PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII DI MTS NEGERI 2 LABUHANBATU UTARA

Nabila Amanda Pulungan[1], Surya Dharma[2] , Majda El Muhtaj[3] , Sampitmo Habeahan[4] , Fazli Rachman[5]
[1-5]Universitas Negeri Medan
[1]nabilaamandareal@gmail.com, [2]suryappkn@unimed.ac.id,
[3]elmuhtaj@unimed.ac.id, [4]samhabeahan@gmail.com,
[5]fazli.rachman@unimed.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the learning of Pancasila Education which is still dominated by conventional methods and the minimal use of interactive and systematic digital learning media so that students' critical thinking skills have not developed optimally. This study aims to determine the level of validity, practicality, and effectiveness of Canva-based interactive e-modules in the Pancasila Education subject of Digital Literacy in National Diversity. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were students of class VIII-1 MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara. Data collection techniques included observation, interviews, documentation, validation questionnaires from material experts and media experts, practicality questionnaires from teachers and students, and pretest and posttest tests. The results showed that the interactive e-module obtained a validation percentage of material experts of 91.8% and media experts of 89% with a very valid category. The results of the teacher practicality test obtained a percentage of 94% and students of 96.56% with a very practical category. The effectiveness test results showed an N-Gain value of 0.7029, a high score, indicating that the Canva-based interactive e-module was effective in enhancing students' critical thinking skills. Therefore, the Canva-based interactive e-module is valid, practical, and effective for use in Pancasila Education learning.

Keywords: *Interactive E-Module 1, Canva 2, Pancasila Education 3, Critical Thinking 4*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran Pendidikan Pancasila yang masih didominasi metode konvensional serta minimnya penggunaan media pembelajaran digital yang interaktif dan sistematis sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik belum berkembang secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas e-modul interaktif berbasis Canva pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analyze, design, development, implementation, dan evaluation. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII-1 MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara. Teknik pengumpulan data meliputi observasi,

wawancara, dokumentasi, angket validasi ahli materi dan ahli media, angket kepraktisan guru dan peserta didik, serta tes pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul interaktif memperoleh persentase validasi ahli materi sebesar 91,8% dan ahli media sebesar 89% dengan kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan guru memperoleh persentase sebesar 94% dan peserta didik sebesar 96,56% dengan kategori sangat praktis. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,7029 dengan kategori tinggi sehingga e-modul interaktif berbasis Canva efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian, e-modul interaktif berbasis Canva dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila.

Kata Kunci: E-Modul Interaktif 1, Canva 2, Pendidikan Pancasila 3, Berpikir Kritis 4

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, berkarakter, dan mampu menghadapi tantangan perkembangan zaman. Dalam konteks pendidikan nasional, Pendidikan Pancasila menjadi mata pelajaran yang berfungsi menanamkan nilai-nilai kebangsaan, moral, dan etika sekaligus membekali peserta didik dengan kemampuan bernalar kritis dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Sejalan dengan Kurikulum Merdeka, pembelajaran Pendidikan Pancasila diarahkan untuk mendukung terwujudnya Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi bernalar kritis, mandiri, dan berkebinekaan global (BSKAP, 2022). Tujuan tersebut selaras dengan upaya membentuk peserta didik yang mampu berpikir kritis, rasional, dan kreatif dalam menanggapi berbagai persoalan kewarganegaraan (Wahyudi et al., 2020).

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan melalui pembelajaran Pendidikan Pancasila. Peserta didik tidak hanya dituntut memahami konsep, tetapi juga mampu menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, serta mengemukakan pendapat secara logis dan bertanggung jawab. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah masih cenderung berpusat pada guru dan didominasi metode ceramah sehingga belum sepenuhnya mendorong keterlibatan aktif peserta

didik dalam proses berpikir tingkat tinggi.

Penggunaan buku teks sebagai sumber belajar utama juga menyebabkan pembelajaran kurang variatif dan kurang mampu mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata peserta didik (Hutagalung & Rachman, 2023; Hodriani et al., 2025). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, terutama dalam mengevaluasi informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis (Sianipar et al., 2023).

Permasalahan tersebut semakin kompleks karena materi Pendidikan Pancasila banyak memuat konsep abstrak seperti norma, hukum, nilai, dan peraturan yang memerlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep serta menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Apabila materi disampaikan secara tekstual dan monoton, peserta didik cenderung mengalami kesulitan memahami makna dan penerapannya dalam kehidupan nyata (Dewi et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran Pendidikan Pancasila memerlukan media pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik pada era digital.

