



Pengembangan Buku Elektronik Interaktif PANCAKU Berbasis Pembelajaran Penemuan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar dalam Pendidikan Kewarganegaraan

Depi Lestari^{1*}, Erik Aditya Ismaya², Yuni Ratnasari³

¹⁻³ Magister Pendidikan Dasar, Universitas Muria Kudus, Indonesia

*Penulis Korespondensi: 202403007@umk.ac.id

Abstract. Pancasila and Civic Education learning in elementary schools still faces challenges in the form of low student learning outcomes due to the use of less interactive learning media and less than optimal implementation of learning models. This study aims to develop and test the effectiveness of the PANCAKU interactive e-book based on the Discovery Learning Model on the learning outcomes of fifth-grade elementary school students in Gabus Regency. This study uses the Research and Development (R&D) method based on the Borg and Gall model, which includes needs analysis, product design, development, expert validation, limited trials, revisions, and field tests. The research subjects consisted of 30 fifth-grade elementary school students. Data were collected through questionnaires, observations, and learning outcome tests in the form of pretests and posttests, and analyzed using descriptive and quantitative techniques. The results show that the PANCAKU e-book is categorized as very valid with an expert validation score of 88.6% and practical with a positive student response rate of 90.2%. The effectiveness of the media was shown by an increase in the average score of learning outcomes from 68.0 in the pretest to 82.4 in the posttest, as well as an increase in learning mastery from 35% to 87%, exceeding the minimum mastery criteria.

Keywords: Discovery Learning; Educational Games; Interactive E-Books; PANCAKU Games; PANCASILA Learning Outcomes.

Abstrak. Pembelajaran Pancasila dan Pendidikan Kewarganegaraan di sekolah dasar masih menghadapi tantangan berupa hasil belajar siswa yang rendah karena penggunaan media pembelajaran yang kurang interaktif dan implementasi model pembelajaran yang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas e-book interaktif PANCAKU berbasis Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning Model) terhadap hasil belajar siswa kelas lima sekolah dasar di Kabupaten Gabus. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) berdasarkan model Borg dan Gall, yang meliputi analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan, validasi ahli, uji coba terbatas, revisi, dan uji lapangan. Subjek penelitian terdiri dari 30 siswa kelas lima sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan tes hasil belajar berupa pretest dan posttest, dan dianalisis menggunakan teknik deskriptif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-book PANCAKU dikategorikan sangat valid dengan skor validasi ahli sebesar 88,6% dan praktis dengan tingkat respons siswa yang positif sebesar 90,2%. Keefektifan media tersebut ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata hasil belajar dari 68,0 pada pretest menjadi 82,4 pada posttest, serta peningkatan penguasaan belajar dari 35% menjadi 87%, melebihi kriteria penguasaan minimum.

Kata kunci: E-Book Interaktif; Hasil Pembelajaran PANCASILA; Pembelajaran Penemuan; Permainan Edukasi; Permainan PANCAKU.

1. LATAR BELAKANG

Penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam pendidikan dasar saat ini menjadi semakin penting seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi serta tuntutan kompetensi abad ke-21 (Nurhasanah et al., 2025). Media pembelajaran digital dirancang untuk memperkaya pengalaman belajar serta meningkatkan kualitas interaksi dalam proses pembelajaran (Novela et al., 2024). Peserta didik sekolah dasar pada umumnya telah mengenal perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam akademik sehingga pendekatan pembelajaran yang masih didominasi oleh penggunaan buku teks cetak dan metode konvensional cenderung

kurang mampu membangkitkan minat belajar siswa (Fadhillah et al., 2025). Kondisi tersebut berimplikasi pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya dapat memengaruhi capaian hasil belajar.

Capaian hasil belajar yang bermasalah ditemukan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), yang dalam praktiknya masih sering menitikberatkan pada penguasaan materi secara hafalan dan penguasaan konsep secara abstrak (Karima et al., 2025). Praktek tersebut menyebabkan siswa kurang mampu memahami secara mendalam makna nilai-nilai Pancasila serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional kurang menarik bagi siswa berdampak pada capaian belajar yang rendah (Rismayanti & Wibawa, 2024). Sebaliknya pembelajaran PPKn yang didukung oleh media interaktif cenderung menghasilkan tingkat partisipasi lebih baik serta peningkatan pemahaman pada siswa sekolah dasar (Komalasari et al., 2021; Wulandari, 2022).

Berbagai studi sebelumnya telah mengkaji pengembangan media pembelajaran digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Media seperti buku elektronik terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa karena menyajikan materi secara visual, fleksibel, dan efisien (Abdurrahman & Danial, 2022). Selain itu, Noviansyah et al. (2025) menyatakan penerapan model Discovery Learning juga dilaporkan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses menemukan pengetahuan.

