

PENGEMBANGAN *E-BOOK* INTERAKTIF BERBASIS DIMENSI PENALARAN KRITIS UNTUK MENINGKATKAN KAKRAKTER MANDIRI SISWA KELAS II DI SEKOLAH DASAR

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE E-BOOK BASED ON CRITICAL REASONING DIMENSIONS TO IMPROVE THE INDEPENDENT CHARACTER OF CLASS II STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL

Andys Nur Azunna Alitha¹, Ari Susandi², Rizka Novi Irmaningrum³

¹ Universitas Muhammadiyah Lamongan, Lamongan, Indonesia

E-mail: andisnuraal13@gmail.com¹, pssandi87@mail.com², riskanoviirmaningrum@gmail.com³

Submitted

23 May 2026

Accepted

10 June 2026

Revised

30 June 2026

Published

31 July 2026

Kata Kunci:

E-Book;
Penalaran Kritis;
Karakter Mandiri

Keyword:

E-book;
Critical Reasoning;
Independent
Character

Abstrak

Kemajuan teknologi menuntut inovasi dalam pendidikan, khususnya melalui pemanfaatan media digital di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan menganalisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis untuk meningkatkan karakter mandiri siswa kelas II SDN 3 Made Lamongan pada mata pelajaran PPKn. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dan desain *Control Group Pretest-Posttest*. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi, angket, dan tes karakter mandiri. Hasil penelitian menunjukkan: (1) *E-book* dinyatakan valid berdasarkan penilaian ahli materi (3,75), ahli desain (3,75), dan ahli perangkat pembelajaran (3,70); (2) media ini dinilai praktis berdasarkan angket siswa pada uji coba kelompok kecil (3,50) dan kelompok besar (3,56), serta skor aktivitas siswa sebesar 3,36 dan 3,64; (3) *E-book* terbukti efektif meningkatkan karakter mandiri siswa berdasarkan uji T ($\text{sig. } 0,000 < 0,05$), dengan *N-Gain Score* kelas eksperimen sebesar 73,26% (kategori tinggi) dibandingkan kelas kontrol sebesar 33,11% (kategori sedang). Dengan demikian, *e-book* interaktif ini layak, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran inovatif untuk memperkuat kemandirian belajar siswa.

Abstract

Technological advancements demand innovation in education, particularly through the use of digital media in elementary schools. This study aims to analyze the validity, practicality, and effectiveness of Interactive E-books Based on Critical Reasoning Dimensions to improve the independent character of second-grade students of SDN 3 Made Lamongan in the PPKn subject. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) and Control Group Pretest-Posttest design. Data collection instruments include validation sheets, questionnaires, and independent character tests. The results of the study show: (1) E-books are declared valid based on assessments by material experts (3.75), design experts (3.75), and learning device experts (3.70); (2) this media is considered practical based on student questionnaires in small group trials (3.50) and large group trials (3.56), as well as student activity scores of 3.36 and 3.64; (3) E-books have been proven to be effective in improving students' independent character based on the T-test ($\text{sig. } 0.000 < 0.05$), with an N-Gain Score of 73.26% (high category) for the experimental class compared to 33.11% (medium category) for the control class. Thus, this interactive E-book is feasible, practical, and effective as an innovative learning medium to strengthen students' learning independence.

Citation :

Alitha, A.N.A., Susandi, A., & Irmaningrum R.N. (2026). Pengembangan E-book Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis untuk Meningkatkan Kakarakter Mandiri Siswa Kelas II di Sekolah Dasar Negeri 3 Made Lamongan. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 5 (3), 269-283. DOI: <https://doi.org/10.33578/kpd.v5i3.p269-283>

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dasar merupakan pondasi awal pembelajaran formal yang bertujuan membekali anak-anak usia 6-12 tahun dengan pengetahuan dasar, keterampilan sosial, dan nilai-nilai moral. Di Indonesia, kurikulum merdeka di sekolah dasar menekankan pengembangan holistik, termasuk literasi, numerasi, karakter, dan kecakapan hidup melalui pendekatan berbasis proyek dan pembelajaran aktif. Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengarahkan semua potensi yang dimiliki anak agar mereka dapat mencapai kebahagiaan dan keselamatan sebagai manusia maupun anggota masyarakat yang berkarakter (Pristiwanti dkk., 2022). Pendidikan karakter di sekolah dasar memiliki peran fundamental dalam membentuk kepribadian anak sejak dini, karena masa sekolah dasar merupakan fase pembentukan nilai, sikap, dan kebiasaan positif (Susandi dkk., 2022).

Kemajuan teknologi mendorong kebutuhan akan media pembelajaran yang inovatif. *e-book* interaktif merupakan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. *e-book* yang efektif tidak hanya berbentuk digital, melainkan juga mencakup elemen interaktif seperti audio, video, animasi, dan kuis yang dapat memperkaya pengalaman belajar anak (Suriani dkk., 2023). *E-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis dengan pendekatan (*Project-Based Learning*) mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan nyata, seperti menerapkan sikap mematuhi peraturan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, dilatih untuk berpikir kritis, menganalisis situasi, dan mengambil keputusan yang tepat (Susandi dkk., 2026). Saat ini, di Sekolah Dasar Negeri 3 Made Lamongan belum menerapkan pembelajaran *e-book* interaktif berbasis penalaran kritis secara optimal karena terbatasnya akses teknologi dan kurangnya pelatihan guru dalam penggunaan *e-book*.

