

## Pengembangan Media Pembelajaran Propanca Berbasis Aplikasi pada Materi Profil Pelajar Pancasila untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar

**Astrid Nabila** ✉, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Melawi  
**Joni Albar**, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Melawi  
**Kasihani Lestari**, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Melawi

✉ [astridnabila178@gmail.com](mailto:astridnabila178@gmail.com)

---

**Abstract:** *This research aims to develop an application-based learning media called PROPANCA to support Pancasila Education (PP) for grade V elementary school students. Using the Research and Development (R&D) model with the ADDIE approach (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), the study was conducted at SD Negeri 28 Kelakik. Data collection techniques included observation, interviews, and questionnaires. The media was validated by three experts, resulting in scores of 94.5% (media), 100% (material), and 90% (language). Students responded positively, with a satisfaction rate of 91.77%. PROPANCA integrates interactive elements such as animation, sound, and quizzes, making learning more engaging. The application was found to effectively increase student understanding and involvement in the learning process, especially in mastering the six dimensions of the Pancasila Student Profile. It can be used both in-class and for self-study. The findings indicate that PROPANCA is highly feasible and provides an innovative digital solution for character education aligned with the Merdeka Curriculum.*

**Keywords:** *Learning Media, PROPANCA, Pancasila Student Profile*

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi bernama PROPANCA untuk menunjang pembelajaran Pendidikan Pancasila (PP) pada siswa kelas V sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan ADDIE yang terdiri dari tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa SD Negeri 28 Kelakik. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan angket. Hasil validasi oleh tiga ahli menunjukkan tingkat kelayakan sangat tinggi: 94,5% oleh ahli media, 100% oleh ahli materi, dan 90% oleh ahli bahasa. Respon siswa terhadap media mencapai 91,77%. Aplikasi PROPANCA memuat elemen interaktif seperti animasi, suara, dan evaluasi, yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap enam dimensi Profil Pelajar Pancasila. Media ini efektif digunakan baik dalam pembelajaran di kelas maupun secara mandiri di rumah. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa aplikasi PROPANCA sangat layak digunakan sebagai solusi inovatif pembelajaran karakter berbasis digital yang selaras dengan Kurikulum Merdeka. Merdeka.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, PROPANCA, Profil Pelajar Pancasila.

---



## PENDAHULUAN

Pendidikan Pancasila di Indonesia memainkan peran penting dalam membentuk karakter dan nilai-nilai kebangsaan siswa. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Nadiem Makarim, menyampaikan bahwa profil siswa Pancasila membantu siswa lebih siap menghadapi berbagai pengetahuan baru. Puspita (2020), merujuk pada enam dimensi profil pelajar Pancasila dari Direktorat Sekolah Dasar (2020), yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, berkebinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Dimensi-dimensi tersebut dijadikan pedoman dalam pembelajaran berbasis proyek sebagai upaya memperkuat pembentukan karakter siswa.

Pemahaman generasi muda terhadap nilai-nilai kebangsaan masih berada pada level yang rendah. Berdasarkan data dari Lembaga Survei Indonesia (2018), hanya sekitar 6,2% siswa yang mampu menjawab dengan benar pertanyaan berkaitan dengan wawasan kebangsaan. Tingkat pemahaman yang rendah ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual.

Penggunaan internet dan media sosial kini menjadi bagian dari aktivitas harian siswa. Laporan *We Are Social* (2023) menyebutkan bahwa masyarakat Indonesia menghabiskan rata-rata 7 jam 42 menit per hari untuk berselancar di internet, dengan 3 jam 18 menit digunakan untuk mengakses media sosial. Paparan digital yang intens ini turut berdampak pada pembentukan karakter generasi muda, terutama dalam hal etika dan sopan santun dalam berinteraksi secara daring. Microsoft Indonesia (2021) melaporkan bahwa Indeks Keadaban Digital Indonesia tahun 2020 berada di peringkat 29 dari 32 negara, serta menjadi yang terendah di kawasan Asia Tenggara.

Konten digital yang tersebar melalui media sosial memengaruhi perilaku dan nilai yang diinternalisasi oleh siswa. Penelitian oleh Alchatib et al. (2021) menyatakan bahwa sikap siswa dapat dibentuk melalui paparan konten digital yang mereka akses. Temuan serupa juga disampaikan oleh Tamrin et al. (2022), yang menunjukkan bahwa interaksi di media sosial memengaruhi moral dan etika siswa ketika menghadapi persoalan sosial.

Pembelajaran Pancasila memerlukan pendekatan yang berbeda agar lebih efektif diimplementasikan pada siswa sekolah dasar. Kurikulum Merdeka menekankan pembentukan karakter dan pengembangan soft skill yang tercermin dalam Profil Pelajar Pancasila melalui pembelajaran berbasis proyek. Menurut Sufyadi et al. (2021), rancangan kurikulum ini memperhatikan perkembangan dan kebutuhan siswa serta bertujuan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

Pemanfaatan teknologi pendidikan menjadi strategi penting untuk mendukung implementasi kurikulum tersebut. Aplikasi pembelajaran seperti PROPANCA diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi Pancasila. Surjono (2017) menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran interaktif efektif karena mampu mengintegrasikan teks, gambar, suara, dan animasi dalam satu media.

Multimedia pembelajaran terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Utami et al. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dalam pembelajaran PKN kelas V sekolah dasar meningkatkan persentase ketuntasan belajar siswa dari 85,72% menjadi 100%. Efektivitas media tersebut memperkuat pentingnya pengembangan inovasi dalam strategi pembelajaran.

