilan Desain <i>E-Book</i>	52
Gambar 4.13 Beranda Heyzine	53
Gambar 4.14 Halaman Pendaftaran Akun Heyzine	53
Gambar 4.15 Proses Mengunduh <i>File E-Book</i>	53
Gambar 4.16 Tahapan Mengedit Tampilan <i>E-Book</i> Siair.....	54
Gambar 4.17 <i>E-book</i> Siair Sudah Terunggah.....	54
Gambar 4.18 Sebelum dan Sesudah Revisi Huruf.....	56
Gambar 4.19 Sebelum dan Sesudah Revisi Posisi Gambar	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Penelitian	78
Lampiran 2 Surat Izin Uji Validitas dan Reliabilitas	81
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	82
Lampiran 4 Surat Izin Balasan Penelitian.....	83
Lampiran 5 Lembar Angket Validasi Ahli Media	84
Lampiran 6 Perangkat Pembelajaran	90
Lampiran 7 Lembar Monitoring Pembimbing I.....	105
Lampiran 8 Lembar Monitoring Pembimbing II	106
Lampiran 9 Data Hasil Uji Coba Soal.....	107
Lampiran 10 Data Hasil Penelitian	109
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian	110
Lampiran 12 LoA	113

DAFTAR PUSTAKA

- Amella Natasya Fitri, Yetty Auliaty, I. (2023). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Digital Berbasis Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Air Kelas V S. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08.
- Ananda, I. G., Putra, S., Kt, D. B., & Semara, N. (2021). *Komik Pendidikan Berorientasi Children Learning in Science pada Muatan IPA di Sekolah Dasar*. 4(1), 81–89.
- Andini, S. A., & Kurniawati, W. (2023). Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pesawat Sederhana pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 299–306. <https://doi.org/https://doi.org/10.62017/jpmi.v1i2.580>
- Apipah, N. (2023). Pentingnya Penggunaan Media dalam Pembelajaran di Era Teknologi. *Jurnal Ilmiah*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31237/osf.io/hg6p4>
- Apriliani, H. F., Julianty, N. R., Silvia, Nasution, N., & Aeni, A. N. (2024). *Pengembangan E-BOOK “ BUMEBAL ” (Buku Mengenal Usia Baligh) sebagai Media Dakwah pada Pembelajaran PAI Kelas IV Sekolah Dasar*. 16(2), 309–321. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v16i2.3587>
- Apriyani, I., Suntoda, A., & Budiman, D. (2018). *Uji Validitas dan Reliabilitas Test Of Gross Motor Development-2 (TGMD-2) Dale A. Ulrich pada Anak 9 Tahun*. 2(229), 40–45.
- Asdak, C. (2010). Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai: Edisi Revisi. In *Gadjah Mada University Press*.
- Asmaryadi, A. I., Darniyanti, Y., & Afrilia, D. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Aplikasi Capcut pada Pelajaran IPAS Kelas V SDN 15 Koto Besar*. 14(September), 447–455. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v14i2>.
- Azza, R. L. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Kelas V SDN Damarwulan 2 Kediri*.
- Badaruddin, Syarifuddin, K., & Nisa, K. (2021). *Hidrologi Hutan*.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. Laksita Indonesia, 3.
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). *Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar*. 17(2), 90–97.
- Dewi, K. K. S. (2020). *Pengembangan Konten Biologi Materi Ekosistem Hutan Wisata Alas Kedaton Sebagai Suplemen Bahan Ajar Untuk Siswa Kelas X SMA* [Universitas Pendidikan Ganesha]. <http://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/2962>
- Dianti, A. P., & Hakim, L. (2021). Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Android Mata Pelajaran Layanan Lembaga Keuangan Syariah. *Jurnal*

- Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 9(2), 243–253.
<https://doi.org/10.26740/jpak.v9n2.p243-253>
- Donald Ary, Jacobs, L. C., & Sorensen, C. K. (2010). *Introduction to Research in Education*. Cengage Learning.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210.
<https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Ervhy Indra Puspita, Rustini, T., & Dewi, D. A. (2021). Rancang Bangun Media E-Book Flipbook Interaktif Pada Materi Interaksi Manusia Dengan Lingkungannya Sekolah Dasar. *Journal of Educational Learning and Innovation*, 1(2), 65–84. <https://doi.org/10.46229/elia.v1i2>
- Fadilah, A. N., & Kusdiyanti, H. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Genially. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 8(2), 153–162.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v8i2.52070>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073>
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>
- Gusti, I., Agung, N., Putra, D., Tegeh, M., Komang, I., Jurusan, S., Pendidikan, T., & Pendidikan, I. (2013). Pengembangan Video Pembelajaran: Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Edutech Undiksha*, 1(2). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/741>
- Hanikah, H., Faiz, A., Nurhabibah, P., & Wardani, M. A. (2022). Penggunaan Media Interaktif Berbasis Ebook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7352–7359. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3503>
- Hartono. (2007). *Geografi 1: Jelajah Bumi dan Alam Semesta* (T. Kurniawan (ed.)). Cv. Citra Praya.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Mufit, A., Rahmat, A., Dr.Masdiana, & P, I. M. I. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media.
- Herawati, V. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Media “Rumah Eksis” di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1341–1349.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal UIN*, 1(1), 28–37.
- Hikmah, N., Kuswidyanarko, A., & Lubis, P. H. M. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book pada Materi Siklus Air di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15(2), 137–148.

