



EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



Pengembangan Pembelajaran Digital Ppkn Berbasis Kewargaan Digital: Muatan Etika Bermedia Sosial Dan Budaya Anti-Perundungan Bagi Siswa Sekolah Dasar

Rifda Cita Zulviah^{1*}, Ika Evitasari Aris², Iik Muhamad Malik Matin¹, Jiza Martaviona¹, Safira Muharromah¹

¹Jurusan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, FKIP, Universitas Primagraha, Serang, Indonesia

²Program Studi Teknik Multimedia dan Jaringan, Politeknik Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

Email: rifdacz@gmail.com

ABSTRACT	ARTICLE INFO
Elementary students' participation in digital spaces has not always been accompanied by ethical communication, privacy awareness, and safe responses to cyberbullying. This study examined the feasibility of digital citizenship-based Civic Education digital learning for social media ethics and an anti-bullying culture. Research and development using the ADDIE model was focused on analysis, design, and development. A needs analysis involved 30 fifth-grade students and one teacher at an elementary school in Serang, Banten. Three experts validated the content, learning media, and digital citizenship and character components. The combined feasibility score reached 89.89%, comprising 88.69% for content, 90.00% for media, and 90.97% for digital citizenship and character; all were highly valid. Revisions improved terminology, contextual cases, empathy, navigation, multimedia, and scenario-based assessment. The product was feasible for a limited trial, although its practicality and behavioral effectiveness require further empirical testing.	Article History: <i>Submitted/Received 25 Augt 2025</i> <i>First Revised 12 Sept 2026</i> <i>Accepted 20 Sept 2026</i> <i>First Available online 23 Juli 2026</i> <i>Publication Date 23 Sept 2026</i> Keyword: <i>Anti-Perundungan; Etika Bermedia Sosial; Kewargaan Digital; Pembelajaran Digital; PPKn</i>
ABSTRAK	
Partisipasi siswa sekolah dasar dalam ruang digital belum selalu disertai kemampuan berkomunikasi secara etis, menjaga privasi, dan merespons perundungan siber secara aman. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan digital	

learning PPKn berbasis kewargaan digital untuk etika bermedia sosial dan budaya anti-perundungan. Penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE yang difokuskan pada tahap analisis, perancangan, dan pengembangan. Analisis kebutuhan melibatkan 30 siswa kelas V dan seorang guru pada salah satu sekolah dasar di Serang, Banten. Tiga ahli memvalidasi komponen materi, media pembelajaran, serta kewargaan digital dan karakter. Rata-rata kelayakan gabungan mencapai 89,89%, terdiri atas materi 88,69%, media 90,00%, serta kewargaan digital dan karakter 90,97%; seluruhnya berkategori sangat valid. Revisi memperbaiki istilah, kasus kontekstual, empati, navigasi, multimedia, dan asesmen berbasis skenario. Produk dinyatakan layak untuk uji coba terbatas, sedangkan kepraktisan dan efektivitas perilakunya masih memerlukan pengujian empiris.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah memperluas ruang interaksi siswa sekolah dasar dari lingkungan fisik menuju aplikasi percakapan, permainan daring, platform pembelajaran, dan media berbagi video. Perubahan tersebut menyediakan peluang untuk mengakses informasi, membangun kreativitas, dan memperluas pengalaman belajar. Intensitas penggunaan teknologi juga meningkatkan paparan siswa terhadap komunikasi tidak santun, penyebaran informasi palsu, pembagian data pribadi tanpa persetujuan, pengucilan sosial, serta perundungan siber. Kemampuan mengoperasikan perangkat digital tidak secara otomatis membentuk pertimbangan moral mengenai dampak sebuah unggahan, tanggung jawab terhadap orang lain, dan tindakan aman ketika menghadapi kekerasan digital. Pendidikan dasar memerlukan pengalaman belajar yang menghubungkan kecakapan teknis dengan kesadaran terhadap hak, kewajiban, keamanan, privasi, empati, dan partisipasi digital yang bertanggung jawab.

Kewargaan digital merupakan konstruk multidimensional yang mencakup dimensi normatif, sosial, budaya, kritis, dan partisipatif (Chen et al., 2021). Relasi antara kewargaan digital, hak digital, dan literasi digital menunjukkan bahwa pendidikan teknologi tidak cukup diarahkan pada penguasaan perangkat atau kepatuhan terhadap larangan penggunaan internet (Pangrazio & Sefton-Green, 2021). Pembelajaran perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengenali masalah, menilai konsekuensi, mempertimbangkan kepentingan orang lain, dan menentukan tindakan yang bertanggung jawab. Penerapan kewargaan digital pada pendidikan dasar juga perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak serta diintegrasikan ke dalam pengalaman belajar yang autentik (Tadlaoui-Brahmi et al., 2022). Pemahaman anak mengenai kewargaan digital berkembang melalui pengalaman konkret, aturan sosial, konsekuensi tindakan, dan refleksi terhadap kasus, bukan hanya melalui penguasaan definisi formal (Zhong & Zheng, 2023). Perspektif etika kepedulian turut menempatkan rasa hormat, empati, tanggung jawab, dan hubungan antarmanusia sebagai landasan partisipasi digital anak (O'Reilly et al., 2024).

Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) memiliki posisi strategis dalam menerjemahkan nilai kemanusiaan, keadilan, tanggung jawab, penghormatan terhadap keberagaman, dan gotong royong ke dalam perilaku digital. Orientasi tersebut menempatkan PPKn bukan hanya sebagai wahana penguasaan pengetahuan kewarganegaraan, melainkan juga sebagai ruang pembentukan keputusan moral dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran PPKn perlu memberi kesempatan kepada siswa untuk menilai kasus digital, memprediksi akibat suatu tindakan, memilih respons yang aman, dan menjelaskan alasan moral atas pilihannya. Media digital dapat memadukan teks ringkas, ilustrasi, video, simulasi percakapan, latihan pengambilan keputusan, umpan balik, refleksi, dan evaluasi berbasis kasus. Kualitas pembelajaran tetap ditentukan oleh keselarasan tujuan, substansi, antarmuka, aktivitas siswa, kompetensi guru, dan konteks sosial-teknologis sekolah (Vajen et al., 2023; von Gillern et al., 2024; Webster, 2024). Landasan pedagogisnya juga perlu menghindari anggapan bahwa teknologi bersifat netral karena desain platform, kebiasaan pengguna, dan relasi sosial dapat memengaruhi pilihan serta perilaku siswa (Örtegren, 2024).