Keterlibatan siswa secara kritis dalam pembelajaran berperan besar dalam membentuk pemahaman yang lebih mendalam. Cosner (2020) menyatakan bahwa siswa perlu diberikan ruang untuk merefleksikan pengalaman belajar melalui strategi yang relevan. Pemilihan siswa kelas V sebagai sasaran pengembangan media PROPANCA didasarkan pada kematangan kognitif yang memungkinkan mereka memahami nilai-nilai yang terkandung dalam Profil Pelajar Pancasila.

Hasil observasi yang telah dilaksanakan pada 10 September 2024 di SD Negeri 28 Kelakik menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku ajar, gambar, dan papan tulis. Sumber belajar yang terbatas ini tidak cukup

mendukung pemahaman mendalam terhadap nilai-nilai Pancasila. Di sisi lain, arus informasi yang tidak terkendali dari internet berpotensi membentuk karakter siswa yang bertolak belakang dengan nilai-nilai tersebut.

Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran PROPANCA Berbasis Aplikasi pada Materi Profil Pelajar Pancasila untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar.”* Fokus utama penelitian ini adalah menciptakan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mendukung pembentukan karakter siswa secara optimal sesuai nilai-nilai Pancasila.

## **Grand Theory**

Penelitian ini menggunakan teori Technology Acceptance Model (TAM) sebagai dasar dalam menganalisis dan mengembangkan media pembelajaran PROPANCA berbasis aplikasi. Technology Acceptance Model (TAM) merupakan model yang banyak digunakan dalam studi adopsi teknologi untuk memahami bagaimana pengguna menerima dan menggunakan teknologi baru. Teori ini relevan dalam konteks pendidikan karena memberikan kerangka untuk mengukur kesiapan dan kemauan individu dalam mengadopsi teknologi, termasuk media pembelajaran digital.

Teori Technology Acceptance Model (TAM) menekankan dua variabel utama yang mempengaruhi sikap dan perilaku pengguna terhadap teknologi, yaitu persepsi kemanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan. Persepsi kemanfaatan merujuk pada sejauh mana individu percaya bahwa menggunakan teknologi akan meningkatkan kinerja tugas mereka. Persepsi kemudahan penggunaan mengacu pada sejauh mana individu percaya bahwa penggunaan teknologi tidak membutuhkan banyak usaha (Wicaksono, 2022, hlm. 31).

Penguatan karakter bangsa dapat dilakukan melalui pengintegrasian nilai-nilai kearifan lokal ke dalam kegiatan pembelajaran. Nilai seperti kejujuran, gotong royong, kesederhanaan, dan kepedulian terhadap sesama diyakini mampu membentuk pribadi yang berkarakter kuat dan bertanggung jawab (Albar, Wibowo, & Nabila, 2024). Dalam mendukung proses ini, penggunaan media pembelajaran digital perlu memperhatikan aspek kemudahan penggunaan. Wicaksono (2022) menegaskan bahwa faktor kemudahan dalam memahami dan mengakses teknologi sangat berpengaruh terhadap penerimaan pengguna terhadap suatu aplikasi. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran PROPANCA perlu menghadirkan fitur-fitur yang sederhana, menarik, dan mudah digunakan, sehingga mampu menanamkan nilai-nilai Pancasila secara efektif dan menyenangkan.

Technology Acceptance Model (TAM) memberikan landasan bagi pengembang aplikasi untuk merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Identifikasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi menjadi langkah awal dalam memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan benar-benar memberikan manfaat dan dapat diterima oleh siswa maupun guru. Dalam konteks pengembangan media pembelajaran PROPANCA, pemahaman terhadap dua faktor utama TAM membantu peneliti merancang fitur aplikasi yang bermanfaat dan mudah digunakan.

Penerapan teori TAM dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab bagaimana aplikasi PROPANCA dapat diterima dan digunakan secara efektif dalam pembelajaran Profil Pelajar Pancasila di kelas V sekolah dasar. Penelitian ini juga mengkaji sejauh mana guru dan siswa menilai kemudahan serta kemanfaatan aplikasi tersebut sebagai media pembelajaran interaktif dalam konteks Kurikulum Merdeka.

## Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu elemen penting dalam proses pendidikan karena berfungsi sebagai alat bantu yang mendukung kegiatan pembelajaran di ruang kelas. Tujuan utama dari penggunaan media ini adalah membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran yang bersifat abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Media pembelajaran mencakup segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber belajar kepada peserta didik secara terencana dan terstruktur (Asyhar, 2020).

Penggunaan media pembelajaran semakin relevan dengan perkembangan teknologi dan kompleksitas kebutuhan pendidikan. Media tidak lagi terbatas pada materi cetak atau gambar statis, tetapi telah meluas ke bentuk digital, seperti audio, video, aplikasi e-learning, dan media interaktif lainnya. Bentuk-bentuk media tersebut mampu memperkaya pengalaman belajar siswa dan menjadikannya lebih menarik serta bermakna.

Media pembelajaran sebagai alat komunikasi yang dirancang untuk mentransfer informasi dari sumber ke peserta didik secara efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Mudlofir dan Rusidiyah (2016) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berperan sebagai perantara dalam penyampaian pesan dari guru kepada siswa. Peran media tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membentuk lingkungan belajar yang kondusif dan memfasilitasi terjadinya proses pembelajaran yang efisien.

Media pembelajaran juga dirancang berdasarkan prinsip-prinsip teori pembelajaran, sehingga mampu merangsang pikiran, emosi, perhatian, dan motivasi siswa. Suryani *et al.*, (2018) menjelaskan bahwa media pembelajaran yang dipilih dengan tepat akan meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta mendorong siswa untuk memahami materi secara lebih mendalam. Selain itu, media mampu memperjelas konsep-konsep abstrak yang sulit dijelaskan secara verbal oleh guru.

