

Integrasi Game Digital dalam Pembelajaran PPKn sebagai Upaya Penguatan Kesadaran Ekologis dan Pembangunan Berkelanjutan

Arini Zulfaida

Universitas Kristen Cipta Wacana
arinizu23@gmail.com

Supriadi

Universitas Kristen Cipta Wacana
supriadi@cwcu.ac.id

Shellya Tanaya Dhayinta

Universitas Kristen Cipta Wacana
tanayadhayinta@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menjadikan game digital bagian integral kehidupan peserta didik (*digital natives*) dan membuka peluang pemanfaatannya sebagai media pembelajaran yang lebih interaktif. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan persepsi, pengalaman, serta sikap siswa kelas VIII SMP terhadap integrasi game digital dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) sebagai upaya penguatan kesadaran ekologis dan pembangunan berkelanjutan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain potong lintang (*cross-sectional*). Responden berjumlah 98 siswa kelas VIII SMP di Kota Malang yang dipilih melalui *convenience sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup skala Likert 4 poin yang mencakup empat variabel: minat terhadap game digital, pengalaman belajar berbasis game, persepsi efektivitas game sebagai media pembelajaran PPKn, dan kesediaan menggunakan game edukatif di masa depan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa persentase. Hasil penelitian menunjukkan minat siswa terhadap game digital berada pada kategori sangat tinggi (85,4%), pengalaman belajar berbasis game pada kategori tinggi (78,3%), persepsi efektivitas game sebagai media pembelajaran PPKn pada kategori sangat tinggi (82,6%), serta kesediaan menggunakan game edukatif di masa depan pada kategori sangat tinggi (87,6%). Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi game digital berpotensi kuat mendukung pembelajaran PPKn yang lebih bermakna sekaligus mendorong internalisasi nilai *ecological citizenship* melalui simulasi isu lingkungan dan pengambilan keputusan kontekstual. Namun, implementasi di sekolah masih menghadapi hambatan berupa rendahnya literasi digital guru, keterbatasan infrastruktur, dan minimnya game edukatif bertema lingkungan. Penelitian ini merekomendasikan penguatan pelatihan guru, dukungan kebijakan sekolah, penyediaan infrastruktur,

serta pengembangan konten game yang lokal-kontekstual agar integrasi game digital dalam PPKn dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci : *PPKn; game digital; game-based learning; kesadaran ekologis; ecological citizenship; pembangunan berkelanjutan.*

Abstract :

The development of digital technology has made digital games an integral part of the lives of students (digital natives) and opened up opportunities for their use as a more interactive learning medium. This study aims to describe the perceptions, experiences, and attitudes of eighth-grade junior high school students toward the integration of digital games in Pancasila and Civic Education (PPKn) learning as an effort to strengthen ecological awareness and sustainable development. The research used a descriptive quantitative approach with a cross-sectional design. The respondents consisted of 98 eighth-grade junior high school students in Malang City who were selected through convenience sampling. Data were collected using a closed-ended 4-point Likert scale questionnaire covering four variables: interest in digital games, game-based learning experiences, perceptions of the effectiveness of games as a medium for PPKn learning, and willingness to use educational games in the future. Data were analyzed using descriptive statistics in the form of percentages. The results of the study show that students' interest in digital games is very high (85.4%), their experience of game-based learning is high (78.3%), their perception of the effectiveness of games as a medium for civic education is very high (82.6%), and their willingness to use educational games in the future is very high (87.6%). These findings indicate that the integration of digital games has strong potential to support more meaningful civic education learning while encouraging the internalization of ecological citizenship values through environmental issue simulations and contextual decision-making. However, implementation in schools still faces obstacles in the form of low digital literacy among teachers, limited infrastructure, and a lack of educational games with environmental themes. This study recommends strengthening teacher training, school policy support, infrastructure provision, and the development of locally contextual game content so that the integration of digital games in Civics Education can be effective and sustainable.