Perundungan digital menjadi persoalan penting karena tindakan merendahkan dapat dilakukan secara berulang, menyebar dengan cepat, terdokumentasi, dan menjangkau korban di luar lingkungan sekolah. Posisi siswa dalam perundungan dapat berubah sebagai korban, pelaku, maupun saksi yang memperkuat, membiarkan, atau menghentikan tindakan tersebut. Pencegahan yang sesuai dengan usia perlu mencakup

kemampuan mengenali bentuk perundungan, memahami dampaknya, menunjukkan empati, menolak tekanan kelompok, menyimpan bukti, mendukung korban, dan melaporkan kejadian secara aman kepada orang dewasa tepercaya (Evangelio et al., 2022). Penelitian (Salma & Rozzaqyah, 2025) memperlihatkan bahwa kekerasan verbal dan ancaman masih menjadi bentuk perundungan yang banyak dialami siswa sehingga sekolah memerlukan dukungan yang profesional, kolaboratif, dan tepat sasaran. Meta-analisis juga menunjukkan bahwa program anti-perundungan dapat mengurangi perilaku pelaku dan pengalaman korban, tetapi besarnya dampak dipengaruhi oleh komponen program, durasi, konteks, serta keterlibatan guru, keluarga, dan pemangku kepentingan sekolah (Gaffney et al., 2021; Lan et al., 2022; Polanin et al., 2022).

Etika bermedia sosial memiliki keterkaitan langsung dengan kemampuan siswa untuk memproduksi, menyebarkan, dan merespons konten digital. Kesantunan berkomunikasi, penghormatan terhadap privasi, pemeriksaan kebenaran informasi, dan kesadaran terhadap jejak digital perlu dilatih melalui situasi yang dekat dengan kehidupan siswa. Penelitian Putri et al. (2025) menunjukkan bahwa edukasi literasi digital berbasis kreativitas dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai etika digital dan penggunaan media sosial secara produktif. Temuan tersebut memperkuat kebutuhan akan pembelajaran yang tidak hanya menekankan penghindaran risiko, tetapi juga mendorong partisipasi positif, pembuatan konten yang bertanggung jawab, serta keberanian untuk merespons perilaku tidak etis. Pengembangan pembelajaran digital PPKn dapat menempatkan siswa sebagai pengambil keputusan melalui simulasi unggahan, percakapan kelompok, permintaan data pribadi, penyebaran foto tanpa izin, dan tindakan saksi ketika melihat perundungan.

Kajian pengembangan teknologi pendidikan memperlihatkan pentingnya penyesuaian media dengan karakteristik pengguna dan konteks pembelajaran. Media digital untuk kampanye anti-perundungan telah memperoleh penilaian ahli yang baik (Rejekiingsih et al., 2024), sedangkan buku elektronik berorientasi budaya Banten dapat mendukung pembelajaran kontekstual siswa kelas V di Serang (Putri et al., 2024). Analisis kebutuhan mobile learning juga menegaskan pentingnya kesesuaian media dengan karakteristik siswa dan penggunaan aktivitas berbasis masalah (Yarmi et al., 2024). Pembelajaran aktif telah dikaitkan dengan peningkatan motivasi belajar PPKn (Zulviah & Setiawati, 2020), tetapi penggunaan perangkat bergerak tetap memerlukan pengelolaan pedagogis agar manfaat kognitif dan afektif tidak terganggu oleh distraksi, beban informasi, ketimpangan akses, atau rendahnya kesiapan pengguna (Calderón-Garrido et al., 2022; Ross & Campbell, 2021). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kelayakan media digital perlu dinilai secara multidisipliner dengan memperhatikan ketepatan materi, kualitas media, kewargaan digital, pendidikan karakter, dan kesesuaian perkembangan siswa.

Penelitian terdahulu lebih banyak membahas konseptualisasi kewargaan digital, literasi digital, penggunaan perangkat, etika media sosial, atau intervensi anti-perundungan secara terpisah. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerjemahan nilai-nilai Pancasila ke dalam pilihan tindakan pada kasus digital, integrasi materi etika dan anti-perundungan dalam satu alur pembelajaran, serta keterlacakan antara analisis kebutuhan, tampilan produk, indikator validasi, komentar ahli, dan tindak lanjut revisi. Rumusan masalah penelitian ini adalah: bagaimana proses pengembangan dan tingkat kelayakan pembelajaran digital PPKn berbasis kewargaan digital yang memuat etika bermedia sosial dan budaya anti-perundungan bagi siswa sekolah dasar? Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kebutuhan pembelajaran, karakteristik produk, hasil validasi ahli, tindak lanjut revisi, faktor yang berkontribusi terhadap kelayakan, serta kesesuaiannya dengan hasil penelitian terdahulu.

2. METODE

Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi analysis, design, development, implementation, dan evaluation (Branch, 2009). Artikel ini difokuskan pada kelayakan produk sehingga pelaporan dibatasi pada tahap analisis, perancangan, dan pengembangan sampai produk dinilai ahli dan direvisi. Tahap implementasi dan evaluasi yang menguji kepraktisan maupun efektivitas tidak digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama.

Tahap analisis dilakukan melalui observasi pembelajaran, wawancara guru, angket kebutuhan siswa, analisis kurikulum, dan identifikasi karakteristik siswa. Tahap perancangan mencakup perumusan tujuan, pemetaan materi, penyusunan alur dan papan cerita, pemilihan format multimedia, serta penyusunan aktivitas dan evaluasi. Tahap pengembangan meliputi produksi konten, pembuatan antarmuka, integrasi ilustrasi dan video, pengaturan navigasi, pemeriksaan internal, validasi ahli, dan revisi. Alur operasional tersebut menjaga keterhubungan antara masalah yang ditemukan, desain solusi, bukti produk, dan keputusan kelayakan.