Penerapan Kurikulum Merdeka yang mengedepankan fleksibilitas memberikan ruang bagi siswa untuk belajar sesuai minat dan gaya belajar mereka. Albar dan Mastiah mengemukakan bahwa fleksibilitas ini berkontribusi terhadap peningkatan keaktifan dan partisipasi siswa dalam proses belajar (Albar & Mastiah, 2022). Peningkatan keterlibatan tersebut sejalan dengan prinsip pemanfaatan media pembelajaran yang mampu mempercepat pencapaian tujuan serta menciptakan proses belajar yang bermakna. Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Pancasila, media yang dirancang secara relevan dan kontekstual menjembatani materi dengan pengalaman nyata siswa. Kehadiran media interaktif dan menarik tidak hanya mendorong keaktifan, tetapi juga membantu siswa memahami serta menginternalisasi nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Sinergi antara fleksibilitas Kurikulum Merdeka dan pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif menjadi kunci penting dalam optimalisasi pendidikan karakter di sekolah dasar.

Media pembelajaran juga dapat berfungsi sebagai alat bantu untuk menjelaskan bagian dari materi pelajaran yang sulit dipahami jika hanya disampaikan secara lisan. Musfiqon (dalam Suryani, 2018) mengemukakan bahwa media dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi pembelajaran. Pendapat tersebut diperkuat oleh Sanaky (dalam Suryani, 2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk menyampaikan materi secara sistematis dan menarik, sehingga mampu menarik perhatian siswa dan meningkatkan pemahaman mereka.

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang mendukung kelancaran proses pembelajaran, khususnya dalam membantu guru menjelaskan materi abstrak, mempermudah pemahaman siswa, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran merupakan strategi esensial dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan mendorong pencapaian kompetensi siswa secara optimal.

## PROPANCA

Aplikasi PROPANCA (Profil Pelajar Pancasila) dirancang sebagai media pembelajaran interaktif yang bertujuan membentuk karakter siswa melalui penguatan nilai-nilai Pancasila. Pengembangan aplikasi ini mengintegrasikan berbagai perangkat lunak seperti *Microsoft PowerPoint*, *iSpring Suite*, dan *Website 2 APK Builder* untuk menciptakan produk digital yang informatif, menarik, dan mudah digunakan. Upaya ini sejalan dengan pandangan bahwa penguatan karakter bangsa melalui pendidikan tinggi menuntut adanya pendekatan berbasis budaya lokal agar nilai-nilai nasionalisme dan kebinekaan dapat tertanam kuat dalam diri peserta didik (Albar et al., 2024). Oleh karena itu, aplikasi PROPANCA tidak hanya menyampaikan materi secara digital, tetapi juga dirancang untuk memuat konten yang relevan dengan konteks sosial budaya siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkarakter.

*Microsoft PowerPoint* digunakan sebagai alat utama dalam proses perancangan visual aplikasi. *PowerPoint* merupakan bagian dari *Microsoft Office* yang umum digunakan dalam kegiatan presentasi dan mendukung fitur multimedia yang lengkap. Fitur-fitur seperti pengolahan teks, penyisipan gambar, suara, video, serta animasi memungkinkan penyajian materi menjadi lebih interaktif dan menarik. Mulyawan (dalam Maryatun, 2015) menyatakan bahwa *PowerPoint* merupakan perangkat lunak populer dalam pembuatan presentasi multimedia. Misbahudin (dalam Hikmah, 2020) menjelaskan bahwa *PowerPoint* memudahkan pengguna dalam mengombinasikan berbagai elemen media dalam satu tampilan yang terorganisir.

Proses pengembangan berlanjut dengan mengubah file *PowerPoint* ke format HTML5 menggunakan *iSpring Suite*. Program ini merupakan ekstensi *PowerPoint* yang memungkinkan presentasi diubah menjadi konten digital berbasis web. Keunggulan *iSpring Suite* terletak pada kemampuannya mempertahankan elemen interaktif yang dibuat di *PowerPoint* tanpa memerlukan keterampilan pemrograman. Batubara (2021) menjelaskan bahwa *iSpring Suite* merupakan perangkat lunak yang praktis dan mudah digunakan dalam merancang pembelajaran digital. Sumargono et al. (2019) menyatakan bahwa *iSpring Suite* sangat cocok digunakan oleh tenaga pendidik karena memiliki antarmuka yang intuitif dan tidak membutuhkan pengetahuan teknis khusus. Kemudahan ini menjadi solusi efektif bagi guru dalam menyusun media pembelajaran yang termasuk nilai-nilai karakter.

Nilai kesederhanaan dan integritas yang diajarkan dalam budaya lokal mencerminkan prinsip-prinsip moralitas yang mendukung penguatan karakter individu di tengah arus globalisasi (Albar et al., 2024). Nilai-nilai tersebut perlu diinternalisasi melalui media pembelajaran yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, termasuk melalui pemanfaatan teknologi digital. Aplikasi media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini telah dikonversi ke format HTML5 dan selanjutnya diubah menjadi APK menggunakan perangkat lunak *Website 2 APK Builder*. Proses konversi ini memungkinkan aplikasi berbasis web dapat digunakan secara offline pada perangkat Android, sehingga mempermudah akses siswa terhadap materi yang memuat nilai-nilai karakter tersebut. *Website 2 APK Builder* sendiri mendukung berbagai jenis file berbasis HTML5 dan dikenal mudah dioperasikan. Hermawan (2016) menjelaskan bahwa keunggulan perangkat lunak ini terletak pada kemampuannya mengonversi file dari *PowerPoint* dan *iSpring*, fleksibel dalam penggunaan dengan atau tanpa Java, serta kompatibel dengan berbagai perangkat Android. Dengan demikian, penggunaan aplikasi ini tidak hanya mendukung pembelajaran berbasis teknologi, tetapi juga menjadi sarana untuk menanamkan nilai-nilai karakter berbasis budaya lokal secara berkelanjutan.