Meskipun demikian, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengembangan media digital yang bersifat umum atau digunakan pada mata pelajaran tertentu, serta belum banyak yang secara sistematis mengintegrasikan tahapan Discovery Learning ke dalam desain media pembelajaran digital, khususnya dalam konteks materi nilai-nilai Pancasila di sekolah dasar. Selain itu, pengembangan media yang secara eksplisit mengaitkan nilai-nilai Pancasila dengan pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari juga masih terbatas. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga mampu mendukung proses internalisasi nilai dan pembentukan karakter sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-book interaktif PANCAKU (Pancasila dalam Kehidupan Saya) yang dirancang dengan mengintegrasikan secara sistematis tahapan Discovery Learning dalam pembelajaran PPKn. E-book ini dikembangkan dengan pendekatan kontekstual melalui penyajian aktivitas penemuan,

studi kasus berbasis kehidupan sehari-hari, serta latihan reflektif yang memungkinkan siswa membangun pemahaman secara aktif terhadap nilai-nilai Pancasila. Integrasi antara media digital interaktif dan sintaks Discovery Learning menjadi karakteristik utama yang membedakan penelitian ini dari studi sebelumnya.

Permasalahan penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar pada materi nilai-nilai Pancasila serta terbatasnya pemanfaatan media pembelajaran digital yang mendukung pembelajaran aktif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-book interaktif PANCAKU berbasis Discovery Learning serta menguji efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui perbandingan capaian sebelum dan sesudah penggunaan media.

Sejalan dengan hal tersebut, tujuan utama penelitian ini adalah menghasilkan produk e-book interaktif PANCAKU yang layak digunakan dalam pembelajaran serta menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar PPKn pada siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoretis dalam pengembangan media pembelajaran digital berbasis nilai, serta secara praktis menjadi alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran PPKn yang lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

2. KAJIAN TEORITIS

Media pembelajaran merupakan sarana penting dalam proses belajar mengajar yang berfungsi menyalurkan pesan dari guru kepada siswa secara efektif (Arsyad, 2022). Dalam konteks pendidikan abad ke-21, perkembangan media telah bergeser dari bentuk konvensional menuju digitalisasi dengan kebutuhan akan teknologi digital dalam pendidikan (Haleem et al., 2022). Media digital seperti e-book interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa sekolah dasar melalui integrasi multimedia dan aktivitas eksploratif (Rusdi et al., 2025).

E-book interaktif tidak hanya menyajikan teks dan gambar statis, tetapi juga dilengkapi elemen audio, video, animasi, serta latihan interaktif yang mendukung pembelajaran mandiri (Suruambo, 2025). Keunggulan utama media interaktif adalah kemampuan untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa visual, auditori, dan kinestetik serta menyajikan materi Pancasila secara menarik. Penelitian Wulandari (2022) menunjukkan bahwa e-book interaktif secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep dibandingkan buku teks konvensional, terutama pada materi abstrak seperti nilai-nilai kebangsaan.

Model Discovery Learning menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui aktivitas observasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis, verifikasi, dan penyimpulan. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada transfer informasi dari guru, tetapi juga pada pengembangan pengalaman belajar bermakna melalui proses penemuan dan eksplorasi (Donita et al., 2026). Model Discovery Learning yang dikembangkan oleh Jerome Bruner, mendorong berpikir kritis dan reflektif melalui eksplorasi pengalaman nyata, sehingga sangat relevan untuk menginternalisasi nilai Pancasila yang bersifat abstrak (Salsabilla et al., 2025). Karakteristik utama model ini mencakup student-centered learning, penggunaan konteks autentik, dan peran guru sebagai fasilitator, yang selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka (Gani et al., 2021).

Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di sekolah dasar bertujuan membentuk Profil Pelajar Pancasila melalui penguatan nilai gotong royong, toleransi, dan tanggung jawab (Kementerian Pendidikan, 2022). Namun, praktik lapangan masih didominasi metode ceramah dan hafalan yang kurang kontekstual, menyebabkan rendahnya internalisasi nilai. Integrasi e-book interaktif berbasis Discovery Learning menawarkan solusi dengan menyajikan simulasi kehidupan nyata yang memungkinkan siswa mengalami dan merefleksikan penerapan Pancasila secara aktif.

Penelitian terdahulu memperkuat landasan ini. Ramadhan et al. (2023) membuktikan e-modul pendidikan pancasila dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Habibah (2026) Penggunaan media video animasi dalam pembelajaran pendidikan pancasila menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan kriteria peningkatan persentase N-Gain sebesar 0,8 dan 80% yang merupakan kriteria tinggi dan efektif. Fatmawati et al. (2025) menunjukkan Discovery Learning meningkatkan berpikir kritis siswa SD, sementara Ainun et al. (2024) membuktikan Discovery Learning dalam pembelajaran berpengaruh dalam mengembangkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan pancasila. Discovery Learning dapat menumbuhkan partisipasi dan antusiasme siswa serta peningkatan pada hasil belajar kognitif dan afektif (Utami et al., 2024)

Kesenjangan penelitian terletak pada ketiadaan e-book interaktif yang secara khusus mengintegrasikan tahapan Discovery Learning untuk materi nilai-nilai Pancasila kelas V SD dengan fokus ganda pada kognitif dan karakter. Penelitian sebelumnya lebih menekankan mata pelajaran eksakta atau aspek kognitif semata, sedangkan penguatan Profil Pelajar Pancasila melalui media digital kontekstual masih terbatas.