Keywords: *Civics Education; digital games; game-based learning; ecological awareness; ecological citizenship; sustainable development.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan generasi muda, khususnya

peserta didik yang dikenal sebagai *digital natives*. Game digital tidak lagi sekadar menjadi sarana hiburan, melainkan telah menjadi bagian integral dari keseharian

siswa dan membentuk pola interaksi, cara berpikir, serta gaya belajar mereka (Hukmi, 2025) Tingginya intensitas penggunaan game digital di kalangan pelajar menunjukkan adanya peluang besar untuk memanfaatkan media ini sebagai sarana pembelajaran yang relevan dengan karakteristik generasi masa kini (Tan & Nurul-Asna, 2023) Oleh karena itu, game digital tidak semestinya dipandang semata-mata sebagai distraksi dalam proses belajar, tetapi perlu dikaji potensi pedagogisnya secara lebih objektif dan berbasis data. Dalam konteks pendidikan formal, khususnya Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif menjadi kebutuhan mendesak. Pembelajaran PPKn selama ini kerap dipersepsikan bersifat normatif, tekstual, dan kurang kontekstual, sehingga belum sepenuhnya mampu menarik minat belajar siswa secara optimal. Padahal, PPKn memiliki peran strategis dalam membentuk karakter warga negara yang beriman, demokratis, bertanggung jawab, serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup (Rianto et al., 2025). Sejalan dengan hal tersebut, dalam pendidikan modern, dosen dituntut untuk mampu mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran. TIK seharusnya tidak

hanya dijadikan sebagai objek yang dipelajari atau sekadar memposisikan mahasiswa sebagai pihak yang belajar TIK, melainkan digunakan sebagai sarana dalam proses pembelajaran itu sendiri, sehingga mahasiswa sekaligus belajar melalui dan dengan TIK (*learning with or through ICT*) (Faizah Ulumi Firdausi, 2020)

Sebagai bagian dalam proses pembelajaran diperlukan integrasi game digital dengan materi pembelajaran PPKn berpotensi menjadi alternatif media yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa, khususnya dalam mempromosikan *ecological citizenship* melalui simulasi dan pengalaman bermakna (Tan & Nurul-Asna, 2023)

Urgensi penelitian ini semakin menguat apabila dikaitkan dengan tantangan krisis ekologis global yang semakin kompleks, seperti perubahan iklim, deforestasi, pencemaran lingkungan, dan eksploitasi sumber daya alam yang tidak berkelanjutan. Berbagai permasalahan tersebut menuntut hadirnya pendidikan yang tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga membangun kesadaran ekologis dan tanggung jawab lingkungan sejak dini (Rianto et al., 2025). Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, pendidikan memiliki peran

kunci dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan yang berkaitan dengan pendidikan berkualitas dan pelestarian lingkungan hidup (Karliani, 2025)

PPKn sebagai mata pelajaran yang menanamkan nilai-nilai Pancasila, demokrasi, dan kewarganegaraan memiliki posisi strategis dalam membentuk konsep *ecological citizenship*, yaitu kesadaran warga negara terhadap hak dan kewajiban ekologisnya. Melalui pembelajaran yang tepat, siswa diharapkan tidak hanya memahami konsep kewarganegaraan secara normatif, tetapi juga mampu menginternalisasi nilai kepedulian lingkungan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Game digital dengan tema lingkungan dan pembangunan berkelanjutan dapat menjadi media yang efektif untuk menyampaikan nilai-nilai tersebut melalui simulasi, pengambilan keputusan, dan pengalaman belajar yang menyerupai kondisi nyata (Tan & Nurul-Asna, 2023).

Integrasi game digital dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) pada jenjang kelas VIII SMP dapat dilakukan dengan mengaitkan materi pembelajaran yang relevan dengan isu-isu ekologis yang dekat dengan kehidupan siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan game digital dalam konteks

pembelajaran memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan, dan sikap positif terhadap isu pembelajaran tertentu termasuk isu lingkungan (Arslan, 2024). Misalnya, materi norma dan aturan dalam kehidupan bermasyarakat dapat dihubungkan dengan aturan pengelolaan sampah, larangan membakar sampah, serta perilaku hemat air dan energi di lingkungan sekolah maupun rumah, yang dalam konteks pendidikan PPKn mencerminkan prinsip tanggung jawab warga terhadap lingkungan (Rianto et al., 2025). Dalam konteks pembelajaran berbasis game digital, siswa dapat dihadapkan pada misi yang mensimulasikan pengambilan keputusan sehari-hari sebagai warga sekolah atau anggota keluarga, di mana kepatuhan terhadap aturan lingkungan seperti memilah sampah atau menghemat sumber daya menghasilkan poin atau capaian tertentu, sehingga memungkinkan keterlibatan aktif dan refleksi terhadap konsekuensi tindakan (Wahlström, 2025)

