

**PENGEMBANGAN MEDIA GAME EDUKASI BERBASIS *PROBLEM SOLVING*
PADA MATERI KEBERAGAMAN DAN TOLERANSI DALAM PEMBELAJARAN
PKN SMP**

Azahwa Ramadhani¹, Darmansyah², Alkadri Masnur³, Khairul Alfahani⁴

Program Studi Teknolgi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia ^{1,2,3,4}

e-mail : frotsuniaazzahwa12@gmail.com, darmansyah@fip.unp.ac.id,
alkadrimasnur@fip.unp.ac.id, alfahanikhairul@unp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop a problem-solving-based educational game on diversity and tolerance material in Civic Education (PKN) for eighth-grade junior high school students. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of this study were 22 students of grade VIII at SMP IT Amanah Sungai Penuh. Data were collected through validation questionnaires, practicality questionnaires, and learning outcome tests in the form of pretest and posttest. The product developed is an interactive educational game created using Articulate Storyline, designed with problem-based scenarios to encourage students' critical thinking and active participation in learning. The validation results showed that the media achieved a very high level of validity, with an average score of 4.70 for material aspects and 4.82 for media aspects. The practicality test indicated an average score of 4.51, categorized as very practical, showing that the media is easy to use and engaging for students. Furthermore, the effectiveness test revealed an N-Gain score of 72.80%, which falls into the moderately effective category, indicating a significant improvement in students' learning outcomes. In conclusion, the developed problem-solving-based educational game using Articulate Storyline is valid, practical, and effective in improving students' learning outcomes in Civic Education, particularly on diversity and tolerance material.

Keywords: Educational Game, Problem Solving, Civic Education, ADDIE, Articulate Storyline

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa game edukasi berbasis problem solving pada materi keberagaman dan toleransi dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKN) untuk siswa kelas VIII SMP. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah 22 siswa kelas VIII SMP IT Amanah Sungai Penuh. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket

validasi, angket praktikalitas, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Produk yang dikembangkan berupa game edukasi interaktif menggunakan aplikasi Articulate Storyline yang dirancang dengan skenario berbasis masalah untuk mendorong kemampuan berpikir kritis dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh tingkat validitas sangat tinggi dengan skor rata-rata 4,70 pada aspek materi dan 4,82 pada aspek media. Hasil uji praktikalitas menunjukkan skor rata-rata 4,51 dengan kategori sangat praktis, yang berarti media mudah digunakan dan menarik bagi siswa. Sementara itu, hasil uji efektivitas menunjukkan nilai N-Gain sebesar 72,80% yang termasuk dalam kategori cukup efektif, sehingga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Dengan demikian, game edukasi berbasis problem solving menggunakan Articulate Storyline dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keberagaman dan toleransi dalam pembelajaran PKN..

Kata Kunci: Game Edukasi, *Problem Solving*, PKN, ADDIE, Articulate Storyline

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan menuntut adanya inovasi dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa karena mampu menyajikan materi secara interaktif dan menarik (Fitriani, 2024; Mayer, 2023). Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKN), penggunaan media inovatif sangat diperlukan untuk menanamkan nilai-nilai keberagaman dan toleransi sebagai bagian dari pendidikan multikultural (Banks & Banks, 2022; UNESCO, 2022).

Perkembangan teknologi pada era digital saat ini juga berdampak pada karakteristik peserta didik yang semakin akrab dengan penggunaan perangkat teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik generasi sekarang cenderung lebih tertarik pada pembelajaran yang bersifat visual, interaktif, dan berbasis teknologi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Mayer, 2023). Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

. Namun, pada kenyataannya pembelajaran PKN di sekolah masih cenderung bersifat konvensional dan

berpusat pada guru. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak, khususnya materi keberagaman dan toleransi (Winarno, 2019). Berdasarkan hasil observasi di SMP IT Amanah Sungai Penuh, penggunaan media pembelajaran masih terbatas pada buku teks dan lembar kerja siswa (LKS), sehingga minat belajar siswa tergolong rendah dan berdampak pada kurang optimalnya hasil belajar. Data hasil observasi awal menunjukkan bahwa hanya sekitar 40% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 60% lainnya belum mencapai ketuntasan belajar.