Pengembangan e-book PANCAKU (Pancasila dalam Kehidupanku) mengisi celah tersebut dengan merancang media interaktif yang mengintegrasikan tahapan Discovery

Learning stimulasi melalui cerita kehidupan, eksplorasi nilai via kuis dan refleksi, hingga generalisasi melalui proyek karakter sesuai Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka. Media ini dihipotesiskan efektif meningkatkan hasil belajar kognitif (pemahaman Pancasila) sekaligus afektif (sikap Profil Pelajar Pancasila) siswa kelas V SD melalui pembelajaran aktif dan bermakna. Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode Research and Development (R&D) yang diarahkan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa e-book interaktif PANCAKU berbasis Discovery Learning sekaligus mengetahui pengaruh penggunaannya terhadap hasil belajar peserta didik. Tahapan pengembangannya mengadaptasi prosedur Borg dan Gall yang disederhanakan, dimulai dari identifikasi kebutuhan, penyusunan rancangan produk, proses pengembangan, validasi oleh ahli, uji coba skala kecil, perbaikan produk, hingga pelaksanaan uji lapangan. Pendekatan tersebut dipilih karena mampu mendukung pengembangan media secara terarah sesuai kebutuhan pembelajaran di sekolah serta memungkinkan evaluasi terhadap kualitas dan efektivitas produk yang dibuat.

Penelitian melibatkan 30 siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Gabus yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kesesuaian karakteristik dengan kebutuhan penelitian. Dalam proses validasi, penelitian ini juga melibatkan ahli materi Pendidikan Pancasila dan ahli media pembelajaran digital. Guru kelas V turut berpartisipasi pada tahap uji coba guna memberikan penilaian mengenai kelayakan penggunaan e-book dalam kegiatan belajar mengajar. Pemilihan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan keterwakilan kondisi pembelajaran PKn di sekolah dasar serta kesiapan sekolah dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran.

Instrumen yang digunakan terdiri atas lembar validasi materi dan media, angket respons siswa terhadap penggunaan e-book PANCAKU, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, serta tes hasil belajar dalam bentuk pretest dan posttest. Lembar validasi dan angket disusun menggunakan skala Likert empat tingkat, sedangkan soal tes dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran Pendidikan Pancasila kelas V pada Kurikulum Merdeka. Sebelum digunakan, seluruh instrumen terlebih dahulu melalui tahap penilaian ahli untuk memastikan kesesuaian isi dan kelayakannya.

Proses pengumpulan data dilaksanakan mengikuti tahapan pengembangan produk. Data validasi diperoleh melalui penilaian ahli terhadap aspek materi, tampilan media, serta penerapan Discovery Learning dalam e-book. Data mengenai kepraktisan media diperoleh dari hasil angket respons siswa dan observasi selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, data efektivitas dikumpulkan melalui nilai pretest sebelum penggunaan media dan posttest setelah peserta didik belajar menggunakan e-book PANCAKU.

Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil validasi ahli dan respons siswa dihitung dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat kelayakan serta kepraktisan media. Adapun hasil belajar dianalisis dengan membandingkan rata-rata nilai pretest dan posttest serta persentase ketuntasan belajar siswa. Media e-book PANCAKU dinilai efektif apabila terjadi peningkatan hasil belajar dan persentase ketuntasan siswa melampaui standar ketuntasan minimum yang telah ditetapkan oleh sekolah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran digital interaktif berupa e-book berjudul PANCAKU (Pancasila dalam Kehidupanku) untuk siswa kelas lima sekolah dasar. E-book ini dirancang untuk mendukung pembelajaran nilai-nilai Pancasila dalam Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) melalui integrasi Model Pembelajaran Penemuan. Pengembangan prototipe PANCAKU mengikuti pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) berdasarkan model Borg dan Gall yang dimodifikasi. Proses pengembangan terdiri dari beberapa tahap sistematis, yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) desain produk, (3) pengembangan prototipe, (4) validasi ahli, (5) uji lapangan terbatas, (6) revisi produk, dan (7) implementasi lapangan.

Fase Analisis

Fase analisis mewakili tahap awal dari proses Penelitian dan Pengembangan (R&D) berdasarkan model Borg dan Gall yang dimodifikasi. Fase ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah pembelajaran, kebutuhan siswa, dan persyaratan kurikulum yang terkait dengan pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar kelas lima.

Pengamatan awal dan wawancara informal dengan guru menunjukkan bahwa siswa menunjukkan tingkat keterlibatan yang rendah dan pemahaman yang terbatas terhadap nilai-nilai Pancasila saat pembelajaran disampaikan menggunakan metode pengajaran konvensional, seperti ceramah dan pengajaran berbasis buku teks. Selain itu, ketersediaan media pembelajaran digital interaktif dan kontekstual masih terbatas, yang mempengaruhi motivasi dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.