Selain itu, materi hak, kewajiban, dan tanggung jawab warga negara juga memiliki keterkaitan langsung dengan kesadaran ekologis, khususnya hak atas lingkungan hidup yang sehat dan kewajiban menjaga kelestarian lingkungan; hal ini mampu dimediasi melalui game digital dengan simulasi konflik moral seperti memilih antara kenyamanan pribadi dan

kewajiban ekologis (Arslan, 2024) Dengan demikian, misi game dapat dirancang dalam bentuk simulasi di mana siswa mengambil keputusan seperti membuang sampah secara praktis versus memilah sampah sesuai aturan, sehingga siswa dapat memahami konsekuensi dari setiap pilihan yang mereka buat dan memperkuat sikap bertanggung jawab (Rianto et al., 2025) Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pendidikan digital berbasis game yang didukung teknologi interaktif dapat meningkatkan perilaku tanggung jawab ekologis, pengetahuan, dan literasi digital siswa secara signifikan (Wibowo & Astuti, 2023)

Lebih lanjut, materi demokrasi dan partisipasi warga di lingkungan sekolah dan masyarakat dapat diintegrasikan dengan isu ekologis melalui simulasi musyawarah untuk merancang kebijakan lingkungan, seperti program “Sekolah Hijau”, pengelolaan bank sampah, atau pengembangan kebun sekolah, yang tidak hanya melatih kemampuan partisipasi tetapi juga mempromosikan pemahaman tentang dampak kebijakan terhadap keberlanjutan (Rianto et al., 2025) Materi keberagaman dan gotong royong pun relevan untuk membangun kesadaran ekologis melalui misi kolaboratif, seperti kerja tim membersihkan lingkungan

sekolah atau mencapai target penanaman pohon dan pengurangan sampah, yang memperkuat keterampilan sosial dan kerja sama (Wahlström, 2025). Secara konseptual, konten game dalam pembelajaran PPKn ini dapat diposisikan sebagai situasi kewarganegaraan (*civic situations*), yaitu situasi yang merepresentasikan peran, hak, kewajiban, dan tanggung jawab warga negara dalam menghadapi persoalan nyata termasuk persoalan lingkungan hidup (Rianto et al., 2025). Pendekatan ini relevan dengan konsep ecological citizenship karena mendorong siswa untuk tidak hanya memahami nilai-nilai kewarganegaraan secara normatif, tetapi juga menginternalisasikannya melalui pengalaman belajar kontekstual yang menekankan tanggung jawab moral terhadap keberlanjutan lingkungan (Arslan, 2024)

Selain itu, materi demokrasi dan partisipasi warga di lingkungan sekolah dan masyarakat dapat diintegrasikan dengan isu ekologis melalui simulasi musyawarah program ramah lingkungan, seperti “Sekolah Hijau”, bank sampah, atau kebun sekolah. Dalam game digital, siswa dapat berperan sebagai anggota OSIS atau perwakilan kelas yang terlibat dalam pengambilan keputusan, dengan

mempertimbangkan keterbatasan anggaran dan dampak kebijakan terhadap lingkungan. Materi keberagaman dan gotong royong juga relevan untuk membangun kesadaran ekologis melalui misi kolaboratif, seperti kerja tim membersihkan lingkungan sekolah atau mencapai target penanaman pohon dan pengurangan sampah. Secara konseptual, konten game dalam pembelajaran PPKn ini diposisikan sebagai situasi kewarganegaraan (*civic situations*), yaitu situasi yang merepresentasikan peran, hak, kewajiban, dan tanggung jawab warga negara dalam menghadapi persoalan nyata, termasuk persoalan lingkungan hidup. Pendekatan ini relevan dengan konsep *ecological citizenship* karena mendorong siswa untuk tidak hanya memahami nilai-nilai kewarganegaraan secara normatif, tetapi juga menginternalisasikannya melalui pengalaman belajar kontekstual yang menekankan tanggung jawab moral terhadap keberlanjutan lingkungan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain penelitian potong lintang (*cross-sectional*). Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran empiris mengenai pandangan, pengalaman, dan sikap siswa terhadap integrasi game digital dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan

Kewarganegaraan (PPKn), khususnya dalam konteks penguatan kesadaran ekologis dan pembangunan berkelanjutan. Desain deskriptif kuantitatif *cross-sectional* bertujuan untuk memotret kondisi dan persepsi responden pada satu waktu tertentu berdasarkan data numerik, tanpa melakukan manipulasi variabel maupun pengujian hubungan sebab-akibat.