Dalam konteks pendidikan kewarganegaraan, tantangan yang dihadapi tidak hanya berkaitan dengan penyampaian materi, tetapi juga bagaimana menanamkan nilai-nilai karakter seperti toleransi, keberagaman, dan sikap demokratis kepada siswa. Pendidikan PKN memiliki peran penting dalam membentuk warga negara yang memiliki kesadaran sosial dan mampu hidup berdampingan dalam

masyarakat yang majemuk (Banks & Banks, 2022). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga melibatkan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Selain itu, rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi ketika pembelajaran hanya berpusat pada guru tanpa adanya variasi media yang menarik. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi. Game edukasi memiliki karakteristik interaktif, menantang, dan memberikan umpan balik secara langsung sehingga mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Hamari et al.,

2023; Zainuddin et al., 2023). Selain itu, penerapan pendekatan problem solving dalam game edukasi dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Jonassen, 2022; Nuraeni & Deratama, 2025).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi dalam pembelajaran PKN mampu meningkatkan kompetensi kewarganegaraan, kreativitas, serta hasil belajar siswa (Bastrian et al., 2024; Hasnimar et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi telah terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam berbagai konteks pembelajaran (Rahmawati & Suryani, 2022). Selain itu, penggunaan media berbasis multimedia interaktif seperti Articulate Storyline juga terbukti efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna (Indriani et al., 2021). Meskipun demikian, pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan game edukasi berbasis problem

solving dengan pemanfaatan Articulate Storyline dalam pembelajaran PKN masih belum banyak dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan media game edukasi berbasis problem solving menggunakan Articulate Storyline pada materi keberagaman dan toleransi dalam pembelajaran PKN. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, serta secara praktis sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PKN.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan

evaluasi (evaluation) (Sugiyono, 2019; Lazuardi et al., 2024). Model ini dipilih karena sistematis dan sesuai untuk pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 April 2026 di SMP IT Amanah Sungai Penuh. Subjek penelitian ini adalah 22 siswa kelas VIII. Objek penelitian berupa media pembelajaran game edukasi berbasis problem solving yang dikembangkan menggunakan aplikasi Articulate Storyline pada materi keberagaman dan toleransi dalam pembelajaran PKN.

Pada tahap analisis (analysis), dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi di kelas, analisis karakteristik siswa, serta analisis materi pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dan media yang terbatas, sehingga diperlukan inovasi berupa media pembelajaran interaktif.

Tahap desain (design) dilakukan dengan merancang konsep media pembelajaran yang akan dikembangkan, meliputi penyusunan alur permainan (flowchart), pembuatan storyboard, serta

penentuan materi dan soal berbasis problem solving. Pada tahap ini juga ditentukan tampilan visual dan navigasi dalam media pembelajaran.

Tahap pengembangan (development) merupakan proses pembuatan media menggunakan aplikasi Articulate Storyline. Pada tahap ini dilakukan integrasi materi, animasi, gambar, serta soal interaktif ke dalam media pembelajaran. Setelah media selesai dikembangkan, dilakukan uji validasi oleh 1 orang ahli materi dan 2 orang ahli media untuk menilai kelayakan produk dari aspek isi dan tampilan.

Tahap implementasi (implementation) dilakukan dengan mengujicobakan media pembelajaran kepada 22 siswa kelas VIII SMP IT Amanah Sungai Penuh. Pada tahap ini, siswa menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, kemudian diberikan angket praktikalitas untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang digunakan.

Tahap terakhir yaitu evaluasi (evaluation) dilakukan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar

berupa pretest dan posttest, kemudian dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi angket validasi, angket praktikalitas, dan tes hasil belajar. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket praktikalitas, dan soal tes hasil belajar yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan skala Likert untuk menentukan tingkat validitas dan praktikalitas, serta analisis N-Gain untuk mengukur efektivitas media.

Kriteria penilaian validitas dan praktikalitas ditentukan berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh, sedangkan efektivitas media ditentukan berdasarkan kategori nilai N-Gain. Media pembelajaran dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif..