- Hilmi, Zuhra, S. F., & Hikmah, M. (2024). *Analisis Efektivitas Berbagai Jenis Media Pembelajaran Dalam Pengajaran Bahasa Arab*. 7, 11146–11156.
- Hulu, P., Harefa, A. O., & Mendrofa, R. N. (2023). Studi Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 152–159. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.97>
- Humairah, E. (2022). Penggunaan buku ajar elektronik (e-book) berbasis flipbook guna mendukung pembelajaran daring di era digital. *Prosiding Amal Insani Foundation*, 1, 66–71.
- Hutahaean, J. C. P., Medriati, R., & Putri, D. H. (n.d.). Pengembang Perangkat Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Menggunakan Model Pembelajaran Generatif pada Materi Getaran Harmonik. *Jurnal Ilmu Pembelajaran Fisika*, 1.
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Artikel Statistik yang Benar. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Jannah, N., Fadiawati, N., & Tania, L. (2017). Pengembangan *E-book* Interaktif Berbasis Fenomena Kehidupan Sehari-hari tentang Pemisahan Campuran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(1), 186–198.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., and Haywood, K. (2011). *The Horizon Report 2011 Edition*. <http://www.hp.com>.
- Juneli, J. A., Sujana, A., & Julia, J. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Penguasaan Konsep Peserta Didik SD Kelas V. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(4), 1093. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i4.9070>
- Kisno, K., & Sianipar, O. L. (2019). Perbandingan Efektivitas Buku Digital Versus Buku Cetakan dalam Meningkatkan Performa Belajar Mahasiswa. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 2(1), 229–233. <https://doi.org/10.36778/jesya.v2i1.49>
- Kusumastuti, F. A. (2020). *Pengaruh Integrasi E-Book Interaktif pada Kegiatan Belajar Mengajar Sains*. 2(1), 83–88.
- Lestari, R. T., Adi, E. P., & Soepriyanto, Y. (2018). *E-book* Interaktif. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 71–76.
- Luthfi, T., Azzahra, S., Farhan, Z. A., Mutiara Puradireja, S., Iskandar, S., Tiara, N., & Sari, A. (2023). Media Pembelajaran Digital sebagai Penunjang Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Teaching and Learning*, 2(4), 484–492. <http://journals.eduped.org/index.php/intel>
- Makdis, N. (2020). Penggunaan *E-book* pada Era Digital. *Al-Maktabah*, 19, 77–84. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/al-maktabah/article/download/21058/8876>
- Manzil, E. F., & Thohir, M. A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Heyzine *Flipbook* Berbasis *Scientific* Materi Siklus Air bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 31(2), 112–126.
- Marambaawang, D., Bano, V. O., & Hada Enda, R. R. (2023). Analisis Kualitas Butir Soal Penilaian Akhir Semester Gasal Tahun 2021/2022 Menggunakan Iteman di SMP Negeri 1 Kambera. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 4(1), 233–243. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v4i1.961>

- 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. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Mulia, H. R. (2019). Pembelajaran Berbasis Multimedia: Upaya Memahami Keberagaman Gaya Belajar Anak. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 5(2), 144. <https://doi.org/10.25078/jpm.v5i2.857>
- Munawwarah. (2023). Karakteristik *E-Book* Interaktif Kimia Matematika Berbasis Web Menggunakan Bookcreator. *Journal of Natural Science Learning*, 02(01), 22–28. <https://jom.uin-suska.ac.id/index.php/JNSL>
- Mursidi, A. P., Prananto, I. W., Arifani, F., & Setyawati, R. (2022). Pengembangan *Flipbook* Interaktif untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Materi Siklus Air. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 128. <https://doi.org/10.30659/pendas.9.2.128-141>
- Nurfadillah, S., Saputra, T., Farlidy, T., Wellya Pamungkas, S., Fadhlurahman Jamirullah, R., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster pada Materi “Perubahan Wujud Zat Benda” Kelas V di SDN Sarakan II Tangerang. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(1), 117–134. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Nurhikmah, A., Madianti, H. P., Azzahra, P. A., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Melalui game Educandy untuk Meningkatkan Karakter Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(3), 439–448. <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i3.4472>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 174. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- O.D.N. Jannah, N. Fajrie, & D. Kurniati. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Menggunakan Penerapan Model Pembelajaran Probing-prompting dengan Media Permainan Kelereng. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 251–262. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v7i2.2435
- Olivia, J., & Nurfebiaraning, S. (2019). Pengaruh Video Advertising Tokopedia Versi “ Jadikan Ramadan Kesempatan Terbaik ” terhadap Respon Afektif. *Jurnal Lontar*, 7(1), 16–24.
- Prabowo, G. A. (2024). *Pengembangan E-Book Berbasis Multimedia Interatif untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa Kelas II Sekolah Dasar. Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Persatuan Guru Republik Indonesia*.
- Pratiwi, R. S., & Rachmadiarti, F. (2021). Pengembangan *E-Book* Berbasis *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (Stem) Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(1), 165–178. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n1.p165-178>
- Rahayu, S. (2022). Menenal Siklus Air untuk Kelas IV SD. *PT Jepe Press Media Utama*, 1–13. <https://guru.kemdikbud.go.id/perangkat->