Salah satu dimensi dalam Profil Pelajar Pancasila yang relevan untuk diintegrasikan ke dalam media *e-book* interaktif adalah dimensi penalaran kritis. Dimensi ini menekankan kemampuan peserta didik dalam mengamati, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara logis untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini memiliki hubungan yang erat dengan pembentukan karakter mandiri. Siswa yang mampu berpikir kritis akan lebih terlatih untuk mengidentifikasi masalah, mempertimbangkan berbagai alternatif solusi, mengambil keputusan secara tepat, serta mengevaluasi konsekuensi dari keputusan yang diambil. Proses tersebut mendorong siswa untuk tidak selalu bergantung pada arahan guru atau orang lain dalam menyelesaikan tugas dan menghadapi tantangan belajar. Dengan demikian, semakin baik kemampuan penalaran kritis yang dimiliki siswa, semakin tinggi pula kecenderungan mereka untuk menunjukkan perilaku mandiri dalam belajar maupun kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pengintegrasian dimensi penalaran kritis ke dalam *e-book* interaktif diharapkan dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengembangkan karakter mandiri siswa sekolah dasar. Pembentukan karakter mandiri di sekolah dasar harus sejalan dengan penalaran kritis, karena kemampuan berpikir kritis merupakan kunci untuk mengembangkan kompetensi siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21 (Alif dkk., 2025). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan pada tanggal 29 September 2025 di SD Negeri 3 Made Lamongan, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi penggunaan buku cetak, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan metode ceramah. Hasil wawancara dengan guru kelas II menunjukkan bahwa media pembelajaran digital, khususnya *e-book* interaktif, belum pernah digunakan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran. Meskipun sekolah telah memiliki fasilitas pendukung berupa LCD proyektor, akses internet, dan perangkat teknologi lainnya, pemanfaatannya masih terbatas pada penyampaian materi secara konvensional.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa karakter mandiri siswa masih perlu ditingkatkan. Sebagian siswa masih bergantung pada arahan guru dalam menyelesaikan tugas, kurang berinisiatif mencari informasi secara mandiri, serta belum terbiasa melakukan refleksi terhadap hasil belajarnya. Selain itu, siswa cenderung menunggu instruksi sebelum mengerjakan kegiatan pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam mengelola tugas secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memfasilitasi pengembangan karakter mandiri dan kemampuan bernalar kritis siswa.

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru dan siswa yang menunjukkan bahwa kurangnya variasi media pembelajaran menyebabkan siswa cepat merasa bosan, kurang aktif dalam proses pembelajaran, dan mengalami kesulitan memahami materi. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan mampu mendorong keterlibatan aktif siswa. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis yang mengintegrasikan materi, aktivitas pembelajaran, latihan, video, serta evaluasi secara digital untuk mendukung pengembangan karakter mandiri siswa

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis untuk meningkatkan karakter mandiri siswa kelas II di sekolah dasar negeri 3 made lamongan. Rumusan masalah penelitian ini mencakup: (1) bagaimana kevalidan, (2) kepraktisan, dan (3) keefektifan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis dalam meningkatkan karakter mandiri siswa

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang dikemukakan oleh Dick dan Carey (1996), yang terdiri atas lima tahapan: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Metode R&D digunakan untuk mengembangkan produk berupa E-book Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis. Adapun untuk menguji efektivitas produk yang dikembangkan, digunakan desain kuasi eksperimen dengan pola *Control Group Pretest-Posttest*. Dengan demikian, penelitian ini mencakup dua proses, yaitu pengembangan produk dan pengujian efektivitasnya secara empiris. Penelitian dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026 di sekolah dasar negeri 3 Made Lamongan.

Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas II sekolah dasar negeri 3 Made Lamongan yang terdiri atas dua kelas belajar dengan total 34 siswa. Mengingat jumlah populasi yang terbatas, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh*, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak, sehingga diperoleh kelas II A (17 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas II B (17 siswa) sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *e-book* Interaktif, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: (1) lembar validasi ahli desain, materi, dan perangkat pembelajaran; (2) angket respon siswa; (3) lembar observasi aktivitas siswa; dan (4) tes pemahaman siswa terhadap perilaku mandiri dalam bentuk soal uraian sebanyak 10 butir. Instrumen karakter mandiri disusun berdasarkan lima indikator karakter mandiri, yaitu: (1) berinisiatif dalam memulai dan menyelesaikan tugas, (2) mampu menyelesaikan tugas tanpa bergantung pada guru atau teman, (3) bertanggung jawab terhadap tugas dan hasil pekerjaan, (4) percaya diri dalam menyampaikan pendapat maupun tindakan, dan (5) mampu mengambil keputusan secara mandiri. Kelima indikator tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan kisi-kisi instrumen dan butir soal

karakter mandiri. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa mengenai penerapan perilaku mandiri dalam kehidupan sehari-hari, bukan untuk mengukur karakter mandiri secara langsung. Pengukuran karakter mandiri secara tidak langsung didukung oleh observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Teknik analisis data meliputi uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya pembeda, uji T, dan *N-Gain Score*.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen Karakter Mandiri