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh melalui tahapan pengembangan menggunakan model ADDIE, yang

menghasilkan produk berupa media pembelajaran game edukasi berbasis problem solving menggunakan aplikasi Articulate Storyline pada materi keberagaman dan toleransi dalam pembelajaran PKN.

Berdasarkan tahapan pengembangan yang telah dilakukan, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap media yang dikembangkan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya.

Hasil uji validitas diperoleh dari penilaian oleh 1 orang ahli materi dan 2 orang ahli media. Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media dari aspek isi, kebahasaan, tampilan, dan penyajian.

Tabel 1. Hasil Validasi Materi dan Media

Aspek	Skor Rata-rata	Kategori
Materi	4,70	Sangat Valid
Media	4,82	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid baik dari aspek materi maupun media. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan kompetensi pembelajaran serta tampilan media sudah menarik dan mudah digunakan.

Hasil ini sejalan dengan pendapat (Mayer, 2023) yang

menyatakan bahwa media pembelajaran yang dirancang secara baik dengan prinsip multimedia dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, menurut (Clark & Mayer, 2016), desain media yang interaktif dan terstruktur mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui kemudahan penggunaan media oleh siswa serta respon terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Setelah media dinyatakan valid oleh para ahli, tahap selanjutnya adalah menguji tingkat kepraktisan media dalam penggunaannya oleh siswa

Tabel 2. Hasil Praktikalitas Media

Indikator	Skor Rata-rata	Kategori
Respon Siswa	4,51	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2, hasil praktikalitas menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat praktis. Hal ini berarti media mudah digunakan, menarik, serta dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Temuan ini didukung oleh penelitian (Hamari et al., 2023) yang menyatakan bahwa game edukasi

dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, (Zainuddin et al., 2023) juga menyebutkan bahwa media berbasis game mampu meningkatkan motivasi belajar melalui pengalaman belajar yang interaktif.

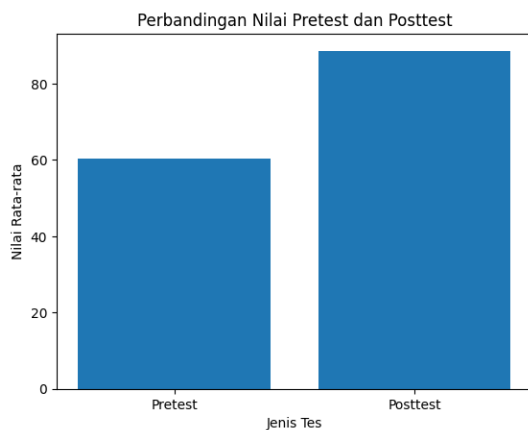
Selanjutnya, untuk mengetahui dampak penggunaan media terhadap hasil belajar siswa, dilakukan uji efektivitas melalui perbandingan nilai pretest dan posttest.

Pengukuran efektivitas media dilakukan dengan menggunakan analisis N-Gain untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil Efektivitas Media

Indikator	Skor Rata-rata	Kategori
N-Gain	72,80%	Cukup Efektif

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai N-Gain sebesar 72,80% yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media game edukasi berbasis *problem solving* mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.



Gambar 1 Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Berdasarkan Gambar 1, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari 60,45 pada pretest menjadi 88,64 pada posttest, yang menunjukkan bahwa penggunaan media game edukasi berbasis problem solving memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pemahaman siswa.

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media game edukasi berbasis problem solving yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Tingginya tingkat validitas menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan standar isi pembelajaran serta memiliki desain yang menarik dan sistematis. Hal ini sejalan dengan teori multimedia learning yang dikemukakan oleh Mayer (2023), yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis multimedia yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui integrasi teks, gambar, dan interaktivitas. Hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi dan media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa secara signifikan (Saputra & Wulandari, 2021; Kurniawan & Sari, 2021).

Selain itu, tingkat praktikalitas yang tinggi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mudah digunakan oleh siswa dan mampu meningkatkan keterlibatan mereka

dalam proses pembelajaran. Game edukasi memiliki karakteristik yang interaktif dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hamari et al. (2023) yang menyatakan bahwa gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa secara signifikan. Hal serupa juga diungkapkan oleh Zainuddin et al. (2023) bahwa penggunaan game dalam pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan tidak monoton.