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2026 di salah satu sekolah dasar di Serang, Provinsi Banten. Nama sekolah disamarkan untuk melindungi lembaga dan partisipan. Analisis kebutuhan melibatkan 30 siswa kelas V dan seorang guru kelas V yang dipilih secara purposif. Siswa dipilih karena telah mampu menalar kasus sosial sederhana dan mulai menggunakan perangkat digital secara mandiri. Guru dipilih karena memahami karakteristik siswa, pelaksanaan PPKn, dan permasalahan perilaku digital di kelas. Validasi produk melibatkan seorang ahli materi PPKn, seorang ahli media pembelajaran, serta seorang ahli kewargaan digital dan pendidikan karakter berdasarkan kesesuaian bidang dan pengalaman profesional.

Instrumen analisis kebutuhan terdiri atas lembar observasi 20 indikator, pedoman wawancara guru 15 pertanyaan semiterstruktur, angket kebutuhan siswa 20 pernyataan berskala empat, lembar analisis kurikulum, dan lembar analisis karakteristik siswa. Instrumen kelayakan meliputi lembar validasi ahli materi 25 indikator, ahli media 25 indikator, serta ahli kewargaan digital dan karakter 24 indikator. Indikator materi mencakup kesesuaian kurikulum, ketepatan konsep, kedalaman, kontekstualitas, bahasa, aktivitas, dan evaluasi. Indikator media meliputi tampilan, keterbacaan, ilustrasi, video, navigasi, interaktivitas, kompatibilitas, aksesibilitas, dan keamanan. Indikator karakter mencakup tanggung jawab, etika komunikasi, privasi, keamanan, empati, pencegahan perundungan, pelaporan, internalisasi nilai Pancasila, dan kesesuaian perkembangan siswa.

Validitas isi instrumen diperiksa melalui penilaian ahli terhadap relevansi indikator, keterwakilan konstruk, kejelasan bahasa, ketepatan petunjuk, dan kesesuaian skala. Butir yang ambigu direvisi sebelum digunakan. Data observasi, wawancara, dan komentar validator dianalisis melalui reduksi, pengelompokan tema, penyajian, dan penarikan simpulan; triangulasi antarsumber digunakan untuk memperkuat analisis kebutuhan. Data angket dan validasi dianalisis secara deskriptif dengan rumus $P = (\Sigma x / \Sigma x_{maks}) \times 100\%$. Persentase diklasifikasikan menjadi sangat valid (81–100%), valid (61–80%), cukup valid (41–60%), kurang valid (21–40%), dan tidak valid (0–20%). Produk dinyatakan layak apabila setiap bidang mencapai sedikitnya 61% dan semua catatan kritis telah ditindaklanjuti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan dan Desain Produk

Analisis kebutuhan menunjukkan kesenjangan antara intensitas penggunaan teknologi dan kesiapan etis siswa. Pembelajaran PPKn masih didominasi buku teks, penjelasan guru, pencatatan, dan latihan soal. Media digital sesekali digunakan untuk menayangkan video, tetapi belum membentuk lingkungan belajar interaktif yang memadukan kasus, pengambilan keputusan, umpan balik, refleksi, dan evaluasi. Guru melaporkan bahwa kesantunan komunikasi, perlindungan data pribadi, izin membagikan foto, dan respons terhadap perundungan lebih sering disampaikan sebagai nasihat daripada dilatihkan melalui skenario.

Table 1. Hasil analisis kebutuhan siswa kelas V.

No.	Indikator	n	%
1	Memiliki akses terhadap perangkat digital	27	90,00
2	Menggunakan perangkat digital setiap hari	25	83,33
3	Menggunakan media sosial/aplikasi percakapan	24	80,00
4	Belum memahami sepenuhnya etika bermedia sosial	21	70,00
5	Pernah melihat tindakan mengejek/merendahkan teman	19	63,33
6	Mebutuhkan bahan ajar digital interaktif	28	93,33
7	Tertarik pada video, gambar, cerita, dan latihan digital	27	90,00

Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa 90,00% siswa memiliki akses perangkat, 83,33% menggunakannya setiap hari, dan 80,00% menggunakan media sosial atau aplikasi percakapan. Sebanyak 70,00% belum memahami sepenuhnya etika bermedia sosial dan 63,33% pernah menyaksikan tindakan mengejek atau merendahkan teman. Kebutuhan terhadap bahan ajar digital interaktif mencapai 93,33%, sedangkan minat terhadap video, gambar, cerita, dan latihan digital mencapai 90,00%. Temuan tersebut menjadi dasar pemilihan kasus, bahasa, bentuk interaksi, dan dukungan visual.

Tahap perancangan menghasilkan lima unit, yaitu mengenal kewargaan digital; etika berkomunikasi melalui media sosial; privasi dan keamanan digital; mengenali perundungan dan perundungan siber; serta membangun budaya anti-perundungan. Setiap unit memuat tujuan, apersepsi, materi ringkas, ilustrasi atau video, kasus kontekstual, latihan pilihan tindakan, umpan balik, refleksi, dan evaluasi. Produk dirancang untuk telepon pintar, tablet, laptop, dan komputer dengan tombol mulai, kembali, lanjut, menu utama, dan keluar. Nilai Pancasila dioperasionalkan melalui tindakan menghormati privasi, meminta izin, menolak komentar merendahkan, mendukung korban, menyimpan bukti, dan melapor kepada orang dewasa tepercaya.

Gambar 1–3 menampilkan enam layar yang merepresentasikan alur operasional produk. Tampilan tersebut merupakan rekonstruksi visual prototipe berdasarkan struktur, konten, fitur, dan revisi yang tercatat dalam dokumen penelitian; dokumentasi tangkapan layar produk asli perlu disepadankan kembali sebelum pengiriman artikel. Beranda dan peta unit memperlihatkan organisasi belajar serta progres pengguna. Kasus membagikan foto tanpa izin dan prosedur respons aman menunjukkan penerjemahan konsep etika menjadi keputusan. Evaluasi privasi dan refleksi komitmen menunjukkan bahwa asesmen tidak hanya mengukur definisi, tetapi juga alasan tindakan dan orientasi sikap.