Kebutuhan tersebut juga ditemukan di MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru dan peserta didik, proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks. Pembelajaran belum sepenuhnya memberikan ruang bagi peserta didik untuk berdiskusi secara aktif, mengemukakan pendapat, serta melatih kemampuan berpikir kritis. Selain itu, belum tersedia bahan ajar digital interaktif yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar secara mandiri. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik cenderung pasif, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan bahan ajar digital. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah e-modul interaktif. E-modul interaktif

merupakan bahan ajar elektronik yang dirancang secara sistematis dengan memadukan materi, aktivitas pembelajaran, multimedia, dan evaluasi sehingga dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa e-modul interaktif mampu meningkatkan keterlibatan belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik (Limbong et al., 2023). Selain itu, e-modul interaktif berbasis aktivitas pemecahan masalah terbukti efektif dalam meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) karena peserta didik dilatih untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara mandiri (Retify et al., 2025).

Salah satu platform yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan e-modul interaktif adalah Canva. Platform ini menyediakan berbagai fitur multimedia seperti gambar, video, animasi, tautan interaktif, dan kuis yang dapat mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Penggunaan media digital yang interaktif juga sesuai dengan karakteristik generasi Z yang cenderung menyukai pembelajaran visual dan berbasis teknologi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan e-modul digital mampu meningkatkan motivasi belajar dan kualitas pembelajaran peserta didik (Azzahra et al., 2023). Namun, penelitian mengenai pengembangan e-modul interaktif berbasis Canva pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di tingkat MTs masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul interaktif berbasis Canva pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analyze, design, development, implementation, dan evaluation. Model ADDIE dipilih karena mampu menghasilkan produk

pembelajaran yang sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, serta evaluasi produk.

Penelitian dilaksanakan di MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara. Subjek penelitian terdiri atas validator ahli materi, validator ahli media, guru mata pelajaran Pendidikan Pancasila sebagai praktisi pembelajaran, serta peserta didik kelas VIII-1 MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara yang berjumlah 32 siswa. Pemilihan kelas VIII-1 dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik serta kebutuhan pengembangan media pada materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, angket validasi ahli materi dan ahli media, angket kepraktisan guru dan peserta didik, serta tes pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah hasil observasi, wawancara, serta saran validator, sedangkan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menghitung tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk.

Efektivitas e-modul ditentukan berdasarkan hasil pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan e-modul interaktif berbasis Canva.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa e-modul interaktif berbasis Canva pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa untuk siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap analyze, design, development, implementation, dan evaluation.

Pada tahap analyze dilakukan analisis kebutuhan peserta didik, guru, kurikulum, dan materi pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran Pendidikan Pancasila masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku paket sehingga peserta didik cenderung pasif selama proses pembelajaran. Selain itu, kemampuan berpikir kritis peserta didik masih perlu ditingkatkan,

khususnya dalam menganalisis informasi digital, mengevaluasi permasalahan, serta mengemukakan pendapat secara logis. Analisis kebutuhan juga menunjukkan bahwa peserta didik lebih tertarik menggunakan media pembelajaran yang memadukan unsur visual, audio, video, dan aktivitas interaktif yang dapat diakses melalui perangkat digital.

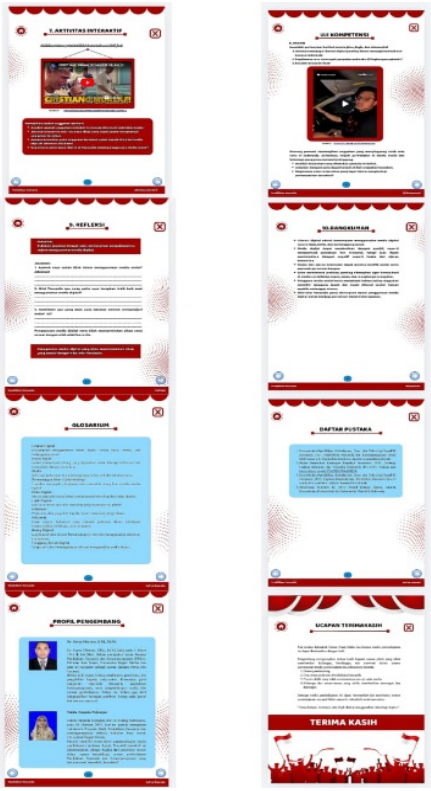
Pada tahap design dilakukan penyusunan flowchart, storyboard, materi pembelajaran, aktivitas interaktif, video pembelajaran, serta instrumen evaluasi yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran Pendidikan Pancasila materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa. Tahap ini dilakukan sebagai dasar pengembangan e-modul yang sistematis dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.