Dari aspek efektivitas, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan oleh nilai N-Gain sebesar 72,80% dengan kategori cukup efektif. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media game edukasi berbasis problem solving mampu membantu siswa dalam memahami materi keberagaman dan toleransi secara lebih baik. Hal ini tidak terlepas dari penerapan pendekatan problem solving dalam media, yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis dan menyelesaikan permasalahan yang

disajikan dalam bentuk skenario. Menurut Jonassen (2022), pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis siswa dalam memahami konsep pembelajaran.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pratiwi dan Siswanto (2020) menyatakan bahwa media game edukasi mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Selanjutnya, Mustika Sari et al. (2024) juga menemukan bahwa penggunaan game berbasis problem-based learning dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Penggunaan aplikasi Articulate Storyline sebagai media pengembangan juga memberikan kontribusi terhadap keberhasilan media yang dikembangkan. Aplikasi ini memungkinkan penyajian materi dalam bentuk multimedia interaktif yang menggabungkan teks, gambar, animasi, dan evaluasi secara terintegrasi. Hal ini sejalan dengan

penelitian Indriani et al. (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan *Articulate Storyline* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan media yang dikembangkan tidak hanya dipengaruhi oleh desain yang menarik, tetapi juga oleh integrasi pendekatan *problem solving* yang mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan berpikir, motivasi belajar, serta pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran PKN, khususnya pada materi keberagaman dan toleransi.

Namun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya jumlah subjek penelitian yang terbatas pada satu kelas serta cakupan materi yang hanya berfokus pada satu topik pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media serupa pada materi yang lebih luas serta melibatkan jumlah subjek yang lebih

besar agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media game edukasi berbasis *problem solving* dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PKN di sekolah. Media ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif serta pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa game edukasi berbasis *problem solving* menggunakan *Articulate Storyline* pada materi keberagaman dan toleransi dalam pembelajaran PKN telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat valid baik dari aspek materi maupun media. Hasil uji praktikalitas menunjukkan bahwa media tergolong sangat praktis dan

mudah digunakan oleh siswa. Sementara itu, hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai N-Gain sebesar 72,80% yang termasuk dalam kategori cukup efektif.

Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PKN. Selain itu, penggunaan game edukasi berbasis *problem solving* juga dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa serta kemampuan berpikir kritis dalam memahami materi pembelajaran..

DAFTAR PUSTAKA

- Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (2022). *Multicultural education: Issues and perspectives* (10th ed.). Wiley.
- Bastrian, R., Putri, D. A., & Sari, M. (2024). The use of educational games in civic education learning to improve student competence. *Journal of Civic Education Research*, 8(1), 45–53.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Wiley.
- Fitriani, L. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2), 101–110.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2023). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *Computers in Human Behavior*, 145, 107–120.
- Hasnimar, H., Yuliana, R., & Saputra, E. (2024). The effectiveness of game-based learning in improving civic learning outcomes. *International Journal of Educational Studies*, 15(2), 88–96.
- Indriani, D., Suryani, N., & Prasetyo, Z. K. (2021). Development of interactive multimedia using Articulate Storyline to improve student engagement. *Journal of Educational Multimedia*, 5(1), 23–30.
- Jonassen, D. H. (2022). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Routledge.
- Kurniawan, D., & Sari, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 67–75.
- Lazuardi, M., Putra, A., & Hidayat, T. (2024). Implementation of ADDIE model in instructional media development. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 12–20.
- Mayer, R. E. (2023). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Nuraeni, N., & Deratama, A. (2025). Problem-solving approach in education: Enhancing critical thinking skills. *Journal of Educational Development*, 10(1), 55–63.

- Rahmawati, D., & Suryani, N. (2022). Efektivitas media pembelajaran berbasis digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 101–110.
- Saputra, R., & Wulandari, S. (2021). Penggunaan game edukasi dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 6(2), 120–128.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- UNESCO. (2022). *Global education monitoring report: Inclusion and education*. UNESCO Publishing.
- Winarno. (2019). Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 120–130.
- Zainuddin, Z., Keumala, C. M., & Hikmah, S. (2023). Gamification in education: A systematic review. *Journal of Educational Technology Systems*, 51(3), 300–320.