Gambar 1. Beranda siswa dan peta lima unit pembelajaran



Gambar 2. Kasus etika bermedia sosial dan prosedur respons anti-perundungan



Gambar 3. Evaluasi berbasis kasus, umpan balik, dan refleksi sikap

Analisis kebutuhan menunjukkan adanya kesenjangan antara intensitas penggunaan teknologi digital dan kesiapan etis siswa. Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa 90,00% siswa telah memiliki akses terhadap perangkat digital, 83,33% menggunakannya setiap hari, dan 80,00% menggunakan media sosial atau aplikasi percakapan. Tingginya akses tersebut belum diikuti pemahaman etika digital yang memadai. Sebanyak 70,00% siswa belum memahami sepenuhnya etika bermedia sosial dan 63,33% pernah menyaksikan tindakan mengejek atau merendahkan teman.

Kebutuhan terhadap bahan ajar digital interaktif mencapai 93,33%, sedangkan ketertarikan terhadap video, gambar, cerita, dan latihan digital mencapai 90,00%. Temuan ini menegaskan bahwa kemampuan menggunakan perangkat tidak secara otomatis membentuk kesadaran mengenai privasi, kesantunan, empati, keamanan, dan tanggung jawab digital.

Kesenjangan pada Tabel 1 memperlihatkan dua kebutuhan pembelajaran yang saling berkaitan. Kebutuhan pertama berhubungan dengan pemahaman konseptual mengenai hak, kewajiban, jejak digital, privasi, keamanan, dan etika komunikasi. Kebutuhan kedua berkaitan dengan kemampuan menerapkan konsep tersebut ketika siswa menghadapi situasi konkret. Kewargaan digital tidak cukup dipahami sebagai kemampuan teknis menggunakan perangkat, tetapi meliputi aspek normatif, sosial, budaya, kritis, dan partisipatif (Chen et al., 2021). Struktur pembelajaran karena itu perlu menghubungkan pengetahuan digital dengan pertimbangan moral, konsekuensi sosial, dan keputusan yang bertanggung jawab.

Karakteristik kebutuhan siswa sejalan dengan penelitian (Zhong & Zheng, 2023), yang menemukan bahwa anak memahami kewargaan digital melalui pengalaman konkret, aturan sosial, dan konsekuensi tindakan. Permainan dan pemetaan konsep dalam penelitian tersebut membantu anak mengembangkan pengertian mengenai perilaku aman, legal, dan etis dalam ruang digital (Zhong & Zheng, 2023). Kesesuaian ini mendukung penggunaan kasus autentik sebagai dasar pengembangan pembelajaran. Materi tidak disajikan sebagai kumpulan larangan, tetapi diterjemahkan menjadi situasi yang meminta siswa membaca persoalan, mempertimbangkan akibat, memilih tindakan, dan memberikan alasan moral.

Hasil analisis kebutuhan diterjemahkan menjadi lima unit pembelajaran, yaitu mengenal kewargaan digital, etika bermedia sosial, privasi dan keamanan digital, mengenali perundungan dan perundungan siber, serta membangun budaya anti-perundungan. Setiap unit memuat tujuan pembelajaran, apersepsi, materi ringkas, ilustrasi atau video, kasus kontekstual, latihan pengambilan keputusan, umpan balik, refleksi, dan evaluasi. Struktur tersebut memperlihatkan hubungan langsung antara kebutuhan yang teridentifikasi pada Tabel 1 dan fitur produk yang dikembangkan. Kebutuhan terhadap bahan ajar interaktif dijawab melalui penggunaan multimedia, sedangkan rendahnya pemahaman etika direspons melalui latihan berbasis situasi.

Gambar 1 menampilkan beranda siswa dan peta lima unit pembelajaran. Beranda memuat identitas produk, petunjuk penggunaan, informasi kemajuan belajar, serta akses menuju unit yang sedang dipelajari. Peta pembelajaran menyajikan urutan unit secara sistematis agar siswa memahami posisi dan perkembangan belajarnya. Desain navigasi menggunakan tombol yang konsisten, bahasa sederhana, ikon yang mudah dikenali, dan penanda kemajuan. Karakteristik tersebut dimaksudkan untuk mengurangi beban kognitif serta membantu siswa kelas V menggunakan produk secara lebih mandiri. Tampilan pada Gambar 1 juga memperlihatkan bahwa kewargaan digital ditempatkan sebagai landasan sebelum siswa mempelajari etika komunikasi, privasi, dan anti-perundungan.

Organisasi pembelajaran pada Gambar 1 memperlihatkan pendekatan yang mengintegrasikan orientasi protektif dan partisipatif. Orientasi protektif tampak pada materi keamanan, privasi, dan pencegahan perundungan. Orientasi partisipatif terlihat pada latihan berkomunikasi santun, mendukung korban, melaporkan tindakan berisiko, dan membuat keputusan digital yang bertanggung jawab. Integrasi tersebut sesuai dengan temuan von Gillern et al. (2024) bahwa literasi media dan kewargaan digital perlu diajarkan secara bersamaan karena keduanya menghubungkan kemampuan

memahami media dengan perilaku etis dan partisipasi yang bertanggung jawab (von Gillern et al., 2024).

Gambar 2 memperlihatkan kasus interaktif mengenai pembagian foto teman tanpa izin dan prosedur aman dalam merespons perundungan digital. Siswa dihadapkan pada percakapan dalam grup kelas, kemudian diminta memilih tindakan yang paling etis. Pilihan jawaban tidak hanya mengukur kemampuan mengingat definisi, tetapi meminta siswa mempertimbangkan persetujuan, privasi, dampak sosial, dan tanggung jawab terhadap teman. Umpan balik diberikan secara langsung agar siswa memahami alasan suatu tindakan dinilai tepat atau tidak tepat. Struktur kasus tersebut menerjemahkan nilai penghormatan, kemanusiaan, keadilan, dan tanggung jawab yang terdapat dalam PPKn ke dalam keputusan digital sehari-hari.