Gambar 1. Flowchart E-Modul Interaktif

Tahap development dilakukan dengan mengembangkan e-modul interaktif berbasis Canva yang dilengkapi video pembelajaran, gambar pendukung, aktivitas interaktif, kuis berbasis Wordwall, latihan soal, refleksi pembelajaran, serta evaluasi berbasis kemampuan berpikir kritis. Produk yang dikembangkan terdiri atas cover, petunjuk penggunaan, identitas modul, peta konsep, apersepsi, materi pembelajaran, aktivitas interaktif, uji kompetensi, refleksi, rangkuman, glosarium, daftar pustaka, profil pengembang, serta ucapan terima kasih.





Gambar 2. Tampilan E-Modul Interaktif Berbasis Canva

Setelah produk selesai dikembangkan, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Hasil validasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi E-Modul Interaktif

Validator	Persentase	Kategori
Ahli Materi	91,8%	Sangat Valid
Ahli Media	89%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi, e-modul interaktif memperoleh persentase sebesar 91,8% dari ahli materi dan 89% dari ahli media

dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi materi, penyajian, bahasa, kemampuan berpikir kritis, tampilan media, suara, dan pemrograman sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah proses validasi, dilakukan revisi berdasarkan saran validator. Revisi yang dilakukan meliputi penambahan materi mengenai pelanggaran etika bermedia sosial berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, penyempurnaan tampilan media, pengembangan kuis interaktif Wordwall yang dilengkapi hasil nilai otomatis, serta perbaikan penyajian video pembelajaran agar lebih mudah diakses peserta didik. Hasil revisi menunjukkan bahwa produk telah memenuhi standar kelayakan dan siap diimplementasikan.

Revisi Ahli Materi	Revisi Ahli Media
	

Gambar 3. Tampilan E-Modul Setelah Revisi

Tahap implementation dilakukan setelah e-modul dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi. Implementasi dilakukan kepada 32 peserta didik kelas VIII-1 MTs Negeri 2 Labuhanbatu Utara pada materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa. Pada tahap ini peserta didik mempelajari materi, mengerjakan aktivitas pembelajaran, latihan, refleksi, serta evaluasi yang tersedia pada e-modul. Guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran selama penggunaan e-modul berlangsung.

Kepraktisan media diukur melalui angket guru dan peserta didik yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kepraktisan E-Modul Interaktif

Responden	Persentase	Kategori
Guru	94%	Sangat Praktis
Peserta Didik	96,56%	Sangat Praktis

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa e-modul interaktif memperoleh persentase sebesar 94% dari guru dan 96,56% dari peserta didik dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa e-modul mudah

digunakan, memiliki navigasi yang jelas, serta mampu membantu proses pembelajaran.

Tingginya tingkat kepraktisan dipengaruhi oleh berbagai fitur yang terdapat dalam e-modul. Materi disajikan secara sistematis dan dilengkapi video pembelajaran, gambar ilustratif, aktivitas interaktif, serta kuis berbasis Wordwall yang dapat diakses melalui smartphone maupun laptop sehingga membantu peserta didik memahami materi sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran berlangsung.

Keefektifan media diukur melalui hasil pretest, posttest, dan analisis N-Gain yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pretest, Posttest, dan N-Gain

Data	N	Mean	Kategori
Pretest	32	32,2500	-
Posttest	32	51,5938	-
N-Gain	32	0,7029	Tinggi

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest peserta didik sebesar 32,25 meningkat menjadi 51,59 pada posttest. Selain itu diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,7029 yang termasuk kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan e-modul interaktif berbasis Canva efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat dianalisis berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis yang digunakan dalam penelitian, yaitu elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, serta strategy and tactics.

Pada indikator elementary clarification, peserta didik dilatih mengidentifikasi informasi penting, memahami masalah, serta mengelompokkan perilaku literasi digital yang tepat melalui aktivitas pembelajaran yang tersedia dalam e-modul. Pada indikator basic support, peserta didik menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memberikan alasan, mempertimbangkan sumber terpercaya, serta mengevaluasi kredibilitas informasi digital.

Pada indikator inference, peserta didik dilatih menarik kesimpulan dan memperkirakan akibat dari suatu tindakan di media digital melalui berbagai kasus kontekstual yang disajikan. Sementara itu, indikator advanced clarification menunjukkan

peningkatan melalui kemampuan peserta didik menganalisis dampak sosial penggunaan media digital, mengidentifikasi asumsi, serta mengenali berbagai permasalahan yang muncul pada lingkungan digital.