No	Aspek Karakter Mandiri	Indikator	Nomor Soal
1	Bertanggung Jawab	Mengidentifikasi sikap disiplin dan patuh aturan di sekolah	1
		Menilai perilaku yang tidak sesuai aturan di kelas	2
		Menjelaskan pentingnya menjaga kebersihan	3
		Menjelaskan manfaat disiplin dan taat aturan	4
2	Kepemimpinan	Menjelaskan tanggung jawab di rumah	5
		Menjelaskan manfaat disiplin waktu	6
		Menjelaskan pentingnya mematuhi peraturan	7
3	Pengembangan Diri	Mengidentifikasi sikap mandiri	8
		Menjelaskan manfaat belajar rutin	9
		Menjelaskan manfaat disiplin belajar	10

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disusun berdasarkan tiga fokus utama, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis untuk meningkatkan karakter mandiri siswa kelas II.

Hasil Pengembangan *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

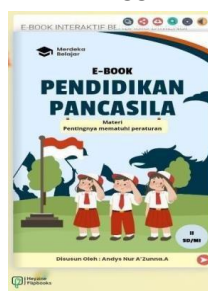
Hasil dari pengembangan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis pada muatan materi pentingnya mematuhi peraturan adalah sebagai berikut.

a. Tampilan *Barcode*

E-book interaktif yang dikembangkan dirancang untuk mendukung pembelajaran PPKn materi pentingnya mematuhi peraturan melalui integrasi berbagai fitur multimedia dan aktivitas berbasis penalaran kritis. Produk dapat diakses melalui *smartphone* maupun laptop dengan memindai *barcode* yang tersedia pada halaman awal. Setelah pengguna memindai *barcode*, pengguna akan diarahkan menuju halaman utama *e-book* yang memuat menu navigasi dan petunjuk penggunaan.

b. Tampilan *Start*

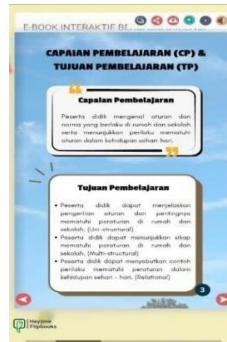
tersedia tombol navigasi yang memudahkan siswa berpindah antarmateri. Tombol panah digunakan untuk menuju halaman berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya, sedangkan tombol menu berfungsi untuk mengakses bagian capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP), peta konsep, materi, video pembelajaran, dan latihan soal. Desain antarmuka dibuat sederhana dengan kombinasi warna dan ilustrasi yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II sekolah dasar sehingga mudah digunakan secara mandiri.



Gambar 1 Tampilan *Start*

c. Tampilan CP Dan TP Dalam *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Bagian capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) menyajikan kompetensi yang harus dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran. Selanjutnya, peta konsep disajikan untuk membantu siswa memahami keterkaitan antar konsep materi sehingga memudahkan proses berpikir secara sistematis sebelum mempelajari materi inti.



Gambar 2 Tampilan CP dan TP

d. Tampilan Peta Konsep Dalam *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Pada tampilan ini berisikan peta konsep yang terdapat pada materi pentingnya mematuhi peraturan.



Gambar 3 Tampilan Peta Konsep

e. Tampilan Materi Dalam *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

E-book tidak hanya menyajikan teks dan gambar, tetapi juga dilengkapi dengan fitur multimedia berupa audio, video, dan animasi. Audio digunakan untuk membantu siswa memahami isi materi melalui penjelasan verbal. Video pembelajaran disisipkan untuk memberikan contoh penerapan aturan dalam kehidupan sehari-hari sehingga konsep yang dipelajari lebih kontekstual. Selain itu, animasi digunakan untuk meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa selama menggunakan *e-book*.

Sebagai implementasi dimensi penalaran kritis, *e-book* menyediakan aktivitas berpikir kritis berupa pertanyaan pemantik, kegiatan mengamati gambar atau peristiwa, menganalisis situasi yang berkaitan dengan kepatuhan terhadap aturan, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah, memberikan alasan terhadap jawabannya, dan mengambil keputusan secara mandiri.

Pada bagian evaluasi, tersedia kuis interaktif yang terdiri atas soal pilihan ganda dan soal berbasis situasi sederhana yang menuntut siswa menerapkan pemahamannya dalam kehidupan

sehari-hari. Kuis dilengkapi dengan umpan balik langsung sehingga siswa dapat mengetahui hasil belajarnya secara mandiri. Kehadiran berbagai fitur interaktif tersebut menjadikan *e-book* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih penalaran kritis dan mengembangkan karakter mandiri siswa.