Prosedur anti-perundungan pada Gambar 2 terdiri atas lima tindakan, yaitu mengenali perilaku merendahkan, menolak secara aman, menyimpan bukti, menjauh dari situasi berisiko, dan melaporkan kejadian kepada guru, orang tua, atau orang dewasa tepercaya. Urutan tersebut membantu siswa memahami bahwa tindakan aman tidak dilakukan melalui pembalasan atau kekerasan. Tinjauan sistematis Evangelio et al. (2022) menunjukkan bahwa pencegahan perundungan siber pada siswa sekolah dasar dan menengah perlu mencakup pengenalan bentuk perundungan, penguatan empati, tindakan saksi, dukungan terhadap korban, serta pelaporan aman (Evangelio et al., 2022). Temuan Salma & Rozzaqyah (2025) juga menunjukkan bahwa kekerasan verbal dan ancaman masih menjadi bentuk perundungan yang banyak dialami siswa, sehingga sekolah memerlukan dukungan pencegahan yang sistematis dan kolaboratif (Salma & Rozzaqyah, 2025).

Gambar 3 menyajikan evaluasi berbasis kasus, umpan balik langsung, dan refleksi sikap. Evaluasi menampilkan situasi ketika siswa diminta memberikan alamat rumah kepada akun yang baru dikenal. Siswa perlu menentukan tindakan yang aman sekaligus memahami bahwa alamat rumah termasuk data pribadi. Refleksi sikap meminta siswa menyatakan komitmen untuk berpikir sebelum mengirim pesan, meminta izin sebelum membagikan foto, menjaga kata sandi, mendukung korban, dan melaporkan perundungan. Rangkaian tersebut memperluas evaluasi dari penguasaan pengetahuan menuju pertimbangan tindakan dan orientasi sikap.

Keterhubungan Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3 memperlihatkan alur belajar yang sistematis. Gambar 1 menyediakan orientasi dan peta materi, Gambar 2 menempatkan siswa dalam situasi pengambilan keputusan, sedangkan Gambar 3 menguji pemahaman serta mendorong refleksi. Alur tersebut menunjukkan bahwa produk tidak hanya memindahkan bahan ajar tercetak ke dalam format digital. Produk mengintegrasikan informasi, kasus, pilihan tindakan, umpan balik, dan komitmen sikap dalam satu pengalaman belajar. Edukasi literasi digital berbasis kreativitas diketahui dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai etika digital dan pemanfaatan media sosial secara produktif (Putri et al., 2025). Temuan tersebut mendukung penggunaan aktivitas yang menempatkan siswa sebagai pengguna sekaligus calon produsen konten digital yang bertanggung jawab.

3.2 Kelayakan Produk dan Revisi

Validasi menghasilkan rata-rata gabungan 89,89% dengan kategori sangat valid (Tabel 2). Ahli materi memberikan 88,69%; aspek terkuat terdapat pada kesesuaian tujuan, muatan kewargaan digital, dan contoh aktivitas, sedangkan kedalaman materi

memerlukan pengayaan. Ahli media memberikan 90,00%; desain tampilan dan navigasi menjadi kekuatan, sementara kualitas multimedia serta kompatibilitas lintas perangkat menjadi prioritas perbaikan. Ahli kewargaan digital dan pendidikan karakter memberikan 90,97%; etika bermedia sosial memperoleh skor aspek tertinggi, sedangkan empati dan kesesuaian perkembangan memerlukan pendalaman. Selisih antarrata-rata bidang hanya 2,28 poin persentase, sehingga kelayakan relatif seimbang antara substansi, media, dan karakter.

Table 2. Hasil validasi kelayakan produk

Bidang validasi	Persentase	Kategori
Materi PPKn	88,69%	Sangat valid
Media pembelajaran	90,00%	Sangat valid
Kewargaan digital dan karakter	90,97%	Sangat valid
Rata-rata gabungan	89,89%	Sangat valid

Komentar ahli menghasilkan revisi yang dapat ditelusuri (Tabel 3). Istilah teknis disederhanakan dan dilengkapi glosarium; kasus diperluas ke percakapan grup kelas, permainan daring, dan berbagi video; contoh privasi mencakup alamat, kata sandi, foto, dan izin; perspektif korban serta saksi diperkuat melalui cerita reflektif; prosedur anti-perundungan disusun menjadi mengenali, menolak secara aman, menyimpan bukti, menjauh, dan melapor; tombol serta tata letak diseragamkan; dan evaluasi diubah dari dominan pengetahuan menjadi pengambilan keputusan berbasis kasus. Produk setelah revisi dinyatakan layak memasuki uji coba terbatas.

Table 3. Revisi produk berdasarkan saran validator

Temuan	Tindak lanjut
Istilah teknis dan kedalaman materi	Menyederhanakan istilah, menambah glosarium, jejak digital, dan contoh privasi.
Kasus kurang dekat dengan siswa	Menambah kasus grup kelas, permainan daring, berbagi video, dan izin membagikan foto.
Perspektif korban dan saksi belum kuat	Menambah cerita reflektif, empati, dukungan aman, dan pilihan tindakan saksi.
Navigasi dan multimedia belum konsisten	Menyeragamkan tombol dan tata letak serta mengoptimalkan gambar dan video.
Evaluasi dominan pengetahuan	Menambah pengambilan keputusan berbasis kasus, umpan balik alasan, dan refleksi sikap.

Hasil validasi pada Tabel 2 menunjukkan bahwa produk memperoleh rata-rata kelayakan gabungan sebesar 89,89% dengan kategori sangat valid. Validasi materi PPKn mencapai 88,69%, validasi media pembelajaran mencapai 90,00%, sedangkan validasi kewargaan digital dan pendidikan karakter memperoleh skor tertinggi sebesar 90,97%. Selisih skor antarkomponen hanya 2,28 poin persentase. Rentang yang relatif kecil tersebut menunjukkan bahwa kualitas produk tidak hanya ditentukan oleh tampilan media, tetapi juga didukung oleh ketepatan materi dan relevansi nilai kewargaan digital.