Pengguna target dari produk yang dikembangkan adalah siswa kelas lima di sekolah dasar negeri di Kecamatan Gabus. Oleh karena itu, media pembelajaran dirancang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar tingkat atas, yang memerlukan materi visual, kontekstual, dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan internalisasi nilai. Analisis kurikulum juga dilakukan untuk memastikan kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran (Learning Outcomes) Kurikulum Merdeka untuk mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Analisis tersebut mencakup identifikasi tujuan pembelajaran yang relevan, kompetensi inti, konsep kunci nilai-nilai Pancasila, dan aktivitas pembelajaran yang sesuai untuk mendukung tahap-tahap Model Pembelajaran Penemuan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan kurikulum, peneliti mengembangkan konsep buku elektronik interaktif berjudul PANCAKU (Pancasila dalam Kehidupanku). E-book ini dirancang sebagai media pembelajaran digital yang dapat diakses melalui komputer, tablet, atau smartphone, memungkinkan penggunaan yang fleksibel baik dalam pembelajaran di kelas maupun pembelajaran mandiri. Produk ini dimaksudkan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna, merangsang pemikiran kritis siswa, dan mendukung internalisasi nilai-nilai Pancasila melalui aktivitas Pembelajaran Penemuan yang terstruktur.

Fase Desain

Fase desain dilakukan setelah menyelesaikan analisis kebutuhan dan kurikulum. Pada fase ini, peneliti secara sistematis merencanakan struktur, organisasi konten, strategi instruksional, tata letak visual, dan komponen interaktif dari e-book PANCAKU. Proses desain dipandu oleh prinsip-prinsip Model Pembelajaran Penemuan dan selaras dengan Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka untuk Pendidikan Pancasila di kelas V sekolah dasar.

Langkah awal dalam fase ini melibatkan sintesis ide-ide yang diperoleh dari tahap analisis menjadi blueprint instruksional yang terstruktur. Peneliti merancang storyboard dan kerangka konten yang menggambarkan urutan aktivitas pembelajaran, integrasi nilai-nilai Pancasila, contoh-contoh kontekstual, tugas siswa, dan penilaian formatif. Tahapan Discovery Learning stimulasi, pernyataan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi diterapkan secara sistematis dalam setiap unit pembelajaran.

E-book ini dirancang sebagai media pembelajaran digital interaktif yang menggabungkan teks, gambar, ilustrasi, pertanyaan reflektif, studi kasus kontekstual, dan latihan interaktif. Proses pengembangan menggunakan platform desain digital seperti Canva Edu dan aplikasi pendukung untuk menghasilkan tata letak visual yang menarik dan sesuai untuk siswa kelas atas sekolah dasar. Antarmuka dirancang agar sederhana, menarik, dan ramah pengguna untuk

mengakomodasi karakteristik kognitif dan perkembangan siswa. Fase desain menekankan tiga aspek utama:

Desain Instruksional

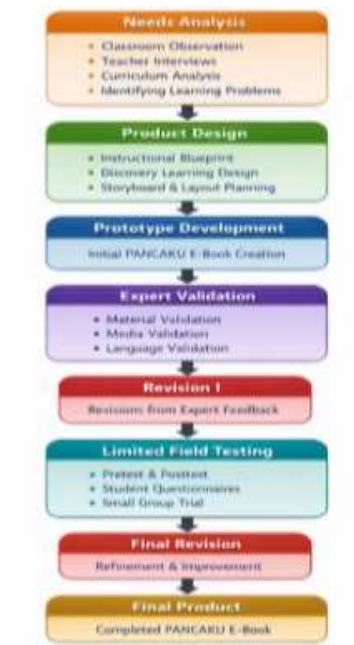
Aspek ini berfokus pada penyelarasan tujuan pembelajaran, materi, aktivitas, dan penilaian dengan kerangka kerja Pembelajaran Penemuan. Setiap bagian dari e-book dirancang untuk mendorong eksplorasi aktif, pemikiran kritis, dan pemahaman yang bermakna tentang nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.

Desain Konten dan Bahasa

Materi disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa kelas lima, menggunakan bahasa yang jelas, komunikatif, dan sesuai usia. Contoh-contoh kontekstual yang mencerminkan pengalaman nyata siswa dimasukkan untuk memfasilitasi internalisasi nilai-nilai.

Desain Media dan Visual

Tata letak visual mencakup ilustrasi menarik, komposisi warna yang seimbang, tipografi yang mudah dibaca, dan format yang konsisten. Komponen interaktif seperti soal latihan dan lembar refleksi dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Desain modul keseluruhan e-book PANCAKU terdiri dari beberapa bagian utama, termasuk halaman sampul, tujuan pembelajaran, aktivitas stimulasi, tugas eksplorasi, aktivitas diskusi, refleksi, tes formatif, dan komponen evaluasi. Gambaran skematis dari desain modul e-book disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Riset dan Pengembangan (R&D) berdasarkan model Borg dan Gall yang dimodifikasi.