Subjek penelitian ini adalah 98 siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Malang. Responden berasal dari beberapa kelas VIII pada sekolah yang memiliki karakteristik akses teknologi digital yang relatif memadai. Pemilihan kelas VIII didasarkan pada pertimbangan perkembangan kognitif dan afektif siswa yang berada pada tahap strategis dalam pembentukan sikap kewarganegaraan, tanggung jawab sosial, serta kesadaran ekologis.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling nonprobabilitas dengan teknik *convenience sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kemudahan akses dan kesediaan siswa untuk berpartisipasi dalam penelitian. Kota Malang dipilih sebagai lokasi penelitian karena merepresentasikan wilayah perkotaan dengan tingkat paparan teknologi digital yang cukup tinggi, sehingga siswa memiliki pengalaman yang relevan dengan penggunaan game digital.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket/kuesioner tertutup yang disusun dalam bentuk pernyataan menggunakan skala Likert. Kuesioner dirancang untuk mengukur persepsi dan pengalaman siswa terhadap pemanfaatan game digital dalam pembelajaran PPKn. Skala respons yang digunakan terdiri atas empat tingkat, yaitu *sangat tidak setuju*, *tidak setuju*, *setuju*, dan *sangat setuju*. Secara keseluruhan, instrumen terdiri atas beberapa butir pernyataan pada setiap variabel, dengan rincian:

1. Minat siswa terhadap game digital (± 5 butir)
2. Pengalaman belajar berbasis game (± 5 butir)
3. Persepsi efektivitas game sebagai media pembelajaran PPKn (± 6 butir)
4. Kesiediaan menggunakan game edukatif di masa depan (± 4 butir)

Penyusunan butir instrumen didasarkan pada kajian teoritis tentang *game-based learning*, pendidikan kewarganegaraan, dan kesadaran ekologis, sehingga setiap pernyataan relevan dengan tujuan penelitian.

Validitas isi (*content validity*) instrumen dilakukan melalui expert judgement oleh guru PPKn SMP, yaitu Ibu Diana Eka Mei, yang berpengalaman dalam

pembelajaran PPKn pada jenjang SMP. Validasi ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian butir pernyataan dengan indikator variabel, karakteristik siswa kelas VIII, serta relevansi materi PPKn dengan konteks kesadaran ekologis.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui tingkat konsistensi internal instrumen. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* berada pada kategori $\geq 0,70$. Apabila uji reliabilitas tidak dapat dilakukan secara optimal, hasil pengukuran tetap digunakan secara deskriptif dengan menekankan keterbatasan metode pada bagian pembahasan.

Variabel utama yang dikaji dalam penelitian ini meliputi:

1. Minat siswa terhadap game digital, yaitu tingkat ketertarikan dan kesenangan siswa dalam menggunakan game digital dalam kehidupan sehari-hari maupun konteks pembelajaran.
2. Pengalaman belajar berbasis game, yaitu pengalaman siswa dalam menggunakan game sebagai media belajar, baik dalam pembelajaran formal di sekolah maupun nonformal.

3. Persepsi efektivitas game sebagai media pembelajaran, yaitu pandangan siswa mengenai kemampuan game digital dalam membantu pemahaman materi PPKn dan meningkatkan motivasi belajar.
4. Kesiediaan menggunakan game edukatif di masa depan, yaitu sikap dan kesiapan siswa untuk memanfaatkan game digital sebagai media pembelajaran PPKn secara berkelanjutan.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada seluruh responden secara langsung. Pengisian kuesioner dilakukan dengan pendampingan peneliti dan guru untuk memastikan setiap pernyataan dipahami dengan baik oleh siswa serta meminimalkan kesalahan pengisian.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik deskriptif, berupa perhitungan persentase dan kecenderungan respons pada setiap indikator variabel penelitian. Hasil analisis kuantitatif kemudian diinterpretasikan secara teoritis dengan mengaitkan temuan empiris pada konsep *game-based learning*, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, kesadaran ekologis, serta pembangunan berkelanjutan. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai pola persepsi dan sikap siswa

terhadap integrasi game digital dalam pembelajaran PPKn.