Skor validasi materi sebesar 88,69% menunjukkan bahwa tujuan, konsep, aktivitas, bahasa, contoh, dan evaluasi telah sesuai dengan substansi PPKn dan karakteristik siswa sekolah dasar. Aspek terkuat terdapat pada kesesuaian tujuan pembelajaran, integrasi nilai Pancasila, dan penggunaan contoh yang dekat dengan pengalaman siswa. Catatan validator masih menunjukkan perlunya penyederhanaan istilah serta pendalaman materi mengenai jejak digital, privasi, persetujuan, dan dampak

perundungan. Hasil ini menunjukkan bahwa kelayakan materi tidak hanya ditentukan oleh ketepatan konsep, tetapi juga oleh kemampuan produk menerjemahkan konsep abstrak menjadi situasi yang dapat dipahami anak.

Skor validasi media sebesar 90,00% menegaskan bahwa desain tampilan, keterbacaan, ilustrasi, warna, navigasi, dan interaktivitas telah memenuhi kriteria kelayakan. Konsistensi tombol dan organisasi lima unit menjadi kekuatan yang membantu pengguna memahami alur pembelajaran. Aspek multimedia dan kompatibilitas lintas perangkat masih memerlukan optimalisasi. Temuan tersebut memperlihatkan perbedaan antara daya tarik visual dan keandalan teknis. Media yang menarik belum tentu dapat digunakan secara efektif apabila ukuran berkas terlalu besar, video sulit diakses, atau tampilan berubah pada perangkat yang berbeda. Pengujian berikutnya perlu mencakup telepon pintar, tablet, laptop, serta kondisi jaringan yang beragam.

Skor kewargaan digital dan pendidikan karakter sebesar 90,97% menjadi temuan penting karena memperlihatkan kesesuaian antara nilai yang dirancang dan kebutuhan perilaku digital siswa. Muatan etika bermedia sosial memperoleh penilaian paling kuat, terutama pada kesantunan berkomunikasi, penghormatan terhadap privasi, tanggung jawab terhadap unggahan, dan pemilihan respons aman. Aspek empati, perspektif korban, dan keberanian saksi untuk memberikan dukungan masih memerlukan penguatan. Temuan ini sesuai dengan kerangka etika kepedulian yang menempatkan empati, rasa hormat, tanggung jawab, dan kepedulian sebagai dasar kewargaan digital anak (O'Reilly et al., 2024).

Konsistensi penilaian ketiga validator menunjukkan bahwa integrasi PPKn, media pembelajaran, dan pendidikan karakter dapat dilakukan dalam satu produk. Kelayakan tersebut tidak berarti bahwa seluruh komponen telah sempurna. Persentase validasi menggambarkan validitas isi dan desain menurut ahli, bukan bukti bahwa produk telah meningkatkan etika bermedia sosial atau menurunkan perilaku perundungan. Distingsi ini penting karena penelitian pengembangan sering kali menafsirkan skor validasi sebagai bukti efektivitas. Produk dalam penelitian ini baru dapat dinyatakan layak untuk memasuki uji coba terbatas setelah seluruh catatan kritis validator ditindaklanjuti.

Tindak lanjut hasil validasi dirangkum dalam Tabel 3. Revisi pertama berkaitan dengan penyederhanaan istilah teknis dan penambahan glosarium. Istilah seperti jejak digital, data pribadi, persetujuan, perundungan siber, dan pelaporan aman disertai contoh yang lebih konkret. Revisi kedua dilakukan dengan memperluas variasi kasus ke dalam percakapan grup kelas, permainan daring, berbagi video, permintaan data pribadi, serta pembagian foto tanpa izin. Revisi ketiga diarahkan pada penguatan perspektif korban dan saksi melalui cerita reflektif, latihan empati, dukungan aman, serta pilihan tindakan bagi siswa yang menyaksikan perundungan.

Revisi media pada Tabel 3 mencakup penyeragaman tombol, penataan tata letak, perbaikan ukuran teks, dan optimalisasi gambar serta video. Revisi evaluasi mengubah dominasi soal pengetahuan menjadi pengambilan keputusan berbasis kasus, pemberian umpan balik, dan refleksi sikap. Hubungan antara temuan validator dan tindak lanjut menunjukkan bahwa validasi berfungsi sebagai proses peningkatan mutu, bukan sekadar prosedur untuk memperoleh persentase kelayakan. Keterlacakan tersebut juga memperkuat argumentasi bahwa produk akhir merupakan hasil revisi berbasis bukti.

Temuan utama penelitian terletak pada keselarasan antara kebutuhan siswa, karakteristik produk, penilaian ahli, dan tindak lanjut revisi. Tingginya akses perangkat pada Tabel 1 menjadi dasar penyediaan media digital, sedangkan rendahnya

pemahaman etika menjadi dasar pemilihan muatan pembelajaran. Gambar 1–3 memperlihatkan bagaimana kebutuhan tersebut diterjemahkan menjadi orientasi pembelajaran, kasus pengambilan keputusan, prosedur anti-perundungan, evaluasi, dan refleksi. Tabel 2 memberikan bukti kelayakan dari tiga bidang keahlian, sedangkan Tabel 3 menunjukkan perbaikan yang dilakukan terhadap kekurangan produk. Hubungan antibukti tersebut menjadi pembeda penting karena keputusan kelayakan tidak hanya didasarkan pada satu skor akhir.

Kesesuaian temuan dengan Chen et al. (2021) terlihat pada cakupan produk yang tidak membatasi kewargaan digital sebagai keamanan atau keterampilan teknis. Produk mencakup tanggung jawab, etika komunikasi, privasi, empati, partisipasi aman, serta kesadaran terhadap konsekuensi tindakan. Kesesuaian dengan Zhong & Zheng (2023) terlihat pada penggunaan pengalaman konkret dan permainan keputusan untuk membantu anak mengonstruksi makna kewargaan digital. Produk ini memperluas kedua penelitian tersebut dengan menempatkan nilai Pancasila sebagai dasar untuk menilai tindakan dalam konteks media sosial dan perundungan.