Fase Implementasi

Fase implementasi merupakan tahap di mana rancangan desain yang disetujui diubah menjadi produk pembelajaran digital yang fungsional dan dapat digunakan. Semua perencanaan awal yang dikembangkan pada fase desain seperti storyboard instruksional, struktur konten, integrasi Pembelajaran Penemuan, tata letak visual, dan komponen interaktif diterapkan secara sistematis ke dalam versi awal e-book interaktif PANCAKU.

Selama fase ini, peneliti mengembangkan e-book menggunakan platform desain digital seperti Canva Edu dan aplikasi pendukung untuk menciptakan antarmuka yang menarik, terstruktur, dan ramah pengguna. Produk ini mengintegrasikan elemen multimedia termasuk teks, ilustrasi kontekstual, pertanyaan reflektif, aktivitas terstruktur, dan latihan formatif yang selaras dengan tahap-tahap Pembelajaran Penemuan.

Transformasi dari desain ke produk meliputi pengorganisasian materi pembelajaran menjadi modul yang kohesif, penyisipan tugas interaktif, pengaturan fitur navigasi, dan memastikan keterbacaan serta keseimbangan visual yang sesuai untuk siswa kelas lima sekolah dasar. Setiap unit pembelajaran mengikuti urutan terstruktur stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi untuk memastikan konsistensi pedagogis.

Fase implementasi juga melibatkan pengujian internal untuk memastikan bahwa semua elemen interaktif, tautan hiperteks, tombol navigasi, dan komponen evaluasi berfungsi dengan baik di berbagai perangkat seperti laptop, tablet, dan smartphone. Penyesuaian yang diperlukan dilakukan untuk mengoptimalkan aksesibilitas dan kinerja teknis.

Penggunaan presentasi multimedia dalam e-book PANCAKU bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman konseptual siswa. Dengan mengintegrasikan pengalaman belajar visual dan kontekstual, produk ini bertujuan untuk menciptakan interaksi belajar yang bermakna dan mendukung siswa dalam menginternalisasi nilai-nilai Pancasila secara efektif.

Fase Pengujian

Fase pengujian dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas e-book interaktif PANCAKU yang dikembangkan sebelum finalisasi. Fase ini terdiri dari validasi ahli dan pengujian lapangan terbatas. Pertama, produk tersebut divalidasi oleh tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Tujuan validasi ahli adalah untuk menilai akurasi konten, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian integrasi Pembelajaran Penemuan, kejelasan bahasa, presentasi visual, dan kegunaan keseluruhan e-book. Data dari validasi ahli dikumpulkan menggunakan lembar validasi dan wawancara semi-terstruktur untuk

mendapatkan skor kuantitatif dan umpan balik kualitatif. Revisi dilakukan berdasarkan saran para ahli.

Setelah revisi, produk diimplementasikan dalam uji coba lapangan terbatas yang melibatkan 20 siswa kelas lima di sekolah dasar negeri di Kecamatan Gabus. Uji coba ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan dan efektivitas awal e-book PANCAKU dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai Pancasila.

Untuk mengukur efektivitas pembelajaran, siswa diberikan tes awal sebelum menggunakan e-book dan tes akhir setelah kegiatan pembelajaran. Perbandingan hasil tes awal dan tes akhir digunakan untuk menentukan peningkatan hasil pembelajaran kognitif siswa. Selain itu, kuesioner tanggapan siswa dibagikan untuk menilai daya tarik, kejelasan, kemudahan penggunaan, dan pengalaman pembelajaran secara keseluruhan saat menggunakan media yang dikembangkan.

Melalui fase pengujian ini, peneliti memastikan bahwa produk memenuhi standar pedagogis, berfungsi secara efektif dalam implementasi di kelas, dan mendukung pengalaman belajar yang bermakna..

Fase revisi akhir

Fase revisi akhir dilakukan setelah tahap pengujian lapangan terbatas. Pada fase ini, perbaikan dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli dan temuan uji coba siswa. Perbaikan meliputi penyempurnaan konten instruksional, peningkatan kejelasan bahasa, peningkatan tata letak visual, penyesuaian komponen interaktif, dan revisi item penilaian jika diperlukan. Penyesuaian teknis juga dilakukan untuk memastikan kompatibilitas di berbagai perangkat digital dan mengoptimalkan aksesibilitas.

Proses penyempurnaan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas, stabilitas, dan keberlanjutan e-book PANCAKU sebagai sumber belajar digital. Produk akhir diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik, berpusat pada siswa, yang mendorong partisipasi aktif, pemikiran kritis, dan internalisasi nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.

Fase analisis kebutuhan, observasi awal dan wawancara dilakukan di tiga sekolah dasar negeri di Kecamatan Gabus untuk mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran PKn, khususnya terkait pemahaman siswa yang rendah terhadap nilai-nilai Pancasila dan penggunaan media digital interaktif yang terbatas. Temuan dari fase ini menjadi dasar untuk merancang prototipe e-book PANCAKU.

Selama fase desain, struktur konten, tujuan pembelajaran, alur instruksional, dan integrasi tahap-tahap Pembelajaran Penemuan (stimulasi, pernyataan masalah, pengumpulan

data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi) direncanakan secara sistematis. Prototipe tersebut mencakup narasi kontekstual, cerita bergambar, aktivitas reflektif, latihan interaktif, dan penilaian formatif yang selaras dengan hasil belajar Kurikulum Merdeka.