Metode kuantitatif deskriptif dengan desain *cross-sectional* yang digunakan dalam penelitian ini bersifat eksploratif-perseptual, sehingga hasil penelitian belum sampai pada pengujian hubungan kausal maupun efektivitas empiris penggunaan game digital secara eksperimental. Meskipun demikian, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar awal bagi penelitian lanjutan dengan pendekatan eksperimen atau *mixed methods* untuk menguji dampak penggunaan game digital terhadap hasil belajar PPKn dan pembentukan kesadaran ekologis siswa secara lebih mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai persepsi, pengalaman, serta sikap siswa kelas VIII SMP terhadap integrasi game digital dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) sebagai upaya penguatan kesadaran ekologis dan pembangunan berkelanjutan. Data diperoleh melalui kuesioner tertutup yang disebarakan kepada 98 siswa, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan kecenderungan respons siswa pada setiap variabel penelitian.

Hasil penelitian dipaparkan dalam bentuk tabel perolehan persentase yang mencerminkan tingkat minat siswa terhadap game digital, pengalaman belajar berbasis game, persepsi efektivitas game sebagai media pembelajaran PPKn, serta kesediaan siswa menggunakan game edukatif di masa depan. Selanjutnya, temuan empiris tersebut dibahas secara komprehensif dengan mengaitkannya pada kajian teoretis tentang *game-based learning*, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, konsep *ecological citizenship*, serta prinsip pembangunan berkelanjutan. Pembahasan ini bertujuan untuk menjelaskan makna temuan penelitian, implikasinya terhadap pembelajaran PPKn kelas VIII, serta relevansinya dalam konteks pengembangan inovasi pembelajaran berbasis game digital.

Jumlah responden (n) = 98 siswa kelas

VIII SMP Kota Malang

Skala Likert 4 poin:

STS = Sangat Tidak Setuju | TS = Tidak

Setuju | S = Setuju | SS = Sangat Setuju

Tabel 1. Perolehan Kuesioner Variabel Minat Siswa terhadap Game Digital

No	Pernyataan	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)
1	Saya menyukai	2,0	12,6	55,1	30,3

permainan (game) digital					
2	Saya sering bermain game digital di waktu luang	4,1	15,3	48,0	32,6
3	Game digital menarik perhatian saya	3,0	10,2	57,1	29,7
4	Saya lebih tertarik belajar jika menggunakan game	5,1	18,4	46,9	29,6
5	Game membuat saya lebih fokus	6,1	20,4	44,9	28,6

Interpretasi ringkas: Mayoritas siswa berada pada kategori *setuju-sangat setuju*, menunjukkan minat tinggi terhadap game digital

Tabel 2. Perolehan Kuesioner Variabel Pengalaman Belajar Berbasis Game

No	Pernyataan	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)
1	Saya pernah belajar menggunakan game di sekolah	7,1	14,6	48,0	30,3
2	Game membantu saya memahami materi pelajaran	4,1	16,3	50,0	29,6
3	Game membuat pembelajaran tidak membosankan	3,1	12,2	52,0	32,7
4	Saya aktif saat belajar menggunakan game	5,1	15,3	49,0	30,6
5	Saya ingin pembelajaran PPKn	4,1	11,2	51,0	33,7

menggunakan game

Interpretasi: Siswa memiliki pengalaman positif terhadap pembelajaran berbasis game.

Tabel 3. Perolehan Kuesioner Variabel Persepsi Efektivitas Game sebagai Media Pembelajaran PPKn

No	Pernyataan	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)
1	Game membantu memahami materi PPKn	3,1	13,3	53,1	30,5
2	Game meningkatkan motivasi belajar PPKn	2,0	14,3	50,0	33,7
3	Game melatih saya berpikir kritis	4,1	16,3	48,0	31,6
4	Game melatih pemecahan masalah	5,1	15,3	47,9	31,7
5	Game mendorong kerja sama antar siswa	3,1	14,3	49,0	33,6
6	Game membuat PPKn lebih bermakna	4,1	12,2	50,0	33,7

Interpretasi: Persepsi efektivitas game sebagai media pembelajaran PPKn berada pada kategori tinggi.

Tabel 4. Perolehan Kuesioner Variabel Kesiapan Menggunakan Game Edukatif di Masa Depan

No	Pernyataan	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)
1	Saya bersedia belajar PPKn dengan game di masa depan	2,0	10,4	51,0	36,6
2	Game cocok digunakan	3,1	9,2	50,0	37,7

untuk materi lingkungan

3	Saya ingin guru PPKn menggunakan game	2,0	11,3	48,0	38,7
4	Game membantu memahami tanggung jawab menjaga lingkungan	3,1	10,2	49,0	37,7

Interpretasi: Tingkat kesiapan siswa sangat tinggi untuk penggunaan game edukatif PPKn.