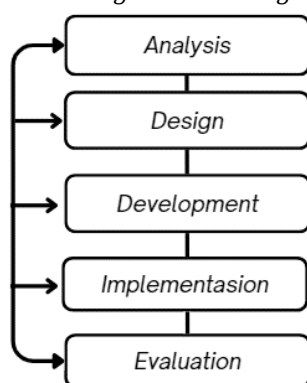
Penggunaan perangkat lunak tersebut mendukung pengembangan media pembelajaran digital yang responsif terhadap kebutuhan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Strategi ini mencerminkan semangat Kurikulum Merdeka dalam mendorong

partisipasi aktif, komunikasi, dan kerja sama antarpeserta didik. Albar dan Mastiah menyatakan bahwa pembelajaran Kurikulum Merdeka yang berpusat pada siswa terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerja sama antarsiswa (Albar & Mastiah, 2022). Pengembangan aplikasi PROPANCA yang mengintegrasikan tiga perangkat lunak utama menghasilkan media pembelajaran digital yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga fungsional dan mudah diakses oleh siswa kelas V sekolah dasar. Desain media tersebut memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna, serta memperkuat pemahaman terhadap nilai-nilai dalam dimensi Profil Pelajar Pancasila.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dalam penelitian dengan desainnya yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasion, and Evaluation*) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran PROPANCA berbasis aplikasi pada materi Profil Pelajar Pancasila untuk siswa kelas V sekolah dasar yang memenuhi syarat berdasarkan tiga kriteria kualitas: valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menciptakan suatu produk khusus dan menguji sejauh mana efektivitas produk tersebut (Sugiyono, 2017:407). Berikut ini adalah bagan model prosedural ADDIE yang akan digunakan dalam penelitian ini :

**GAMBAR 1.** Bagan Model Pengembangan ADDIE



Sumber : Sugiyono (2015:200)

## SUBJEK PENELITIAN

Subjek utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 28 Kelakik yang berjumlah 23 orang. Selain siswa, penelitian ini juga melibatkan tiga kategori ahli sebagai validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Para ahli ini berperan dalam menilai kualitas dan kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan sebelum diimplementasikan kepada siswa.

## PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian ini mencakup lima tahapan yang dilakukan dalam model ADDIE. Pada tahap analisis, dilakukan kajian terhadap kebutuhan dan karakteristik pengguna untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kondisi siswa kelas V sekolah dasar. Hasil dari analisis ini digunakan untuk menetapkan tujuan pembelajaran dan menentukan konten yang relevan.

Tahap desain dilakukan dengan merancang struktur media pembelajaran PROPANCA secara menyeluruh, termasuk perencanaan materi dan instrumen evaluasi. Media ini terdiri dari tiga bagian utama, yaitu bagian awal yang mencakup tampilan utama, petunjuk penggunaan, dan menu; bagian isi yang meliputi profil pembuat, materi

umum, video pembelajaran, musik edukatif, dan buku dalam format PDF; serta bagian penutup yang menyediakan latihan soal dan permainan edukatif yang relevan dengan materi Pendidikan Pancasila.

Tahap pengembangan mencakup produksi media sesuai rancangan yang telah disusun. Dalam proses ini, konten dikembangkan dan aplikasi dibangun menggunakan *Microsoft PowerPoint, iSpring Suite, dan Website2 APK Builder*. Setelah media selesai dibuat, dilakukan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Validasi bertujuan untuk memastikan bahwa media memenuhi standar isi, tampilan, dan kebahasaan. Validasi materi menilai kesesuaian isi dan kelengkapan materi. Validasi media mencermati aspek desain visual dan fungsionalitas aplikasi, sedangkan validasi bahasa menilai ketepatan tata bahasa dan kesesuaian dengan tingkat pemahaman siswa.

Setelah validasi, dilakukan uji coba pengembangan. Uji coba ini bertujuan untuk memperoleh masukan langsung dari siswa dan pengamat terhadap media yang telah dibuat. Melalui masukan tersebut, dilakukan revisi guna meningkatkan kualitas dan efektivitas produk. Media kemudian diimplementasikan dalam pembelajaran siswa kelas V SD Negeri 28 Kelakik sebanyak 23 orang. Umpan balik dari guru dan siswa menjadi dasar dalam penyempurnaan lebih lanjut.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran PROPANCA memenuhi tujuan pengembangan. Evaluasi didasarkan pada penilaian validator dan respons siswa terhadap media. Penilaian ini menghasilkan skor kelayakan yang dikategorikan berdasarkan kriteria tertentu. Skor rata-rata validasi dihitung dengan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

X = Skor rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor yang diperoleh dari hasil validitas ahli materi dan ahli media

N = Jumlah skor maksimal

Adapun rumus persentase untuk mengukur kategori kelayakan aplikasi ialah sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Jadi, kategori kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan media dan kelayakan materi yaitu:

**TABEL 1.** *Kriteria kelayakan materi dan media*

No	Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
1	<21%	Sangat Tidak Layak
2	21-40%	Tidak Layak
3	41-60%	Cukup Layak
4	61-80%	Layak
5	81-100%	Sangat Layak

(Sumber: Fatmawati, 2016)

## INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Teknik dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan angket. Observasi digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai konten aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Teknik ini memberikan landasan dalam menentukan isi dan fitur yang relevan untuk media pembelajaran PROPANCA, melalui pengamatan terhadap aplikasi sejenis yang telah ada (Sugiyono, 2018:229).