Pada indikator strategy and tactics, peserta didik dilatih menentukan tindakan, menyusun solusi, serta mengambil keputusan terhadap berbagai permasalahan digital yang berkaitan dengan hoaks, etika bermedia sosial, serta keberagaman. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa penggunaan e-modul tidak hanya membantu memahami materi pembelajaran tetapi juga mendorong kemampuan pemecahan masalah secara kritis.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan e-modul interaktif berbasis Canva tidak hanya meningkatkan hasil belajar peserta didik, tetapi juga mampu memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif, kontekstual, serta berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, e-modul interaktif berbasis Canva telah memenuhi aspek kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran Pendidikan Pancasila untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa e-modul interaktif berbasis Canva pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi Literasi Digital dalam Kebhinekaan Bangsa berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analyze, design, development, implementation, dan evaluation. Hasil validasi menunjukkan bahwa e-modul berada pada kategori sangat valid dengan persentase ahli materi sebesar 91,8% dan ahli media sebesar 89%, sedangkan hasil kepraktisan menunjukkan kategori sangat praktis dengan persentase guru sebesar 94% dan peserta didik sebesar 96,56%.

Berdasarkan hasil efektivitas, penggunaan e-modul interaktif berbasis Canva efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ditunjukkan melalui peningkatan nilai pretest dan posttest serta perolehan nilai N-Gain sebesar 0,7029 dengan kategori tinggi. Selain

itu, penggunaan e-modul interaktif mampu mendukung pengembangan berbagai indikator berpikir kritis menurut Ennis melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Dengan demikian, e-modul interaktif berbasis Canva dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores* (pp. 1–3). Indiana University.

Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya* (J. Simarmata (ed.); 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.

Najuah, Sidiq, R., & Sabrina, R. (2021). *Orientasi Pendidikan Masa Kini Pentingnya Mengembangkan Modul elektronik di Era Digital* (P. S. L (ed.); Pertama). CV. AA.

Rizky.Slamet, F. A. (2022). *MODEL Penelitian Pengembangan (R n D)* (R. Risdiantoro (ed.); Pertama). Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &. D* (19th ed.). Alfabeta.

Wahyudi, A., Setiawan, D., & Jamaludin. (2020). *Pendidikan Kewarganegaraan Perspektif Moral dan Karakter* (Pertama). CV. AA. Rizky.

Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran* (Erminawati (ed.); 1st ed.). Erzatama Karya Abadi.

Artikel in Press :

Apriantoro, A. (2017). Perbedaan Kemampuan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Terpadu Tipe Nested dan Integrated pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII Di SMP PGRI Jombang. *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.

BSKAP. (2022). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 009/H/KR/2022 tentang Dimensi, Elemen, dan Sub-Elemen Profil Pelajar Pancasila. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia*.

Jurnal :

Azzahra, D., Arfan, R., Moeis, I., Indrawadi, J., & Dharma, S. (2023). Pancasila and Citizenship Education E-Module Teaching Materials Using Google Classroom for Improving the Quality of Learning. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 6(1), 64–72.

Dewi, D. A., Yunarti, Y., Mulyati, T., & Wahid, R. (2023). Rancang Bangun Media Pembelajaran PKN Berbasis Multimedia Interaktif Mobile Learning dalam Mengembangkan Literasi Kewarganegaraan Siswa. Naturalistic: *Jurnal Kajian*

Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran, 7(2), 1610–1617.

Djamas, D., Tinedi, V., & Yohandri. (2018). Development of Interactive Multimedia Learning Materials for Improving Critical Thinking Skills. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 14(4), 78. https://doi.org/10.4018/IJICTE.2018100105.

Hodriani, Halking, Dharma, S., Nainggolan, M., & Junaidi. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran PKn dengan Pendekatan Dilema Moral Berbasis Android Berbantuan Augmented Reality. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 10(1), 233–250.

Hutagalung, H. M., & Rachman, F. (2023). Android-based Augmented Reality Media in Learning Pancasila and Citizenship Education. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 6(3), 386.

Limbong, I. N., Anderson, I., & Kabatiah, M. (2023). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran PPKn Kelas XI. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan),* 6(12), 9935.

Ramadhona, T., Wiyono, K., & Patriot, E. A. (2026). Development of STEM-Based Interactive Learning Media for Critical Thinking Skills in Renewable Energy: Solar Power Plants. *Lontar Physics Today*, 5(1), 112. https://doi.org/10.26877/lpt.v5i1.360.

Retify, L. C., Makmuri, & Hidajat, F. A. (2025). Systematic Literature Review : Transformasi Pembelajaran dengan E- Modul Interaktif berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan High Order Thinking Skills. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 7(2), 139–148.

Sianipar, T., Flora, E., Nainggolan, A. A. Z., Yunita, S., & Jamaludin. (2023). Metode Case Method dalam Membangun Critical Thinking Siswa pada Mata Pelajaran PPKn. *Innovative: Journal Of Social Science Research,* 3(5), 6928–6937.

Sidiq, R., Najuah, N., & Saragih, A. (2023). Development Of Interactive E-Modules Based On Animated Videos To Improve Critical Thinking Skills In History Learning Media Courses. *International Journal of Educational Research & Social Sciences,* 4(5), 957.