Prototipe awal dikembangkan menggunakan platform desain digital seperti Canva Edu dan aplikasi pendukung lainnya untuk menghasilkan format interaktif dan visual yang menarik, yang dapat diakses melalui komputer, tablet, dan smartphone. Setelah pengembangan, prototipe tersebut menjalani validasi ahli (ahli materi, media, dan bahasa) untuk memastikan akurasi konten, kesesuaian instruksional, dan kelayakan desain sebelum dilanjutkan ke tahap uji lapangan A.

Hasil penelitian diperoleh melalui validasi produk, uji kelayakan, dan uji efektivitas e-book interaktif PANCAKU yang berbasis pada Metode Pembelajaran Penemuan. Pada tahap validasi, penilaian oleh ahli materi pelajaran dan ahli media menunjukkan bahwa e-book yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik. Skor validasi ahli materi mencapai 87,9%, sedangkan skor validasi ahli media mencapai 89,3%. Hasil ini menunjukkan bahwa e-book PANCAKU telah memenuhi aspek kesesuaian materi, kejelasan penyajian, integrasi tahap-tahap Pembelajaran Penemuan, serta kualitas desain media dan interaktivitas, sehingga cocok untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar.

Tabel 1. Hasil Validasi E-book PANCAKU oleh Para Ahli.

Validator	Skor (%)	kategori
Ahli Materi	87,9	Sangat Valid
Ahli Media	89,3	Sangat Valid
Rata-rata	88,6	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, e-book PANCAKU memperoleh skor rata-rata 88,6% dengan kategori sangat valid, menunjukkan bahwa materi, desain media, dan integrasi tahap-tahap Pembelajaran Penemuan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar. Praktisnya penggunaan e-book dianalisis melalui kuesioner tanggapan siswa dan pengamatan pembelajaran. Hasil tanggapan siswa terhadap penggunaan e-book PANCAKU disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tanggapan Siswa terhadap Kepraktisan E-book PANCAKU.

Indikator	Persentase (%)	kategori
Mudah digunakan	91,0	Sangat Praktis
Tampilan dan Efektivitas	89,5	Sangat Praktis
Kejelasan Materi	90,2	Sangat Praktis
Rata-rata	90,2	Sangat Praktis

Data dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa siswa memberikan respons positif dengan persentase rata-rata 90,2%, sehingga e-book PANCAKU dinyatakan sangat praktis dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Efektivitas e-book PANCAKU dianalisis dengan

membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media tersebut. Ringkasan skor pretest dan posttest disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest.

Aspek Penilaian	Pretest	Posttest
Skor Rata-rata	68,0	82,4
Persentase (%)	35	87

Tabel 3 menunjukkan peningkatan skor hasil belajar rata-rata sebesar 14,4 poin dan peningkatan kelengkapan belajar sebesar 52%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan e-book interaktif PANCAKU berdasarkan Metode Pembelajaran Penemuan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD dalam Pendidikan Pancasila.

Praktisnya penggunaan e-book PANCAKU dianalisis berdasarkan kuesioner tanggapan siswa dan hasil observasi selama proses pembelajaran. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 90,2% siswa merespons positif terhadap penggunaan e-book, terutama dalam hal kemudahan penggunaan, tampilan visual, dan kejelasan materi. Pengamatan proses pembelajaran juga menunjukkan bahwa siswa lebih aktif terlibat dalam aktivitas seperti menemukan konsep, berdiskusi, dan mengerjakan tugas berbasis masalah yang disajikan dalam e-book. Temuan ini menunjukkan bahwa e-book PANCAKU praktis dan mendukung implementasi pembelajaran berbasis Discovery Learning.

Efektivitas e-book PANCAKU dianalisis dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media tersebut. Hasil pretest menunjukkan skor rata-rata 68,0 dengan persentase kelengkapan belajar sebesar 35%. Setelah implementasi e-book PANCAKU, skor rata-rata pasca-tes meningkat menjadi 82,4 dengan persentase kelengkapan belajar sebesar 87%. Peningkatan ini menunjukkan perbaikan yang signifikan dalam hasil belajar siswa. Secara deskriptif, sebagian besar siswa mampu memahami konsep nilai-nilai Pancasila secara lebih mendalam dan kontekstual setelah mengikuti pembelajaran menggunakan e-book interaktif berbasis Discovery Learning.

Berdasarkan hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa e-book PANCAKU berbasis Discovery Learning tidak hanya valid dan praktis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar Pendidikan Pancasila bagi siswa kelas 5 SD. Peningkatan rata-rata skor dan tingkat kelengkapan belajar menunjukkan bahwa integrasi media digital interaktif dengan model Discovery Learning memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar.