Gambar 4 Tampilan Materi

Validitas *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Proses validasi dilakukan oleh dua validator dari dosen Program Studi S1 PGSD. Validasi mencakup tiga aspek, yaitu validasi ahli desain, ahli materi, ahli perangkat pembelajaran, serta uji validasi butir soal, uji reabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Desain

Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
Tampilan Tulisan	3.70	Sangat Valid
Tampilan Gambar	3.80	Sangat Valid
Rata-rata Total	3.75	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4.1, hasil validasi ahli perangkat pembelajaran memperoleh rata-rata 3.75 (93.75%) dengan kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Tabel 3 Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor		Rata-rata	Kategori
	1	2		
Isi Materi	3.5	4	3.75	Sangat valid
Teknik Penyajian	3.3	3.6	3.5	Sangat valid
Kebahasaan	4	4	4	Sangat valid
Rata-rata total			3.75	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 4.2, hasil validasi ahli materi juga memperoleh rata-rata skor 3.75 (93.75%) dengan kategori sangat valid”.

Tabel 4.3 Validasi Ahli Perangkat pembelajaran

Aspek penilaian	Skor		Rata – Rata	Kategori
	1	2		
ATP	3.5	4	3.75	Sangat valid
Modul Ajar	3.6	3.75	3.675	Sangat valid
Bahan Ajar	3.6	4	3.8	Sangat valid
LKPD	3.3	3.6	3.5	Sangat valid
Kisi-Kisi Soal	3.5	3.8	3.65	Sangat valid
Lembar penilaian	3.6	4	3.8	Sangat valid
Rata - Rata Total			3.7	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil validasi ahli perangkat pembelajaran memperoleh rata-rata 3.70 (92.5%) dengan kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Tabel 4 Hasil Validasi Soal

No	R Hitung	R Tabel (N=8)	Keterangan
S1	0.883	0. 811	Valid
S2	0.852	0. 811	Valid
S3	0.846	0. 811	Valid
S4	0.828	0. 811	Valid
S5	0.878	0. 811	Valid
S6	0. 839	0. 811	Valid
S7	0.830	0. 811	Valid
S8	0.819	0. 811	Valid
S9	0.846	0. 811	Valid
S10	0.829	0. 811	Valid

Berdasarkan Tabel 4.4, uji validitas dilakukan terhadap soal uraian yang diisi oleh 8 siswa dengan menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Nilai r tabel ditentukan berdasarkan derajat kebebasan ($df = N - 2 = 8 - 2 = 6$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), sehingga diperoleh nilai r tabel sebesar 0,811. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh nilai r hitung > r tabel (0,811), sehingga semua butir soal uraian dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Berdasarkan analisis data, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,978 berada pada kategori reliabilitas

sangat tinggi berdasarkan kriteria yang digunakan. Dengan demikian, instrumen soal uraian terbukti memiliki reliabilitas dan konsistensi yang tinggi.

Tabel 5 Hasil Taraf Kesukaran

No Soal	N		Mean	Maximum	Mean/ Maximum (%)	Keterangan
	Valid	Missing				
1	8	0	3.38	4	84%	Mudah
2	8	0	3.29	4	82%	Mudah
3	8	0	3.25	4	81%	Mudah
4	8	0	2.71	4	67%	Sedang
5	8	0	3.13	4	78%	Mudah
6	8	0	1.25	4	30%	Sukar
7	8	0	3.38	4	84%	Mudah
8	8	0	2.71	4	67%	sedang
9	8	0	3.25	4	81%	Mudah
10	8	0	3.14	4	78%	Mudah

Berdasarkan Tabel 4.6 dan kriteria pada Tabel 3.16, tingkat kesukaran butir soal dikategorikan sebagai berikut: soal nomor 4 dan 8 berkategori sedang, nomor 6 berkategori sukar, sedangkan nomor 1, 2, 3, 5, 7, 9, dan 10 berkategori mudah. Komposisi ini menunjukkan dominasi soal berkategori mudah, yang dapat dijelaskan dari karakteristik subjek penelitian, yaitu siswa kelas II sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret dengan kemampuan kognitif dan afektif yang masih berkembang. Instrumen yang didominasi soal mudah dinilai sesuai untuk mengukur karakter mandiri pada jenjang kelas rendah, karena tujuan utama instrumen ini adalah mendeteksi perubahan perilaku dan kemandirian siswa, bukan mengukur kemampuan kognitif tingkat tinggi. Hal ini sejalan dengan prinsip penyusunan instrumen afektif yang menekankan keterbacaan dan keterjangkauan soal oleh peserta didik sesuai tahap perkembangannya. Meskipun demikian, keberadaan soal berkategori sedang dan sukar tetap memberikan variasi tingkat tantangan yang cukup untuk membedakan kemampuan antarsiswa secara lebih akurat.

Tabel 6 Hasil Daya pembeda

No Soal	Corrected Item- Total Correlation	Kategori
1	0.943	Baik Sekali
2	0.840	Baik Sekali
3	0.848	Baik Sekali
4	0.657	Baik
5	0.788	Baik Sekali
6	0.971	Baik Sekali
7	0.943	Baik Sekali
8	0.840	Baik Sekali
9	0.848	Baik Sekali
10	.971	Baik Sekali

Dari tabel 4.7 tersebut, terlihat bahwa soal (nomor 4) memiliki daya pembeda yang “Baik” dan (nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10) memiliki daya pembeda yang “Baik Sekali”.