Persamaan dengan penelitian O'Reilly et al. (2024) terletak pada penempatan kepedulian, rasa hormat, empati, dan tanggung jawab sebagai inti perilaku digital. Perbedaannya terdapat pada bentuk intervensi. O'Reilly et al. (2024) mengeksplorasi etika kepedulian melalui keterlibatan anak sebagai pewawancara, sedangkan penelitian ini menerjemahkannya ke dalam materi PPKn dan simulasi kasus. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa etika kepedulian dapat dioperasionalkan melalui berbagai pendekatan selama anak memperoleh ruang untuk memahami perspektif orang lain dan mempertimbangkan dampak tindakannya.

Hasil penelitian juga sejalan dengan von Gillern et al. (2024), yang menekankan pentingnya mengajarkan literasi media dan kewargaan digital secara terpadu. Kesamaan terlihat pada muatan analisis pesan, privasi, keamanan, etika, dan tanggung jawab pengguna. Produk penelitian ini memberikan konteks yang lebih spesifik melalui PPKn dan nilai Pancasila bagi siswa sekolah dasar. Integrasi tersebut menjadi kekuatan karena pembelajaran tidak berhenti pada kemampuan membaca media, tetapi mengarahkan siswa untuk mengambil posisi moral terhadap situasi digital.

Literatur anti-perundungan memberikan dukungan sekaligus batas interpretasi terhadap hasil validasi. Meta-analisis Lan et al. (2022) terhadap 19 program menemukan bahwa intervensi anti-perundungan siber menghasilkan efek yang cenderung kecil dan dipengaruhi desain pedagogis, interaksi sosial, serta keterlibatan pemangku kepentingan (Lan et al., 2022). Meta-analisis Polanin et al. (2022) terhadap 50 studi juga menunjukkan penurunan perilaku pelaku dan pengalaman korban, tetapi ukuran efeknya relatif kecil (Polanin et al., 2022). Temuan tersebut memperingatkan bahwa kelayakan produk tidak dapat langsung diartikan sebagai efektivitas perubahan perilaku.

Peran saksi yang ditampilkan pada Gambar 2 memperoleh dukungan dari Torgal et al. (2023). Meta-analisis tersebut menunjukkan bahwa dampak program terhadap tindakan saksi belum selalu signifikan, tetapi komponen aktivasi empati berkaitan dengan hasil yang lebih baik (Torgal et al., 2023). Temuan tersebut menjelaskan pentingnya revisi pada Tabel 3 yang memperkuat perspektif korban, cerita reflektif, dan latihan empati. Pengetahuan mengenai prosedur pelaporan saja belum cukup apabila siswa tidak memahami pengalaman emosional korban atau merasa tidak memiliki tanggung jawab untuk bertindak.

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya kelayakan produk mencakup kesesuaian dengan hasil analisis kebutuhan, penggunaan kasus autentik, integrasi nilai Pancasila, organisasi pembelajaran yang sistematis, dan validasi multidisipliner. Bahasa

yang dekat dengan siswa mengurangi jarak antara konsep dan pengalaman. Kasus grup kelas, foto tanpa izin, komentar merendahkan, permainan daring, dan permintaan data pribadi meningkatkan relevansi materi. Umpan balik langsung membantu siswa memahami alasan moral, sedangkan refleksi memberikan ruang bagi internalisasi nilai.

Kelebihan produk terletak pada keterpaduan materi PPKn, kewargaan digital, etika bermedia sosial, privasi, empati, tindakan saksi, dan budaya anti-perundungan. Dokumentasi dalam Tabel 1–3 dan Gambar 1–3 memperkuat keterlacakan proses pengembangan. Keterbatasan penelitian mencakup penggunaan satu sekolah sebagai lokasi analisis kebutuhan, keterwakilan setiap bidang oleh satu validator, belum tersedianya uji keterbacaan yang luas, dan belum dilaksanakannya uji efektivitas perilaku. Tampilan pada Gambar 1–3 juga perlu diselaraskan dengan tangkapan layar produk operasional sebelum artikel dikirimkan agar bukti visual sepenuhnya merepresentasikan produk yang diuji.

Implikasi penelitian mengarah pada pelaksanaan uji coba terbatas dengan pendampingan guru dan protokol perlindungan anak. Pengujian selanjutnya perlu mengukur pemahaman etika, keputusan berbasis skenario, sikap terhadap korban, keberanian saksi, kepraktisan, aksesibilitas, dan kompatibilitas lintas perangkat. Uji lapangan juga perlu melibatkan guru, orang tua, serta mekanisme pelaporan sekolah karena meta-analisis menunjukkan bahwa intervensi yang berdiri sendiri cenderung menghasilkan dampak terbatas. Berdasarkan seluruh temuan, pembelajaran digital PPKn berbasis kewargaan digital dinyatakan sangat layak dengan rata-rata validasi 89,89% dan dapat dilanjutkan ke tahap pengujian empiris.

4. SIMPULAN

Digital learning PPKn berbasis kewargaan digital dinyatakan sangat layak setelah revisi dengan rata-rata gabungan 89,89%. Validasi materi mencapai 88,69%, validasi media 90,00%, serta validasi kewargaan digital dan pendidikan karakter 90,97%. Kelayakan tersebut ditopang oleh kesesuaian tujuan dan aktivitas, penggunaan kasus yang dekat dengan pengalaman siswa, navigasi yang jelas, serta integrasi etika komunikasi, privasi, tanggung jawab, empati, dan prosedur anti-perundungan. Analisis kebutuhan pada 30 siswa kelas V dan seorang guru memperlihatkan bahwa akses perangkat yang tinggi belum diikuti pemahaman etika digital yang memadai, sehingga produk memiliki relevansi kontekstual. Revisi telah menyederhanakan istilah, memperkaya kasus, memperkuat perspektif korban dan saksi, menata prosedur pelaporan, menyeragamkan navigasi, dan mengubah evaluasi menjadi pengambilan keputusan berbasis skenario. Skor kelayakan merupakan bukti validitas teoretis dan desain menurut ahli, bukan bukti efektivitas perubahan perilaku. Penelitian lanjutan perlu melibatkan lebih banyak validator, uji keterbacaan dan kepraktisan, uji lapangan terkendali, pengukuran perilaku serta retensi, pengujian aksesibilitas dan lintasperangkat, dan keterlibatan guru, orang tua, serta mekanisme perlindungan sekolah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendiktisaintek) atas pendanaan Program Penelitian Dosen Pemula (PDP) Tahun 2026, SK:196/KPA/C3/KPT/2026, Nomor Perjanjian Kontrak: 283/C3/DT.05.00/PL-BARU/2026; 1631/LL4/PG/2026;1925/HK.3.4/01-UPG/V/2026.