Wawancara dilakukan dengan para ahli di bidang materi dan media. Tujuannya adalah untuk memperoleh masukan dan penilaian mengenai validitas serta efektivitas aplikasi yang dikembangkan. Teknik ini memberikan pemahaman mendalam atas berbagai aspek media pembelajaran dan membantu peneliti dalam mengevaluasi kualitas produk (Sugiyono, 2017:194).

Angket digunakan sebagai alat utama dalam proses validasi dan pengujian media pembelajaran. Angket diberikan kepada para validator ahli dan siswa sebagai responden. Jenis angket yang digunakan mencakup angket kebutuhan, validasi, dan respon. Penilaian angket menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu: 1) sangat tidak setuju, 2) tidak setuju, 3) kurang setuju, 4) setuju, dan 5) sangat setuju (Sugiyono, 2018:152).

**TABEL 2.** *Kriteria pembobotan skala likert*

No.	Alternatif Jawaban	Bobot/Skala
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Kurang Setuju	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

## HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan yang peneliti lakukan menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis aplikasi bernama PROPANCA (Profil Pelajar Pancasila) untuk siswa kelas V Sekolah Dasar. Aplikasi ini telah diuji coba dan divalidasi oleh para ahli serta siswa. Dalam proses pengembangan ini, peneliti menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

### 1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan berdasarkan permasalahan dan karakteristik target pengguna media pembelajaran PROPANCA. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 28 Kelakik. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi Profil Pelajar Pancasila karena pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Pembelajaran masih didominasi ceramah dan penggunaan buku teks, yang membuat siswa cepat bosan dan kurang termotivasi.

Pendidikan karakter merupakan salah satu aspek penting dalam pembentukan kepribadian dan moralitas individu (Albar *et al.*, 2024, hlm. 61). Dalam upaya menanamkan nilai-nilai karakter, diperlukan pendekatan yang sesuai dengan perkembangan dan minat peserta didik. Guru menyampaikan bahwa media pembelajaran yang interaktif masih sangat terbatas, sedangkan sebagian besar siswa lebih tertarik pada game digital seperti *Mobile Legends* dan *Free Fire*. Berdasarkan hasil tersebut, pengembangan media PROPANCA dilakukan dalam bentuk game edukatif untuk menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan sekaligus memperkuat nilai-nilai Pancasila sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Aplikasi PROPANCA dikembangkan sebagai solusi untuk mengalihkan minat siswa dari game *non-edukatif* ke game berbasis pembelajaran. Dengan fitur interaktif seperti animasi, suara, sistem reward, dan simulasi, siswa diajak untuk memahami nilai-nilai Pancasila melalui pengalaman belajar aktif dan kontekstual.

### 2. Desain (*Design*)

Proses desain dimulai dengan penyusunan kerangka media pembelajaran dan konten materi. Aplikasi PROPANCA terdiri atas tiga bagian utama:

- a. Bagian pendahuluan mencakup tampilan awal, panduan navigasi, dan halaman menu;

- b. Bagian inti terdiri dari profil pengembang, materi pelajaran, video pembelajaran, video musik, dan buku PDF;
- c. Bagian penutup berisi latihan soal, game edukatif online, dan daftar pustaka interaktif.

Desain aplikasi menggunakan pendekatan visual yang menarik dengan memanfaatkan elemen grafis, ikon tombol, serta struktur menu yang sederhana agar mudah digunakan oleh siswa SD.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, peneliti memproduksi bentuk nyata aplikasi PROPANCA. Desain visual dibuat menggunakan Canva dan *PowerPoint* dengan ukuran yang disesuaikan untuk perangkat Android. Hyperlink digunakan untuk menghubungkan elemen-elemen seperti tombol, menu, dan tautan ke materi tambahan.

Konten aplikasi diisi dengan materi visual mengenai nilai-nilai Pancasila, buku PDF (yang dikonversi menjadi *QR code*), latihan soal offline, video pembelajaran berbasis *YouTube*, serta game online edukatif. Gambar 1 menunjukkan tampilan antarmuka aplikasi PROPANCA pada halaman utama. Tautan PDF dapat diakses langsung oleh siswa dengan koneksi internet yang stabil.

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan terhadap 23 siswa kelas V SD Negeri 28 Kelakik. Aplikasi diperkenalkan melalui media *PowerPoint*, kemudian dicoba secara langsung oleh siswa menggunakan perangkat HP milik peneliti. Respons siswa sangat positif, ditunjukkan dengan antusiasme dalam mencoba fitur video, latihan soal, serta game online.

Peneliti juga memasang aplikasi PROPANCA pada HP siswa ketika mereka membawa perangkat saat pelaksanaan ANBK. Aplikasi dapat digunakan tidak hanya di sekolah tetapi juga secara mandiri di rumah.

### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Penilaian dilakukan berdasarkan masukan dari validator dan hasil angket siswa. *Feedback* digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan fitur aplikasi.