Tabel 5. Ringkasan Perolehan Skor per Variabel

Variabel	Persentase Dominan	Kategori
Minat terhadap game digital	85,4%	Sangat Tinggi
Pengalaman belajar berbasis game	78,3%	Tinggi
Persepsi efektivitas game	82,6%	Sangat Tinggi
Kesiapan menggunakan game edukatif	87,6%	Sangat Tinggi

Integrasi Game Digital Dalam Pembelajaran PPKn

Berdasarkan hasil penelitian, integrasi game digital dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) memperoleh respons yang sangat positif dari siswa kelas VIII SMP. Tingginya minat siswa terhadap game digital (85,4%) menunjukkan bahwa media ini relevan dengan karakteristik generasi digital dan memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran. Pengalaman belajar berbasis game yang

berada pada kategori tinggi (78,3%) mengindikasikan bahwa siswa telah cukup familiar dengan penggunaan game sebagai sarana belajar. Selain itu, persepsi efektivitas game sebagai media pembelajaran PPKn yang sangat tinggi (82,6%) menegaskan bahwa game digital dipandang mampu meningkatkan pemahaman materi dan motivasi belajar. Ketersediaan siswa menggunakan game edukatif di masa depan yang mencapai 87,6% semakin memperkuat kesimpulan bahwa game digital merupakan media pembelajaran yang potensial dan berkelanjutan dalam mendukung penguatan kesadaran ekologis serta pembangunan berkelanjutan melalui pembelajaran PPKn.

Game Digital sebagai Media

Pembelajaran PPKn

Hasil analisis kuesioner menunjukkan bahwa siswa memersepsikan game digital sebagai media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Sebagian besar responden menyatakan bahwa penggunaan game dalam pembelajaran membuat suasana belajar menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Karakteristik visual, audio, serta unsur tantangan yang terdapat dalam game digital dinilai mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa selama proses

pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn).

Selain itu, game digital juga dipersepsikan sebagai sarana yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar. Siswa merasa lebih terdorong untuk mengikuti pembelajaran ketika materi disajikan melalui game, karena mereka terlibat secara langsung dalam aktivitas belajar dan tidak hanya berperan sebagai penerima informasi. Motivasi belajar yang meningkat ini menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran PPKn yang menekankan pemahaman nilai, sikap, dan perilaku kewarganegaraan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa memandang game digital sebagai alat yang mampu melatih berbagai keterampilan abad ke-21, khususnya:

1. Berpikir kritis, melalui pengambilan keputusan dan analisis situasi dalam permainan;
2. Pemecahan masalah, melalui tantangan dan permasalahan yang harus diselesaikan untuk mencapai tujuan permainan;
3. Kolaborasi, terutama pada game yang melibatkan kerja sama antar pemain;
4. Kreativitas, melalui eksplorasi strategi dan solusi alternatif dalam permainan.

Secara teoretis, temuan ini sejalan dengan Self-Determination Theory yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik peserta didik dipengaruhi oleh pemenuhan kebutuhan akan autonomi, kompetensi, dan relasi sosial. Game digital memberikan ruang bagi siswa untuk menentukan pilihan (autonomi), menghadapi tantangan yang dapat dikuasai secara bertahap (kompetensi), serta berinteraksi dengan pemain lain (relasi sosial). Selain itu, pembelajaran berbasis game juga mencerminkan prinsip experiential learning dan simulasi kontekstual, di mana siswa belajar melalui pengalaman langsung. Hal ini diperkuat oleh Kerucut Pengalaman Dale yang menegaskan bahwa pengalaman belajar yang bersifat konkret dan partisipatif lebih bermakna dibandingkan pembelajaran abstrak semata.

Game Digital dan Kesadaran Ekologis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memersepsikan game digital memiliki potensi besar dalam membangun kesadaran ekologis. Game digital dinilai mampu menyimulasikan berbagai isu lingkungan nyata, seperti pengelolaan sumber daya alam, pencemaran lingkungan, dan dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem. Melalui simulasi tersebut, siswa dapat memahami permasalahan lingkungan secara lebih

kontekstual dan dekat dengan realitas kehidupan sehari-hari.