Pembahasan

Penelitian menunjukkan bahwa E-book PANCAKU efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD pada materi nilai-nilai Pancasila. Media ini mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, membantu siswa memahami makna nilai-nilai Pancasila melalui kegiatan belajar yang menarik, eksploratif, dan reflektif. Efektivitas ini didukung oleh desain pembelajaran berbasis *Discovery Learning*, di mana siswa berperan aktif dalam menemukan konsep, memecahkan masalah, serta menarik kesimpulan secara mandiri. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Aldalur & Perez (2023) yang menyatakan bahwa media digital berbasis penemuan (*discovery-based e-learning*) secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa sekolah dasar. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa pengembangan E-book PANCAKU berbasis *Discovery Learning* bukan hanya praktis dan menarik, tetapi juga efektif sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar PKn siswa secara signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan e-book PANCAKU (Pancasila dalam Kehidupanku) berbasis model *Discovery Learning* yang telah dilaksanakan dan diimplementasikan pada siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Gabus, terdapat beberapa hal penting yang perlu menjadi perhatian untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-book PANCAKU dinyatakan layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PKn). Temuan ini menegaskan urgensi pengembangan media pembelajaran digital kontekstual yang terintegrasi dengan model pembelajaran aktif, khususnya *Discovery Learning*, sebagai respons terhadap rendahnya hasil belajar dan minimnya pemanfaatan media digital di sekolah dasar. Implementasi media ini membuktikan bahwa ketika siswa diberikan pengalaman belajar yang interaktif, visual, dan berbasis penemuan, pemahaman konseptual mereka terhadap nilai-nilai Pancasila meningkat secara signifikan dan melampaui KKTP yang ditetapkan.

Namun demikian, dalam proses pengembangan dan implementasi media ini, peneliti menemukan beberapa keterbatasan yang perlu menjadi bahan refleksi untuk penelitian selanjutnya. Pertama, penggunaan e-book masih bergantung pada ketersediaan perangkat digital dan kestabilan akses teknologi di sekolah. Meskipun sebagian besar siswa memiliki akses terhadap gawai, tidak semua kondisi kelas mendukung penggunaan media digital secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media digital perlu disertai dengan kesiapan infrastruktur sekolah dan literasi teknologi guru. Kedua, efektivitas media dalam penelitian ini lebih banyak diukur pada aspek kognitif melalui pretest dan posttest, sementara

pengukuran aspek afektif dan internalisasi nilai Pancasila belum dilakukan secara longitudinal. Padahal, tujuan utama pembelajaran PKn bukan hanya peningkatan nilai akademik, tetapi juga pembentukan karakter dan penghayatan nilai. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengamatan jangka panjang terhadap perubahan sikap dan perilaku siswa setelah penggunaan media pembelajaran berbasis nilai seperti e-book PANCAKU. Ketiga, pengembangan e-book dalam penelitian ini masih terbatas pada satu fase kelas (Fase C kelas V) dan satu mata pelajaran, yaitu PKn. Ke depan, model pengembangan serupa dapat diperluas pada jenjang kelas lain atau pada mata pelajaran lain yang juga membutuhkan pendekatan kontekstual dan berbasis karakter. Dengan demikian, kontribusi pengembangan media digital tidak hanya terbatas pada satu konteks pembelajaran, tetapi dapat menjadi model replikasi yang lebih luas.

Selain itu, integrasi model Discovery Learning dalam e-book telah menunjukkan dampak positif terhadap partisipasi aktif siswa. Namun, implementasi model ini tetap memerlukan peran guru sebagai fasilitator yang terampil dalam mengarahkan proses penemuan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dapat mengkaji efektivitas media ini apabila disertai dengan pelatihan khusus bagi guru terkait strategi pembelajaran berbasis penemuan dan pemanfaatan media digital secara optimal. Temuan penelitian ini juga memperlihatkan bahwa kombinasi media digital interaktif dan pendekatan pembelajaran aktif mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21 serta mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, khususnya dalam penguatan Profil Pelajar Pancasila. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran serupa perlu terus dilakukan secara inovatif, adaptif, dan berbasis kebutuhan riil lapangan agar transformasi pembelajaran tidak berhenti pada tataran wacana, tetapi benar-benar berdampak pada kualitas proses dan hasil belajar siswa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa e-book interaktif PANCAKU berbasis Discovery Learning memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila pada siswa kelas V sekolah dasar. Tingkat validitas yang diperoleh menunjukkan bahwa isi materi, tampilan media, serta langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran. Selain itu, kepraktisan media terlihat dari tanggapan positif siswa selama penggunaan e-book dalam kegiatan belajar mengajar.

Keefektifan e-book PANCAKU terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan siswa setelah penggunaan media pembelajaran tersebut.

Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital interaktif yang dipadukan dengan pendekatan Discovery Learning mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berorientasi pada siswa. Dengan demikian, pengembangan e-book interaktif berbasis Discovery Learning dapat dijadikan salah satu alternatif untuk membantu meningkatkan hasil belajar Pendidikan Pancasila di sekolah dasar.