Kepraktisan *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Kepraktisan *e-book* interaktif diukur melalui angket respon siswa dan lembar observasi aktivitas siswa pada dua tahap uji coba. Tabel 4.8 menyajikan hasil respon dan aktivitas siswa pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar.

Tabel 4.8 Hasil Kepraktisan *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Aspek	Uji Coba 1	Kat.	Uji Coba 2	Kat.
Respon Siswa	3.50	Sangat Baik	3.56	Sangat Baik
Aktivitas Siswa	3.36	Baik	3.64	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.8, hasil respon siswa pada uji coba kelompok kecil dan besar masing-masing memperoleh skor 3.50 dan 3.56 dengan kategori sangat baik. Hasil aktivitas siswa pada uji coba 1 memperoleh skor 3.36 (kategori baik) dan uji coba 2 sebesar 3.64 (kategori sangat baik). Hal ini menunjukkan bahwa *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Suciptaningsih dan Wahyuni (2024) yang menyatakan *e-book* interaktif berbentuk *flipbook* dinilai sangat layak dan praktis oleh ahli materi dan media

Keefektifan *E-book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Keefektifan *e-book* interaktif diukur berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol melalui serangkaian uji statistik. Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal (*Sig. Shapiro-Wilk* > 0,05) dan memiliki varian yang homogen (*Sig. Levene's Test* 0,074 > 0,05). Uji statistik menggunakan *Independent Sample T-Test* dan *N-Gain Score*. Hasil analisis menunjukkan nilai *T-test* sebesar $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.9 Hasil Uji normalitas

Hasil tes	Kelas	Sig	α	Keterangan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	.200	0.05	Normal
	Kontrol	.067	0.05	Normal
<i>Posttest</i>	Eksperimen	.200	0.05	Normal
	Kontrol	.200	0.05	Normal

Berdasarkan data Tabel 4.9 menunjukkan nilai *Sig. pretest* kelas eksperimen (0,200) dan kontrol (0,067) lebih besar dari 0,05. Begitu pula pada *posttest*, kedua kelas memperoleh nilai *Sig.* 0,200 (> 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh data berdistribusi normal.

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas

Hasil Uji Homogenitas		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig</i>
Homogenitas	<i>Based on Mean</i>	3.498	1	33	.070
	<i>Based on Median</i>	2.125	1	33	.154
	<i>Based on Media and with adjusted</i>	2.125	1	27.818	.156
	<i>Based on Trimmed Mean</i>	3.405	1	33	.074

Berdasarkan hasil dari uji homogenitas tabel 4.10 menunjukkan bahwa nilai *Sig* 0.074 > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diberikan adalah homogen.

Tabel 4.11 Hasil Uji T

<i>Independent Samples Test</i>										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	<i>Equal variances assumed</i>	3.498	.070	3.910	32	.000	7.922	2.026	3.800	12.043
	<i>Equal variances not assumed</i>			3.865	27.538	.000	7.922	2.049	3.721	12.123

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa uji T dengan menerapkan metode *Independent Sample T-test* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 dimana hasil tersebut lebih kecil dari nilai yang telah ditetapkan yakni 0.05 (Sig < 0.05) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol.

Tabel 4.12 Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Kelas	Pretest	Posttest	N-Gain (%)	Kategori
Eksperimen	61.68	89.85	73.26%	Tinggi
Kontrol	58.15	72.65	33.11%	Sedang

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, rata-rata nilai karakter mandiri siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari 61,68 menjadi 89,85. Sementara itu, rata-rata nilai pada kelas kontrol meningkat dari 58,15 menjadi 72,65. Nilai tersebut merupakan hasil konversi skor tes ke dalam skala 0–100. Peningkatan kemampuan siswa kemudian dianalisis menggunakan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui efektivitas penggunaan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis dalam meningkatkan karakter mandiri siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Febriarti dan Rahayu (2022) yang menyatakan *e-book* interaktif terbukti efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

Keberhasilan *e-book* interaktif ini dalam meningkatkan karakter mandiri siswa dapat dikaitkan dengan beberapa faktor. Pertama, *e-book* interaktif memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan fleksibel karena dapat diakses melalui smartphone kapan saja dan di mana saja. Kedua, fitur interaktif seperti peta konsep, materi visual, dan elemen gamifikasi merangsang rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa. Ketiga, pendekatan berbasis dimensi penalaran kritis mendorong siswa untuk berpikir analitis dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Pembahasan

Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Penelitian ini menghasilkan produk berupa *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis pada materi “Pentingnya Mematuhi Peraturan” untuk siswa kelas II sekolah dasar. Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikemukakan oleh Dick dan Carry (1996). Model ini dipilih karena memberikan kerangka kerja sistematis dan interaktif yang memungkinkan evaluasi dan perbaikan di setiap tahapan pengembangan (Rachma dkk., 2023).