Dengan menyelesaikan tahap evaluasi ini, peneliti telah memperoleh data validasi yang menunjukkan bahwa media pembelajaran PROPANCA layak digunakan baik di lingkungan sekolah maupun untuk pembelajaran mandiri di rumah. Aplikasi ini dinilai relevan dan adaptif terhadap kebutuhan siswa dalam memahami nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila secara lebih menyenangkan dan interaktif. Berikut ialah keseluruhan penilaian ahli Media, Materi, Bahasa dan Respon Guru :

**TABEL 3.** Rekap hasil validator ahli

No	Validator	Aspek	Presentase	Kategori
1	Ahli Media (Ifan Fathoni, S.Kom.)	Kesederhanaan Keterpaduan Penekanan Keseimbangan Bentuk Warna Format	94,5%	Sangat Layak
2	Ahli Materi (Dr. Mardiana, M.Pd)	Isi Bahasa Lugas	100%	Sangat Layak
3	Ahli Bahasa (Mastiah, S.S., M.Pd)	Komunikatif Dialogis dan interaktif Kesesuaian	90%	Sangat Layak

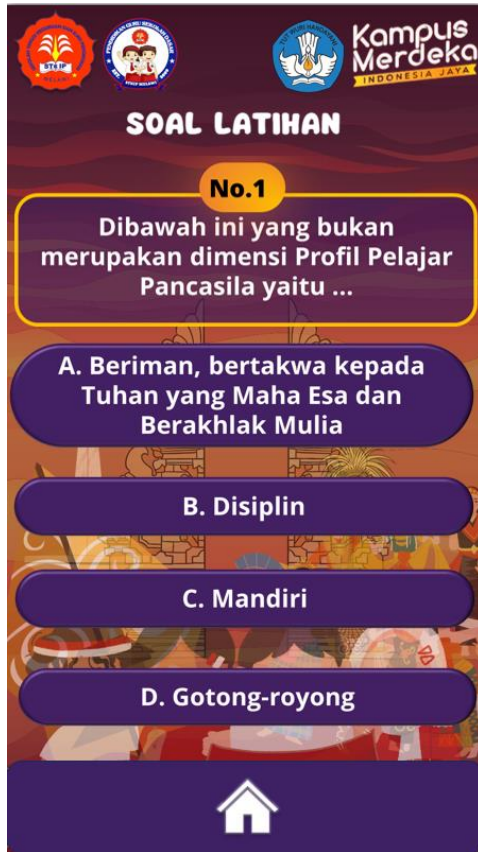
		dengan perkembangan peserta didik Kesesuaian dengan kaidah bahasa Penggunaan istilah, simbol atau ikon Visual dan estetika Materi Bahasa dan pemahaman Motivasi belajar Relevansi gambar dan contoh		
4	Data Hasil Respon Guru (Gustriana, S.Pd)	Kemampuan berpikir kritis Kemandirian belajar Daya tarik media Petunjuk penggunaan Aktivitas dan interaksi siswa	100%	Sangat Layak

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli media, materi, bahasa, serta respon guru, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria "Sangat Layak" untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh persentase penilaian yang berkisar antara 90% hingga 100% dalam berbagai aspek yang dinilai.

Adapun saran dari validator ahli media menunjukkan perlunya penambahan fitur soal online pada aplikasi PROPANCA. Menindaklanjuti hal tersebut, peneliti menambahkan kuis dan latihan soal yang dapat diakses secara daring melalui integrasi dengan platform seperti Wordwall dan Educaplay. Soal-soal tersebut dikemas ke dalam menu aplikasi pada bagian *Game Online*, yang memuat beragam materi sesuai dengan enam dimensi Profil Pelajar Pancasila.

Penyajian soal dalam bentuk game online memberikan fleksibilitas penggunaan, baik secara individu maupun kolaboratif antara guru dan siswa. Model permainan yang tersedia juga dapat disesuaikan dengan preferensi pengguna, sehingga memungkinkan guru memilih bentuk kuis yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, kehadiran fitur ini diharapkan dapat meningkatkan interaksi serta motivasi belajar siswa dalam memahami nilai-nilai Pancasila secara lebih menarik dan menyenangkan. Berikut perbaikan yang telah peneliti lakukan.

Sebelum direvisi



Sesudah direvisi



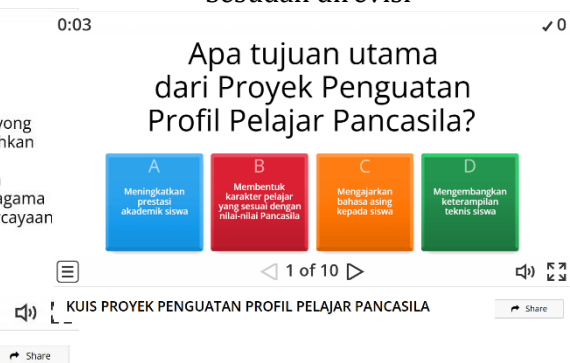
GAMBAR 2. Penambahan Kuis (Soal Online).

Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli bahasa, yakni Ibu Mastiah, S.S., M.Pd., ditemukan bahwa salah satu game online yang ditampilkan masih memiliki petunjuk pengerjaan yang kurang jelas. Hal ini berpotensi membingungkan pengguna, khususnya siswa, saat mengerjakan soal. Oleh karena itu, peneliti melakukan perbaikan dengan mengganti tampilan kuis dari format mencocokkan gambar menjadi bentuk soal pilihan ganda yang lebih sederhana dan memiliki instruksi yang jelas. Dengan modifikasi ini, siswa dapat memahami cara pengerjaan kuis dengan lebih mudah dan tidak mengalami hambatan dalam mengikuti aktivitas pembelajaran. Berikut ini perbandingan tampilan game online sebelum dan sesudah dilakukan revisi :

Sebelum direvisi



Sesudah direvisi



GAMBAR 3. Perbaikan Game Online

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran PROPANCA sangat layak digunakan dalam pembelajaran Profil Pelajar Pancasila pada siswa kelas V sekolah dasar. Validasi dari ahli media mencapai 94,5%, ahli materi 100%, dan ahli bahasa 90%, sedangkan respon guru mencapai 100% dan respon siswa rata-rata sebesar 91,77%. Berdasarkan Tabel 1 kriteria kelayakan media menurut Fatmawati (2016), nilai di atas 81% termasuk dalam kategori "Sangat Layak".