Berdasarkan temuan penelitian, guru disarankan untuk memanfaatkan e-book PANCAKU maupun media digital sejenis dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dengan mengombinasikannya bersama model pembelajaran aktif. Selain itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan pada cakupan sekolah dan jenjang kelas yang lebih luas guna mengetahui konsistensi efektivitas media tersebut. Kajian berikutnya juga dapat diarahkan untuk meneliti pengaruh penggunaan e-book terhadap perkembangan sikap, nilai, dan karakter siswa secara lebih mendalam.

DAFTAR REFERENSI

- Abdurrahman, R., & Danial, E. (2022). Online learning in civic education to increase understanding of human rights through e-books. *Annual Civic Education Conference (ACEC 2021)*, 393–397. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220108.072>
- Ainun, M., Litah, P. N., Putri, R. A., Septiany, N. B., Regina, P., & Herianto, E. (2024). Pengaruh penggunaan model discovery learning pada materi Pancasila sebagai dasar negara untuk mengembangkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran PPKn. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(8), 9063–9068. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i8.5212>
- Aldalur, I., & Pérez, A. (2023). Gamification and discovery learning: Motivating and involving students in the learning process. *Heliyon*, 9(1), e13135. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13135>
- Arsyad, A. (2022). *Media pembelajaran*. Rajawali Press.
- Donita, H., Juwita, P., Pertiwi, A. M., Syafitri, D., & Sari, W. P. (2026). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran PKN kelas IV UPT SD Negeri 060923 Medan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 127–134. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.40886>
- Fadhillah, A. Z., Fauziah, A. H., Zahra, A., Surayanah, S., & Putri, M. A. (2025). Peran media visual dan digital dalam meningkatkan motivasi belajar PKN di SDN 1 Sentul. *JGK: Jurnal Guru Kita*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.24114/jgk.v10i1.71475>
- Fatmawati, A. W., Yohamintin, Y., & Gumala, Y. (2025). Model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 8(2), 1–10. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i2.38609>
- Gani, R. A., Anwar, W. S., & Aditiya, S. (2021). Perbedaan hasil belajar melalui model discovery learning dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 54–59. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i1.3192>

- Habibah, A. (2026). Peningkatan hasil belajar Pendidikan Pancasila dengan menggunakan media video animasi untuk siswa kelas V SDN 110 Pekanbaru. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 81–93. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.43541>
- Haleem, A., Javid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Karima, M. K., et al. (2025). Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kurikulum Merdeka pada fase A: Sebuah analisis. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 18(1), 9–18. <https://doi.org/10.52217/lentera.v18i1.1613>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Pancasila fase C*. Kemendikbudristek.
- Komalasari, K., Fitriyani, S., & Anggraini, D. N. (2021). Living values-based digital learning resources in civic education. *New Educational Review*, 63, 85–96. <https://doi.org/10.15804/ner.2021.63.1.07>
- Novela, D., Suriani, A., & Nisa, S. (2024). Implementasi pembelajaran inovatif melalui media digital di sekolah dasar. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 4(2), 100–105. <https://doi.org/10.58737/jpled.v4i2.283>
- Noviansyah, F. H., Mahendra, M. A., & Ibrahim, T. R. (2025). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami nilai-nilai Pancasila di sekolah dasar. *Sindoro: Cendekia Pendidikan*, 15(11), 41–50.
- Nurhasanah, A., Handoyo, E., Widiyatmoko, A., & Rusdarti. (2025). Digital-based learning media innovation: Improving motivation and science learning outcomes. *International Journal on Social and Education Sciences*, 7(2), 185–194. <https://doi.org/10.46328/ijones.723>
- Ramadhan, W., Meisya, R., Jannah, R., & Putro, K. Z. (2023). E-modul Pendidikan Pancasila berbasis Canva berbantuan Flip PDF Professional untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 11(2), 178–195. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i2.27262>
- Rismayanti, N. M., & Wibawa, I. M. C. (2024). Interactive learning video based on PBL in Pancasila education subject for grade IV elementary school. *International Journal of Elementary Education*, 8(4), 752–761. <https://doi.org/10.23887/ijee.v8i4.91552>
- Rusdi, H., Ervianti, R., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1–10.
- Salsabilla, T., Ansya, Y. A., & Samosir, E. D. (2025). Implementasi model discovery learning pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila kelas V sekolah dasar. *Jurnal Transformasi dan Inovasi Pendidikan*, 1(1), 18–35.
- Suruambo, J. (2025). Studi kasus implementasi e-book interaktif sebagai media pembelajaran literasi membaca di sekolah dasar. *Tarunateach: Journal of Elementary School*, 3(2), 93–104. <https://doi.org/10.54298/tarunateach.v3i2.646>
- Utami, P. P., Nuryani, N., & Putra, N. J. L. (2024). Enhancing Pancasila education outcomes: Fostering unity in diversity with the discovery learning method. *Proceedings of International Conference on Education*, 3, 7–12. <https://doi.org/10.37640/ICE.03.856>

Wulandari, W. (2022). Efektivitas media pembelajaran digital terhadap peningkatan pemahaman nilai-nilai Pancasila di madrasah ibtidaiyah: Studi kuasi-eksperimen. *Cendekiawan: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, 1(4), 233–240. <https://doi.org/10.61253/cendekiawan.v1i4.416>