E-book interaktif ini dirancang dengan mengintegrasikan dimensi penalaran kritis dari Profil Lulusan Kurikulum Mendalam (*Deep Learning*) melalui pendekatan *Project-Based Learning* (PBL). Pendekatan ini mengajak siswa terlibat aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan nyata, seperti menerapkan sikap mematuhi peraturan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa tidak sekadar menerima materi secara pasif, melainkan dilatih untuk berpikir kritis, menganalisis situasi, dan mengambil keputusan yang tepat (Susandi dkk., 2026). Tampilan visual *e-book* dirancang sesuai karakteristik siswa kelas rendah, yakni dengan penggunaan warna cerah dan ilustrasi ramah anak, yang terbukti mampu meningkatkan pemahaman sekaligus mendorong kolaborasi siswa dalam kegiatan proyek (Swihadayani, 2023).

Hasil pengembangan ini konsisten dengan temuan Febriarti dan Rahayu (2022) dalam Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu) yang mengembangkan *e-book* interaktif untuk melatih keterampilan berpikir kritis, serta Khofifah dkk. (2023) dalam Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara yang membuktikan bahwa *e-book* interaktif mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Dari perspektif internasional, Suriani dkk. (2023) melalui kajian sistematis dalam *International Journal of Social Sciences* menegaskan bahwa *e-book* digital secara konsisten mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman konseptual siswa di berbagai jenjang pendidikan.

Penelitian terdahulu mengenai *e-book* interaktif umumnya berfokus pada peningkatan keterampilan kognitif tunggal, seperti keterampilan membaca (Prabowo, 2024), menulis karangan argumentasi (Yahya, 2023), dan berpikir kritis dalam konteks IPA (Febriarti dan Rahayu, 2022). Belum ada penelitian yang secara spesifik mengintegrasikan dimensi penalaran kritis sebagai basis struktural *e-book* interaktif pada muatan PPKn di kelas II sekolah dasar dengan target utama pembentukan karakter mandiri. Kebaruan penelitian ini terletak pada tiga aspek utama: (1) integrasi dimensi penalaran kritis dari Profil Lulusan Kurikulum Mendalam sebagai landasan struktural konten *e-book* PPKn; (2) sasaran pengembangan karakter mandiri pada siswa kelas II sekolah dasar yang selama ini kurang terjangkau oleh media digital; dan (3) penggunaan desain kontrol grup *pretest-posttest* yang menghasilkan bukti empiris lebih kuat dibandingkan penelitian sejenis.

Validitas E-Book Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Hasil uji validasi menunjukkan bahwa *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis dinyatakan sangat valid dengan skor ahli materi sebesar 3,75, ahli desain sebesar 3,75, dan ahli perangkat pembelajaran sebesar 3,70, seluruhnya berada pada kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar pada materi pentingnya mematuhi peraturan kelas II sekolah dasar.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Suciptaningsih dan Wahyuni (2024) yang menemukan bahwa *e-book* interaktif berbasis *flipbook* memperoleh nilai validitas dari ahli materi sebesar 93% dan ahli media sebesar 90,84% dengan kategori “sangat valid”, serta menyimpulkan bahwa produk tersebut layak dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Demikian pula dengan Febriarti dan Rahayu (2022) yang memperoleh hasil validasi sangat layak pada *e-book* interaktif untuk sekolah dasar, serta Khofifah dkk. (2023) yang melaporkan hasil validasi sangat valid pada *e-book* untuk sekolah dasar. Secara internasional, Suriani dkk. (2023) mengkonfirmasi bahwa *e-book* yang dirancang dengan memperhatikan prinsip pedagogis dan karakteristik pengguna secara konsisten memperoleh penilaian tinggi dari para validator ahli.

Tingginya skor validasi dalam penelitian ini dapat dikaitkan dengan kesesuaian konten *e-book* dengan capaian pembelajaran PPKn Kurikulum Mendalam, kualitas desain visual yang ramah anak, serta keterpaduan dimensi penalaran kritis (*uni-structural*, *multi-structural*, *relational*) yang diintegrasikan ke dalam setiap aktivitas pembelajaran.

Kepraktisan *E-Book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Kepraktisan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis diukur melalui dua tahapan uji coba, yakni uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan rata-rata skor angket respon siswa sebesar 3,50 (kategori sangat baik) dan angket aktivitas siswa sebesar 3,36 (kategori baik). Pada uji coba kelompok besar, rata-rata skor respon siswa meningkat menjadi 3,56 (kategori sangat baik) dan aktivitas siswa mencapai 3,64 (kategori sangat baik). Peningkatan dari kelompok kecil ke kelompok besar mengindikasikan bahwa semakin banyak siswa yang terpapar *e-book* ini, semakin tinggi pula partisipasi aktif dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Hasil ini sejalan dengan Prabowo (2024) yang menyimpulkan bahwa *e-book* interaktif berbasis multimedia sangat praktis digunakan dalam pembelajaran pada Kurikulum Merdeka. Saskiawati dan Mastoah (2025) dalam Jurnal Pendidikan juga membuktikan efektivitas *e-book* interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa SD dengan tingkat kepraktisan yang tinggi. Dewi dkk. (2024) menegaskan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual mampu mendorong partisipasi aktif siswa secara lebih bermakna. Dari perspektif internasional, Putra dan Salsabila (2021) serta Monalisa dkk. (2024) dalam Jurnal Basicedu mengkonfirmasi bahwa media pembelajaran digital interaktif berpengaruh positif terhadap partisipasi dan pemahaman siswa di sekolah dasar.