Terimakasih juga disampaikan kepada Universitas Primagraha dan Politeknik Negeri Jakarta atas dukungan institusional, serta kepada sekolah mitra, kepala sekolah, guru, siswa, dan validator yang telah mendukung pengumpulan data, pengembangan, validasi, penyempurnaan produk, serta penyusunan artikel ini hingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik.

6. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Naskah disusun sebagai karya ilmiah orisinal dan seluruh gagasan yang bersumber dari penelitian terdahulu telah dirujuk sesuai kaidah sitasi akademik.

7. REFERENSI

- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Calderón-Garrido, D., Ramos-Pardo, F. J., & Suárez-Guerrero, C. (2022). The use of mobile phones in classrooms: A systematic review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(6), 194–210.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v17i06.29181>
- Chen, L. L., Mirpuri, S., Rao, N., & Law, N. (2021). Conceptualization and measurement of digital citizenship across disciplines. *Educational Research Review*, 33, 100379.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100379>
- Evangelio, C., Rodríguez-González, P., Fernández-Río, J., & González-Víllora, S. (2022). Cyberbullying in elementary and middle school students: A systematic review. *Computers & Education*, 176, 104356.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104356>
- Gaffney, H., Ttofi, M. M., & Farrington, D. P. (2021). What works in anti-bullying programs? Analysis of effective intervention components. *Journal of School Psychology*, 85, 37–56. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.12.002>
- Lan, M., Law, N., & Pan, Q. (2022). Effectiveness of anti-cyberbullying educational programs: A socio-ecologically grounded systematic review and meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 130, 107200.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107200>
- O'Reilly, M., Levine, D., Batchelor, R., & Adams, S. (2024). Digital ethics of care and digital citizenship in UK primary schools: Children as interviewers. *Journal of Children and Media*, 18(4), 585–604.
<https://doi.org/10.1080/17482798.2024.2394932>
- Örtegren, A. (2024). Philosophical underpinnings of digital citizenship through a postdigital lens: Implications for teacher educators' professional digital competence. *Education and Information Technologies*, 29(4), 4253–4285.
<https://doi.org/10.1007/s10639-023-11965-5>

- Pangrazio, L., & Sefton-Green, J. (2021). Digital rights, digital citizenship and digital literacy: What's the difference? *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 15–27. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.616>
- Polanin, J. R., Espelage, D. L., Grotz, J. K., Ingram, K., Michaelson, L., Spinney, E., Valido, A., El Sheikh, A., Torgal, C., & Robinson, L. E. (2022). A systematic review and meta-analysis of interventions to decrease cyberbullying perpetration and victimization. *Prevention Science*, 23(3), 439–454. <https://doi.org/10.1007/s11121-021-01259-y>
- Putri, A. V., Suryandoko, W., Abdillah, A., Sabri, I., & Handayani, W. (2025). Mendidik konten kreator masa depan: Edukasi siswa remaja untuk memproduksi konten kreatif di era media sosial. *EduTech*, 24(1), 246–256. <https://doi.org/10.17509/e.v24i1.76893>
- Putri, V. K., Ainulhaq, N., & Rahmadani, K. (2024). Development of e-books oriented to Banten culture integrated with challenge-based learning to improve elementary school students' creative thinking skills in science learning. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(3), 1160–1170. <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i3.49930>
- Rejeki, T., Sari, D. I., Qodr, T. S., Ariana, Y., & Sumaryati, S. (2024). Optimization of digital media utilization for anti-bullying campaigns among Generation Z. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(2), 594–604. <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i2.48023>
- Ross, M. Q., & Campbell, S. W. (2021). Thinking and feeling through mobile media and communication: A review of cognitive and affective implications. *Review of Communication Research*, 9, 147–166. <https://doi.org/10.12840/ISSN.2255-4165.031>
- Salma, T., & Rozzaqyah, F. (2025). Analisis kecenderungan siswa laki-laki dan perempuan menjadi korban bullying: Studi analisis kebutuhan konseling krisis di sekolah. *EduTech*, 24(2), 975–984. <https://doi.org/10.17509/e.v24i2.83111>
- Tadlaoui-Brahmi, A., Çuko, K., & Alvarez, L. (2022). Digital citizenship in primary education: A systematic literature review describing how it is implemented. *Social Sciences & Humanities Open*, 6(1), 100348. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100348>
- Torgal, C., Espelage, D. L., Polanin, J. R., Ingram, K. M., Robinson, L. E., El Sheikh, A. J., & Valido, A. (2023). A meta-analysis of school-based cyberbullying prevention programs' impact on cyber-bystander behavior. *School Psychology Review*, 52(2), 95–109. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2021.1913037>
- Vajen, B., Kenner, S., & Reichert, F. (2023). Digital citizenship education: Teachers' perspectives and practices in Germany and Hong Kong. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103972. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103972>
- von Gillern, S., Korona, M., Wright, W., Gould, H., & Haskey-Valerius, B. (2024). Media literacy, digital citizenship and their relationship: Perspectives of preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 138, 104404. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104404>

- Webster, J. (2024). Updating digital citizenship education for a postdigital society. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 59(1), 109–124. <https://doi.org/10.1007/s40841-023-00305-3>
- Yarmi, G., Suntari, Y., Usman, H., & Yesi, Y. (2024). Need analysis of mobile learning based on problem-based learning for elementary school student. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(2), 507–516. <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i2.47170>
- Zhong, J., & Zheng, Y. (2023). What it means to be a digital citizen: Using concept mapping and an educational game to explore children's conceptualization of digital citizenship. *Heliyon*, 9(9), e19291. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19291>
- Zulviah, R. C., & Setiawati, H. (2020). Pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap motivasi belajar PPKn peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Kragilan. *Pelita Bumi Pertiwi*, 1(1), 1–5.