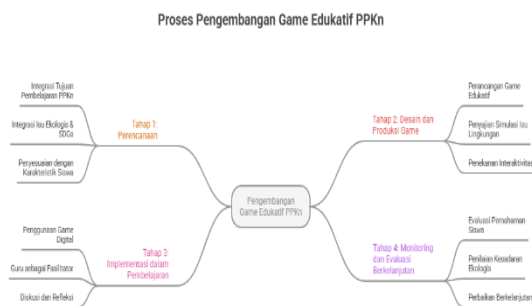
Game digital juga membantu siswa memahami dilema antara kepentingan ekonomi dan kelestarian lingkungan. Dalam permainan, siswa dihadapkan pada pilihan-pilihan yang menuntut keseimbangan antara keuntungan jangka pendek dan keberlanjutan lingkungan jangka panjang. Pengalaman ini mendorong siswa untuk merefleksikan konsekuensi dari setiap keputusan yang diambil, sehingga pembelajaran tidak berhenti pada aspek kognitif, tetapi juga menyentuh dimensi afektif dan moral.

Lebih lanjut, penggunaan game digital dalam pembelajaran PPKn mendorong internalisasi nilai-nilai ekologis, seperti:

1. Tanggung jawab ekologis, yaitu kesadaran akan kewajiban menjaga lingkungan;
2. Kepedulian lingkungan, yang tercermin dalam sikap empati terhadap kerusakan alam;
3. Keberlanjutan, sebagai prinsip dalam mengambil keputusan yang mempertimbangkan masa depan.

Temuan ini memperkuat konsep ecological citizenship sebagai kerangka utama dalam pembelajaran PPKn. Ecological citizenship memandang warga negara tidak hanya memiliki hak dan kewajiban politik, tetapi juga tanggung

jawab moral terhadap kelestarian lingkungan hidup. Dengan demikian, game digital berperan sebagai media pembelajaran yang mampu menjembatani nilai-nilai kewarganegaraan dengan kesadaran ekologis, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep secara normatif, tetapi juga menghayatinya melalui pengalaman belajar yang bermakna.



Gambar 1 : Proses Pengembangan dan Implementasi Game Edukatif Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk Penguatan Kesadaran Ekologis dan Pembangunan Berkelanjutan.

Gambar 1 menggambarkan proses pengembangan dan implementasi game edukatif dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) yang disusun secara sistematis melalui empat tahap utama. Proses diawali dengan tahap perencanaan yang menekankan integrasi tujuan pembelajaran PPKn dengan isu ekologis dan prinsip *Sustainable Development Goals (SDGs)*, serta penyesuaian konten dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Tahap selanjutnya

adalah desain dan produksi game, yang berfokus pada perancangan game edukatif berbasis nilai PPKn dengan menghadirkan simulasi isu lingkungan nyata dan menekankan aspek interaktivitas agar siswa terlibat aktif dalam proses belajar. Game yang telah dikembangkan kemudian diimplementasikan dalam pembelajaran PPKn, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan penggunaan game, memandu diskusi, serta mendorong refleksi siswa terhadap nilai kewarganegaraan dan kesadaran ekologis yang diperoleh melalui pengalaman bermain. Tahap terakhir adalah monitoring dan evaluasi berkelanjutan yang dilakukan untuk menilai pemahaman siswa, mengukur perkembangan kesadaran ekologis, serta melakukan perbaikan secara berkesinambungan terhadap desain game dan strategi pembelajaran. Secara keseluruhan, alur ini menunjukkan bahwa pengembangan game edukatif PPKn bukan sekadar penggunaan media digital, melainkan suatu proses pedagogis yang terencana, aplikatif, dan berorientasi pada pembentukan kesadaran ekologis serta dukungan terhadap pembangunan berkelanjutan.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan tingginya tingkat penerimaan siswa terhadap penggunaan game digital

sebagai media pembelajaran PPKn, implementasinya di sekolah masih menghadapi sejumlah hambatan. Hambatan utama yang teridentifikasi adalah rendahnya literasi digital guru, yang berdampak pada keterbatasan kemampuan dalam memilih, mengadaptasi, maupun mengintegrasikan *game* digital secara efektif ke dalam proses pembelajaran. Guru yang belum memiliki keterampilan digital yang memadai cenderung mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran secara optimal, meskipun siswa menunjukkan sikap yang sangat positif terhadap inovasi tersebut.