Perbedaan mendasar antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya terletak pada kelengkapan instrumen pengukuran kepraktisan. Penelitian terdahulu umumnya hanya menggunakan angket respon siswa tanpa disertai pengukuran aktivitas secara terpisah. Penelitian ini melengkapinya dengan dua instrumen sekaligus (angket respon dan angket aktivitas), serta menerapkan dua tahapan uji coba yang terstruktur, sehingga memberikan gambaran kepraktisan yang lebih komprehensif dan valid.

Keefektifan *E-Book* Interaktif Berbasis Dimensi Penalaran Kritis

Keefektifan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis diuji melalui desain *control group pretest-posttest*. Hasil uji normalitas (*Shapiro-Wilk*) menunjukkan data *pretest* dan *posttest* kedua kelompok terdistribusi normal ($\text{Sig} > 0,05$), dan uji homogenitas menunjukkan data homogen ($\text{Sig} = 0,074 > 0,05$), sehingga memenuhi prasyarat uji parametrik. Hasil uji T dengan *Independent Sample T-test* memperoleh nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis berpengaruh signifikan terhadap peningkatan karakter mandiri siswa.

Analisis *N-Gain Score* memperkuat temuan ini: kelas eksperimen memperoleh *N-Gain* sebesar 73,26% (kategori tinggi), sedangkan kelas kontrol hanya 33,11% (kategori sedang), dengan nilai efektivitas gabungan sebesar 42,21 (kategori sedang). Peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen ini tidak terlepas dari fitur-fitur *e-book* yang dirancang untuk mendorong kemandirian belajar siswa. Latihan soal mandiri melatih siswa mengerjakan tugas secara mandiri tanpa bergantung pada guru, peta konsep interaktif membantu siswa membangun pemahaman secara terstruktur dan mandiri, simulasi pengambilan keputusan melatih siswa berpikir kritis dalam menentukan pilihan sesuai nilai PPKn, serta gamifikasi berupa poin dan *reward* mendorong motivasi intrinsik siswa untuk terus belajar secara mandiri. Kombinasi fitur-fitur inilah yang menjadikan *e-book* interaktif jauh lebih efektif dalam membentuk karakter mandiri siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Hasil ini konsisten dengan temuan Irmaningrum dkk. (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif efektif dalam menunjang proses pembelajaran dan berpengaruh terhadap

peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar. Ratnasari dkk. (2024) dalam Jurnal Pendas menyimpulkan bahwa media *e-book* berbasis multimedia interaktif dengan *QR-code* efektif meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis, serta melatih karakter mandiri pada mata pelajaran PPKn. Alif dkk. (2025) dalam Jurnal Pendas lebih lanjut membuktikan bahwa program berbasis penalaran kritis berkontribusi nyata terhadap pembentukan karakter mandiri siswa SD. Dari perspektif internasional, Suriani dkk. (2023) dalam *International Journal of Social Sciences* mengkonfirmasi bahwa *e-book* digital terbukti efektif meningkatkan capaian belajar siswa di berbagai jenjang, terutama ketika dirancang dengan memperhatikan karakteristik perkembangan kognitif dan afektif peserta didik.

Peningkatan karakter mandiri siswa terlihat pada beberapa indikator utama, yaitu berinisiatif dalam menyelesaikan tugas, kemampuan mengerjakan tugas tanpa bergantung pada guru, tanggung jawab terhadap hasil pekerjaan, kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapat, serta kemampuan mengambil keputusan secara mandiri. Setelah menggunakan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis, siswa menunjukkan peningkatan pada kelima indikator tersebut karena pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, melakukan refleksi, dan menyelesaikan tugas secara mandiri.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis yang dikembangkan memenuhi tiga kriteria utama. Pertama, *e-book* dinyatakan valid berdasarkan penilaian ahli desain (3,75), ahli materi (3,75), dan ahli perangkat pembelajaran (3,70), dengan reliabilitas instrumen tes yang sangat tinggi (0,978). Kedua, *e-book* dinilai praktis berdasarkan respon siswa pada uji coba kelompok kecil (3,50) dan kelompok besar (3,56), serta peningkatan aktivitas siswa dari 3,36 menjadi 3,64. Ketiga, *e-book* terbukti efektif meningkatkan karakter mandiri siswa, ditunjukkan oleh *N-Gain Score* kelas eksperimen sebesar 73,26% (kategori tinggi) yang jauh melampaui kelas kontrol sebesar 31,11% (kategori sedang), dan dikonfirmasi oleh uji T dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, *e-book* interaktif ini terbukti valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran inovatif untuk memperkuat kemandirian belajar siswa sekolah dasar.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan *e-book* interaktif berbasis dimensi penalaran kritis pada materi dan jenjang kelas yang lebih luas dengan melibatkan lebih banyak sekolah sebagai subjek penelitian. Guru disarankan untuk mengintegrasikan media pembelajaran digital inovatif ini dalam proses pembelajaran guna meningkatkan karakter mandiri dan penalaran kritis siswa sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.

Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi guru dalam mengintegrasikan *e-book* interaktif di kelas II sekolah dasar melalui lima tahapan operasional. Pada tahap apersepsi, guru memanfaatkan tampilan materi awal untuk memantik perhatian dan rasa ingin tahu siswa. Selanjutnya, pada diskusi kelompok, peta konsep interaktif dalam *e-book* digunakan sebagai panduan siswa untuk menganalisis studi kasus aturan sekolah secara kolaboratif. Untuk menstimulus karakter mandiri, siswa diarahkan melakukan latihan mandiri dengan menyelesaikan fitur kuis interaktif tanpa bergantung pada orang lain. Pada tahap refleksi, guru membimbing siswa menggunakan menu pengambilan keputusan untuk mengevaluasi perilaku disiplin mereka sehari-hari. Terakhir, pada penilaian karakter, guru melakukan observasi afektif tidak langsung dengan mengukur tanggung jawab, kepercayaan diri, dan inisiatif siswa sepanjang memanfaatkan fitur-fitur digital tersebut dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alif, R. F., Mulyadiprana, A., & Alia, D. (2025). Analisis program P5 terhadap pembentukan karakter mandiri & berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 380–389. DOI: <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.26730>
- Briliyana, A. H. (2024). *Analisis karakter mandiri dan bernalar kritis pada mata pelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kemijen 03 Semarang* (Skripsi, Universitas Islam Sultan Agung Semarang). Repository Universitas Islam Sultan Agung. <https://repository.unissula.ac.id/35299/>
- Febriarti, F. D., & Rahayu, Y. S. (2022). Pengembangan e-book interaktif pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa kelas XII SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(3), 775–784. DOI: <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n3.p775-784>
- Irmaningrum, R. N., Zativalen, O., & Nurhidayat, M. A. (2023). Pelatihan model dan media pembelajaran inovatif pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Abdika*, 3(4), 334–342. DOI: <https://doi.org/10.37478/abdika.v3i4.3344>
- Khofifah, I., Faradita, M. N., & Setiawan, F. (2023). Development of interactive e-book for science learning in fifth grade elementary school students. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 123–135. DOI: <https://doi.org/10.29407/jpdn.v9i1.19770>
- Monalisa, I., Suntari, Y., & Ew, E. D. (2024). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap keterampilan membaca pemahaman siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 1953–1963. DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7602>
- Prabowo, G. A. (2024). *Pengembangan e-book berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan membaca siswa kelas II* (Skripsi, STKIP PGRI Trenggalek). Repository STKIP PGRI Trenggalek. <https://repository.stkippgritrenggalek.ac.id/collection/3?page=3>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915. DOI: <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Ratnasari, F. E., Sucipto, & Kusmiyati. (2024). Pengembangan media e-book berbasis multimedia interaktif dengan QR-code untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik tingkat sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 542–546. DOI: <https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.17809>
- Saskiawati, E., & Mastoah, I. (2025). Efektivitas e-book interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar/MI. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 8768–8776. DOI: <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i1.25971>
- Suciptaningsih, O. A., & Wahyuni, Y. T. (2024). Pengembangan e-book interaktif berbasis flipbook pola hidup gotong royong untuk meningkatkan antusias belajar siswa kelas IV sekolah dasar. *JHIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 6542–6550. DOI: <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i7.4610>
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian pendidikan)*. Alfabeta.
- Suriani, N. M., Agustini, K., Sudhata, I. G. W., & Dantes, G. R. (2023). The effectiveness of e-book in learning process: A systematic literature review. *International Journal of Social Sciences*, 6(2), 43–50. DOI: <https://doi.org/10.21744/ijss.v6n2.2103>

- Susandi, A., Mas'ula, S., Setiawan, B., Dirgayunita, A., & Fadilah, Y. (2022). Eksistensi nilai-nilai pendidikan karakter siswa sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 31(1), 49–57. DOI: <https://doi.org/10.17977/um009v31i12022p49-57>
- Susandi, A., Zativalen, O., Kharisma, A. I., Irmaningrum, R. N., Huda, M. M., Amelia, D. J., & Istiq'faroh, N. (2026). Pelatihan pembuatan media interaktif berbasis model project based learning pendidik di sekolah dasar. *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 109–116. DOI: <https://doi.org/10.36636/eduabdimas.v5i1.8897>
- Yahya, A. S. I. (2023). Pengembangan e-book interaktif untuk mengoptimalkan kemampuan menulis karangan argumentasi kelas V sekolah dasar. *Spektrum Penelitian Pendidikan Dasar*, 3(1), 1–7. DOI: <https://doi.org/10.22236/injope.v3i1.16961> |