- ajar/toolkits/xgmnv1KmYr
- Rahmaini, A., & Taufiq, A. N. (2018). Analisis Butir Soal Pendidikan Agama Islam Di SMK N 1 Sedayu Tahun Ajaran 2017/2018 (Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor pada Soal Pilihan Ganda Kelas XI). *Jurnal Mudarrisuna*, 8(1), 1–24. <https://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/mudarrisuna/article/view/2787>
- Rahmasari, D., & Ismiyati. (2016). Analisis Butir Soal Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. *Economic Education Analysis Journal*, 5(1), 317–330. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj>
- Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F., & Siregar, N. A. N. (2020). Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1), 162–167. <https://doi.org/10.55732/jrt.v6i1.152>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, 1 (2002). <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UU18-2002SistemNasionalPenelitian.pdf>
- Rofiqoh, A., & Khairani, I. (2024). Peran Media Interaktif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 9(1), 63–71.
- Rohendi, D., Daryanto, E., & Siregar, B. M. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Insinyur Profesional*, 3(1). <https://doi.org/10.24114/jip.v3i1.42488>
- Rosida, Fadiawati, N., & Tri, J. (2018). Efektivitas Penggunaan Bahan Ajar *E-Book* Interaktif dalam Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 35–45.
- Rosita, Fadiawati, N., & Jalmo, T. (2017). Efektivitas E-Book Interaktif Sistem Pencernaan Manusia Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Bioterdidik Wahan Ekspresi Ilmiah*, 5. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari
- Ruddamayanti. (2019). Pemanfaatan Buku Digital dalam Meningkatkan Minat Baca. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2, 1193–1202.
- Rusdiana, N. P. M., & Wulandari, I. G. A. A. (2022). *E-Book* Interaktif Materi Siklus Air pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 54–63. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i1.45180>
- Samosir, R. S., & Purwandari, N. (2020). Aplikasi Literasi Digital Berbasis Web Dengan Metode R&D dan MDLC. *Techno.Com*, 19(2), 157–167. <https://doi.org/10.33633/tc.v19i2.3318>
- Shoffa, S. (2023). *Buku Media Pembelajaran* (Issue January). Afasa Pustaka.
- Sintia, I., Pasarella, M. D., & Nohe, D. A. (2022). Perbandingan Tingkat

- Konsistensi Uji Distribusi Normalitas pada Kasus Tingkat Pengangguran di Jawa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 2(2), 322–333.
- Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*.
- Son, A. L. (2019). Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41–52.
- Sopian, S. B. P., Isrokatun, I., & Ismail, A. (2023). Development of Android-Based Peta (Penjelajahan Matematika) Learning Media on Speed Learning Materials At a Fifth-Grade Elementary School. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(2), 277. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v12i2.9650>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Sujana, A. (2016). *Pendidikan IPA SD teori dan Praktik*. Nurani.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*.
- Sunaengsih, C. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Mutu Pembelajaran pada Sekolah Dasar Terakreditasi a. 3(2), 177–184. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i2.4259>
- Supardi, U. S. (2014). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian: Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Change Publication.
- Suryani Ela, K. Y. P. (2018). Profil Tingkat Pemahaman Konsep Cahaya pada Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Hardiknas 2018*, 168–172. http://pgsd.unw.ac.id/assets/images/penelitian/Prosiding_UKSW_2018-Tingkat_Pemahaman_Konsep.pdf
- Taherdoost, H. (2016). *Validity and Reliability of the Research Instrument ; How to Test the Validation of a Questionnaire / Survey in a Research*. January 2016. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040>
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Istiqra*, 5. <https://doi.org/10.58176/eciejournal.v3i01.679>
- Wardani, M. A., Faiz, A., & Yuningsih, D. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis *E-book* melalui Pendekatan SAVI pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 230. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i2.53734>
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Devriany, A., WijayantiM, D. R., Dalfian, Nurcahyat, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). Buku Ajar Metode Penelitian. In *Cv Science Techno Direct Perum Korpri, Pangkalpinang*. <https://doi.org/10.21070/2022/978-623-464-048-9>
- Yulia, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa SMA Negeri I Gunung Talang. *Jurnal Dimensi*, 2(2). <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484>

_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari

- Yuliyanto, R., Pujiati, P., Suroto, S., & Maydiantoro, A. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis *Flipbook* Maker untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa. *Economic Education and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 74–84. <https://doi.org/10.23960/e3j/v5i1.74-84>
- Yusnimar. (2014). *E-book dan Pengguna Perpustakaan Perguruan Tinggi di Jakarta*. 13(1), 40. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/al-maktabah/article/view/1572>