Selain itu, keterbatasan infrastruktur sekolah juga menjadi kendala signifikan dalam penerapan pembelajaran berbasis *game* digital. Ketersediaan perangkat teknologi, akses internet yang stabil, serta dukungan sarana pendukung pembelajaran digital yang belum merata menyebabkan pemanfaatan *game* digital belum dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan di seluruh satuan pendidikan.

Hambatan lainnya adalah minimnya ketersediaan *game* edukatif bertema lingkungan yang secara khusus dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran PPKn dan konteks pembangunan berkelanjutan. Kondisi ini membatasi pilihan media pembelajaran yang relevan dan kontekstual bagi siswa.

Temuan tersebut sejalan dengan teori *Diffusion of Innovation*, yang menegaskan bahwa keberhasilan suatu inovasi pendidikan sangat ditentukan oleh kesiapan aktor utama, dalam hal ini guru, serta dukungan sistem dan lingkungan tempat inovasi tersebut diterapkan. Tanpa kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur yang memadai, inovasi pembelajaran, meskipun memiliki potensi besar, tidak dapat diimplementasikan secara efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *game* digital memiliki potensi yang besar sebagai media pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn). *Game* digital tidak hanya mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, tetapi juga berkontribusi dalam membangun kesadaran ekologis siswa melalui penyajian simulasi isu lingkungan dan dilema pembangunan berkelanjutan yang kontekstual. Dengan demikian, pembelajaran PPKn tidak lagi terbatas pada pemahaman normatif tentang kewarganegaraan, tetapi berkembang menjadi sarana pembentukan *ecological citizenship* yang menekankan tanggung jawab moral terhadap lingkungan. Namun, potensi tersebut hanya dapat diwujudkan secara optimal apabila didukung oleh berbagai prasyarat pendukung. Implementasi pembelajaran berbasis *game*

digital membutuhkan pelatihan guru yang berkelanjutan untuk meningkatkan literasi digital dan kompetensi pedagogis berbasis teknologi, dukungan kebijakan yang mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran PPKn, serta penyediaan infrastruktur pendidikan yang memadai. Selain itu, diperlukan pengembangan konten game edukatif yang bersifat lokal dan kontekstual, sehingga materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa dan permasalahan lingkungan di sekitarnya. Upaya-upaya tersebut diharapkan mampu memperkuat peran game digital sebagai media pembelajaran inovatif dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui pendidikan PPKn.

DAFTAR PUSTAKA

- Arslan, K. (2024). Environmental Teaching Supported by Web 2.0-Based Digital Games for a Sustainable Life. 1–22. <https://doi.org/10.3390/su16229691>
- Faizah Ulumi Firdausi, P. P. S. (2020). Pengembangan Modul E-Learning Berbasis Web dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan pada Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Jurnal Edukasi*, 1, 1. <https://ejournal.universitaspgridelta.ac.id/index.php/je/article/view/92>
- Hukmi, A. A. (2025). Artificial Intelligence (AI) sebagai Mitra Pedagogis: Strategi Penguatan Kemampuan Visual-Spasial Mahasiswa dalam Pembelajaran Seni Rupa. *Edukasi*, 11(2), 1–16. <https://doi.org/10.51836/je.v11i2.829>
- Karliani, E. (2025). The Potential Of Digital Games As A Medium For Learning Pancasila And Civic Education: Efforts To Build Ecological Awareness In. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 10, 235–243. <http://dx.doi.org/10.17977/um019v10i3p235-243%0A>
- Rianto, H., Januardi, A., & Nur, S. (2025). Sinergi Pedagogi dan Ekologi dalam Kerangka ESD: Tinjauan Literatur Sistematis Model Pembelajaran Civic Eco-Transformation. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 9, 461–468. doi: <https://doi.org/10.31571/jpkn.v9i>
- Tan, C. K. W., & Nurul-Asna, H. (2023). Serious games for environmental education. *Integrativw Conservation*, September 2022, 19–42. <https://doi.org/10.1002/inc3.18>
- Wahlström, T. (2025). Using games in environmental and sustainability education: identifying teaching traditions in a game about carbon dioxide emissions. *Environmental Education Research*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/13504622.2025.2549437>
- Wibowo, A., & Astuti, R. (2023). Literasi Digital Berbasis Pancasila: Alternatif Solusi atas Krisis Etika di Kalangan Remaja. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 28(3), 212–225.