Validasi tersebut sejalan dengan pendapat Suryani et al. (2018), yang menyatakan bahwa media yang interaktif dan sesuai karakteristik peserta didik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa. PROPANCA, sebagai media berbasis aplikasi yang menggabungkan animasi, audio, dan kuis, terbukti meningkatkan antusiasme siswa dalam memahami enam dimensi Profil Pelajar Pancasila.

Respon siswa yang tinggi ini juga selaras dengan temuan Utami et al. (2020), yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif pada pembelajaran PKN mampu meningkatkan ketuntasan belajar dari 85,72% menjadi 100%. Aplikasi PROPANCA juga memfasilitasi pembelajaran aktif sebagaimana disarankan oleh Cosner (2020), yaitu dengan memberikan ruang eksplorasi dan interaksi melalui game edukatif dan latihan soal. Uji coba kepada 23 siswa menunjukkan rata-rata kepuasan sebesar 91,77%. Perhitungan respon siswa dilakukan dengan rumus:

$$\text{Presentase respon} = \frac{\text{Jumlah skor diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase respon} = \frac{2101}{23 \times 55} \times 100\% = 91,77\%$$

Hasil ini menguatkan penelitian oleh Yuliani & Wibowo (2022), yang menemukan bahwa penggunaan media berbasis aplikasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Media yang interaktif dan visual memberikan daya tarik lebih dibandingkan metode konvensional.

PROPANCA mengintegrasikan berbagai fitur, seperti animasi, video edukatif, musik, game online, dan buku digital. Aplikasi ini mampu memenuhi indikator kemanfaatan dan kemudahan dalam Technology Acceptance Model (TAM), yang mencakup dua komponen utama: *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* (Wicaksono, 2022). Model ini secara teoritis menjelaskan kesiapan pengguna dalam mengadopsi teknologi berdasarkan manfaat dan kemudahan penggunaannya. Selaras dengan Kurikulum Merdeka saat ini juga menekankan bahwa pembelajaran kontekstual yang berorientasi pada pembentukan karakter siswa diterapkan melalui dimensi Profil Pelajar Pancasila. PROPANCA dirancang secara khusus untuk mendukung pembelajaran karakter ini melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan reflektif. Penelitian oleh Tamrin et al. (2022) menyebutkan bahwa media digital yang mengangkat nilai-nilai lokal dan nasional memiliki kontribusi dalam memperkuat identitas siswa.

Selanjutnya, penambahan fitur kuis daring melalui Wordwall dan Educaplay, serta perbaikan format kuis dari mencocokkan gambar menjadi pilihan ganda, dilakukan berdasarkan saran validator ahli. Modifikasi ini sejalan dengan penelitian Rosyid et al. (2022) yang menekankan pentingnya penggunaan model soal yang sesuai dengan level kognitif siswa agar hasil belajar lebih optimal.

Selain itu, PROPANCA mampu menjembatani kekurangan media pembelajaran konvensional yang masih banyak digunakan di sekolah. Temuan ini memperkuat studi oleh Isnawati dan Sudrajat (2022), yang menyebutkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan dasar sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pemahaman dan partisipasi siswa. Pada aspek karakter, PROPANCA terbukti mendorong penginternalisasian nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila secara aktif. Penelitian oleh Tamrin et al. (2022) menunjukkan bahwa media berbasis aplikasi yang menanamkan nilai-nilai Pancasila melalui pembelajaran kontekstual berdampak positif terhadap pembentukan

karakter siswa. PROPANCA mengintegrasikan keenam dimensi Profil Pelajar Pancasila dalam setiap menu dan aktivitasnya, yang sejalan pada Kurikulum Merdeka.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung teori dan temuan-temuan sebelumnya, serta menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi seperti PROPANCA merupakan solusi inovatif dan adaptif dalam memperkuat pendidikan karakter siswa melalui pendekatan digital yang menyenangkan.

## SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi bernama PROPANCA (Profil Pelajar Pancasila) untuk mendukung proses pembelajaran Pendidikan Pancasila pada siswa kelas V sekolah dasar. Media ini dikembangkan melalui pendekatan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Setiap tahap dilaksanakan secara sistematis dan terstruktur untuk memastikan bahwa media yang dihasilkan memenuhi kebutuhan siswa serta relevan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21. Aplikasi PROPANCA dirancang dengan mengintegrasikan berbagai elemen interaktif, seperti animasi, video pembelajaran, buku digital, dan permainan edukatif, guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna.

Hasil uji validasi menunjukkan bahwa media ini memperoleh kategori "sangat layak" dari ketiga ahli, yaitu ahli media (94,5%), ahli materi (100%), dan ahli bahasa (90%). Selain itu, guru memberikan respon sempurna sebesar 100%, sedangkan siswa memberikan tanggapan positif dengan rata-rata skor kepuasan sebesar 91,77%. Temuan ini mengindikasikan bahwa aplikasi PROPANCA tidak hanya memiliki tampilan visual yang baik, tetapi juga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna sasaran, serta mampu meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan pemahaman siswa terhadap enam dimensi utama dalam Profil Pelajar Pancasila. Aplikasi ini juga telah memenuhi dua indikator utama dalam Technology Acceptance Model (TAM), yaitu persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan, sehingga berpotensi untuk diimplementasikan secara luas baik dalam pembelajaran di kelas maupun secara mandiri di rumah.

Ruang lingkup penelitian ini masih terbatas pada satu sekolah dengan jumlah responden yang relatif kecil dan keterbatasan perangkat teknologi yang digunakan siswa. Oleh karena itu, peluang penelitian selanjutnya terbuka lebar untuk memperluas jangkauan uji coba ke berbagai konteks sosial, geografis, dan infrastruktur sekolah yang beragam. Selain itu, pengembangan lanjutan disarankan untuk mengintegrasikan fitur evaluasi otomatis, penyusunan materi adaptif berbasis kecerdasan buatan (AI), serta pelibatan guru secara kolaboratif dalam penyusunan konten, sehingga media PROPANCA dapat semakin optimal, relevan, dan berkelanjutan sebagai bagian dari inovasi pendidikan karakter digital yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Albar, J., & Mastiah, M. (2022). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka Terhadap Kecerdasan Interpersonal Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 273-279.
2. Albar, J., Wibowo, D., & Nabila, A. (2024). Analisis Nilai-Nilai Kearifan Lokal Cerita Masyarakat Kabupaten Melawi Terhadap Penguatan Pendidikan Karakter Bangsa Mahasiswa Pgsd Stkip Melawi. *Bestari: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(1), 58-64.
3. Alchatib, S. R., Haqqi, H., & Murdani, A. D. (2021). Penguatan nilai demokrasi melalui peran Gen Z Indonesia dalam media online. Selaparang: *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*.

4. Asyhar, R. (2020). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran* (Vol. 2). Jakarta: Gaung Persada Press.
5. Batubara, H. H. (2021). *Media pembelajaran digital*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
6. Cosner, S. (2020). Pandangan yang lebih dalam tentang desain pembelajaran aktif generasi berikutnya untuk persiapan pemimpin pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kepemimpinan*.
7. Direktorat Sekolah Dasar. (2020). *Profil pelajar Pancasila*. <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/hal/profil-pelajar-pancasila>
8. Fatmawati, A. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran konsep pencemaran lingkungan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah untuk SMA kelas X. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 4(2), 86-93.
9. Hermawan, H. (2016). *PowerPoint untuk APK*. Salatiga: Tisara Grafika.
10. Hikmah, S. N., Maskar, S., & Indonesia, U. T. (2020). Pemanfaatan aplikasi Microsoft PowerPoint pada siswa SMP kelas VIII dalam pembelajaran koordinat kartesius. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1).
11. Isnawati, R., & Sudrajat, A. (2022). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 75-84.
12. Lembaga Survei Indonesia. (2018). *Hanya 28,6 persen siswa pahami Pancasila di ruang kelas, lainnya lewat media sosial*. Bogor: LSI.
13. Maryatun, M. (2015). Pengaruh penggunaan media program Microsoft PowerPoint terhadap hasil belajar strategi promosi pemasaran mahasiswa semester 2. *Jurnal Promosi Program Studi Pendidikan Ekonomi*.
14. Microsoft Indonesia. (2021). Studi terbaru dari Microsoft menunjukkan peningkatan digital civility (keadaban digital) di seluruh kawasan Asia-Pasifik. <https://news.microsoft.com/id-id/2021/02/11/studi-terbaru-dari-microsoft-menunjukkan-peningkatan-digital-civility-keadaban-digital-di-seluruh-kawasan-asia-pacific-selama-masa-pandemi/>
15. Mudlofir, R., & Rusidiyah, E. F. (2016). *Desain pembelajaran inovatif: Dari teori ke praktik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
16. Puspita, R. (2020). Mendikbud jelaskan anak memiliki profil pelajar Pancasila. *Republika.co.id*. <https://www.republika.co.id/berita/ql9sl4428/mendikbud-jelaskan-anak-memiliki-profil-pelajar-pancasila>
17. Rosyid, M. F., Sari, N. P., & Anggraini, D. (2022). Desain soal HOTS berbasis aplikasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(1), 22-31.
18. Sanaky, H. A. H. (dalam Suryani, Nunuk, Setiawan, A., & Putria, A. 2018). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
19. Sufyadi, S., Harjatanaya, T. Y., Adiprima, P., Satria, R. M., Andiarti, A., Herutami, I., & SD/MI, S. M. P./MTs. (2021). *Panduan pengembangan proyek penguatan profil pelajar Pancasila jenjang pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
20. Sugiyono. (2015). *Metode penelitian & pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
21. Sugiyono. (2017). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
22. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

23. Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
24. Sumargono, S., Susanto, H., & Rachmedita, V. (2019). Pengembangan media pembelajaran sejarah berbantuan iSpring Suite 6.2 untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas XI IPS SMAN 1 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 3(1), 21-31.
25. Surjono, H. D. (2017). *Multimedia pembelajaran interaktif: Konsep dan pengembangan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
26. Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2018). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
27. Tamrin, A., Fatimah, N., & Nurhayati, N. (2022). Dampak interaksi digital terhadap pembentukan karakter siswa di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(1), 1-10.
28. Utami, R., Sofyan, A., & Mastur. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran PKN di kelas IV sekolah dasar. *Journal of Instructional Technology (J-INSTECH)*.
29. We Are Social. (2023). *Indonesian digital report 2023*. <https://andi.link/hootsuite-we-are-social-indonesian-digital-report-2023/>
30. Wicaksono, S. R. (2022). Konsep dasar TAM. Dalam S. R. Wicaksono, *Teori dasar Technology Acceptance Model* (hlm. 31-33). Malang: CV. Seribu Bintang.
31. Yuliani, N., & Wibowo, A. (2022). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan SD*, 6(1), 14-22.