

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF “LENTERA” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR

Elsa Aprilia¹, Muhamad Afandi²
Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia
Email : 1saelsaaprilia13@gmail.com, 2mafandi@unissula.ac.id

Abstract

This study aims to develop an interactive learning media “Lentera” and examine its feasibility and effectiveness in improving elementary students’ critical thinking skills. The research is motivated by the low level of students’ critical thinking due to conventional teaching methods and limited use of interactive media. This study employs a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model. Data were collected through questionnaires, observations, and critical thinking tests. The results show that the “Lentera” media is highly feasible and effective in improving students’ critical thinking skills. Therefore, it can be used as an innovative learning alternative in elementary education.

Keywords: *learning media, Lentera, critical thinking, elementary school*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif “Lentera” serta menguji kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan oleh dominasi metode pembelajaran konvensional dan minimnya penggunaan media interaktif. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data meliputi angket, observasi, dan tes kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran “Lentera” berada pada kategori sangat layak berdasarkan validasi ahli dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, media ini dapat digunakan sebagai alternatif inovasi pembelajaran di sekolah dasar.

Kata kunci: *media pembelajaran, Lentera, berpikir kritis, sekolah dasar*

Received: February, 14 2026	Revised: April, 15 2026	Accepted: April, 20 2026	Published: April, 30 2026
--------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir kritis siswa sebagai bekal menghadapi tantangan abad ke-21 (Nasrodin et al., 2025). Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran yang inovatif dan bermakna (Ennis, 1993). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Hamalik, 2003). Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif mampu merangsang aktivitas kognitif siswa serta meningkatkan motivasi belajar (Arsyad, 2011). Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia sejak dini. Salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan pada jenjang ini adalah kemampuan berpikir kritis, yang menjadi fondasi bagi peserta didik dalam menghadapi kompleksitas permasalahan di era global (Ennis, 1993). Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga melibatkan kemampuan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan secara rasional. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kemampuan berpikir kritis menjadi bagian dari keterampilan utama yang harus dimiliki oleh peserta didik selain kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Trilling, 2009). Oleh karena itu, proses pembelajaran di sekolah dasar dituntut untuk mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa aktif berpikir, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah dasar masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) (Hamalik, 2003). Metode ini cenderung membuat siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan berpikir kritis tidak berkembang secara optimal. Kondisi tersebut diperparah dengan minimnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Banyak guru masih mengandalkan buku teks sebagai sumber utama pembelajaran tanpa didukung media yang menarik dan kontekstual (Sadiman, 2006). Akibatnya, proses pembelajaran menjadi monoton dan kurang mampu merangsang keaktifan siswa.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Media yang dirancang secara interaktif dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret serta meningkatkan motivasi belajar (Arsyad, 2011). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Media

pembelajaran interaktif memungkinkan terjadinya interaksi dua arah antara siswa dan materi pembelajaran. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi materi secara mandiri dan aktif (Mayer, 2002). Interaktivitas ini menjadi kunci dalam membangun pengalaman belajar yang bermakna.

Selain itu, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuka peluang besar dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan daya tarik, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih variative (Susanti, 2021). Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Media ini mengintegrasikan teks, gambar, audio, dan animasi sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa secara menyeluruh (Heinich et al., 2002).

Dalam konteks penelitian ini, media pembelajaran yang dikembangkan adalah media “Lentera”. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami materi sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas interaktif. Pengembangan media “Lentera” didasarkan pada kebutuhan nyata di lapangan, yaitu rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, media ini dirancang dengan pendekatan yang menekankan pada aktivitas siswa (*student-centered learning*).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan (Facione, 2011). Namun, penelitian yang secara khusus mengembangkan media berbasis kebutuhan lokal masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian hanya berfokus pada aspek hasil belajar, tanpa mengkaji secara mendalam proses pengembangan media pembelajaran itu sendiri. Padahal, proses pengembangan merupakan aspek penting dalam menghasilkan media yang efektif dan berkualitas. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang sistematis dan terstruktur. Model ini memungkinkan pengembangan media dilakukan secara bertahap dan berorientasi pada kebutuhan pengguna (Branch, 2009).

Penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengembangan produk, tetapi juga menguji tingkat kelayakan dan efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam dunia pendidikan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna menghadirkan inovasi media pembelajaran yang tidak hanya menarik, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif “Lentera”, menilai tingkat kelayakannya, serta menguji efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan inovasi media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual untuk jenjang sekolah dasar, sekaligus memberikan bukti empiris mengenai efektivitasnya dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi guru dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang lebih adaptif, serta mendukung penguatan praktik pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dalam Pendahuluan, setidaknya Anda harus menjawab dua pertanyaan: (1) mengapa penelitian Anda begitu penting untuk dijawab; dan (2) bagaimana hubungan penelitian anda dengan penelitian terdahulu, dan bagaimana kontribusi penelitian anda untuk perkembangan penelitian selanjutnya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) untuk mengembangkan serta menguji kelayakan dan efektivitas media pembelajaran interaktif “Lentera” dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan media dan instrumen, pengembangan produk yang divalidasi oleh ahli materi dan media, implementasi melalui desain *one group pretest-posttest*, serta evaluasi untuk menilai kelayakan dan efektivitas media (Branch, 2009).

Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas IV sekolah dasar yang dipilih secara *purposive*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, tes, dan dokumentasi dengan keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dan sumber (Moleong, 2018; Sugiyono, 2015). Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif (Miles et al., 2020), meliputi analisis hasil validasi ahli, respon siswa, serta perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* yang dihitung menggunakan N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis (Creswell & Creswell, 2017; Hake, 1998). Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dan efektivitas media “Lentera”.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini mencakup dua aspek utama, yaitu hasil pengembangan media pembelajaran interaktif “Lentera” dan hasil uji kelayakan serta efektivitasnya

dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Kedua aspek ini dianalisis secara komprehensif untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kualitas produk yang dikembangkan (Sugiyono, 2015).

Pada tahap awal, peneliti melakukan analisis kebutuhan yang menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas masih didominasi oleh metode konvensional dan kurang memanfaatkan media interaktif. Hal ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa serta minimnya kemampuan berpikir kritis. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran yang bersifat *teacher-centered* cenderung kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Hamalik, 2003; Mutaqin et al., 2025).

Berdasarkan hasil analisis tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran “Lentera” yang dirancang berbasis multimedia interaktif. Media ini mengintegrasikan teks, gambar, animasi, dan latihan soal yang disusun secara sistematis untuk mendukung pemahaman siswa. Penggunaan elemen multimedia ini terbukti mampu meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar siswa (Kamila et al., 2024; Mayer, 2002).

Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan presentase 84% bahwa media “Lentera” berada pada kategori sangat layak. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi dengan kurikulum, kejelasan penyajian, serta kedalaman materi. Validasi ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan isi pembelajaran (Arsyad, 2011). Sementara itu, hasil validasi oleh ahli media juga menunjukkan presentase 93% dengan kategori sangat layak. Penilaian mencakup aspek tampilan, desain grafis, navigasi, serta interaktivitas media. Media yang dirancang dinilai menarik dan mudah digunakan oleh siswa, sehingga mendukung proses pembelajaran yang efektif (Heinich et al., 2002).

Selain itu, respon siswa terhadap penggunaan media “Lentera” menunjukkan hasil yang sangat positif dengan hasil akhir angket respon siswa pada presentase 87%. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa media tersebut menarik, mudah dipahami, dan membantu mereka dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan (Ali et al., 2025; Sadiman, 2006).

Hasil uji coba penggunaan media menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan dari perbedaan nilai pre-test dan post-test yang mengalami peningkatan setelah penggunaan media. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media “Lentera” efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Ennis, 1993). Analisis menggunakan N-Gain menunjukkan tingkat keefektifan sebesar 60,71% bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis berada pada kategori sedang hingga tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa media

pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat efektivitas yang baik dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa (Hake, 1998)(Hake, 1998).

Secara kualitatif, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Siswa terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang lebih partisipatif.

Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa penggunaan media “Lentera” memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Guru merasa terbantu dalam menyampaikan materi dan lebih mudah dalam mengelola kelas. Temuan penelitian ini sejalan dengan teori *multimedia learning* yang menyatakan bahwa penggunaan kombinasi teks dan visual dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan (Mayer, 2002). Media yang mengintegrasikan berbagai elemen multimedia mampu merangsang lebih banyak indera siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan (Berlyne et al., 2003; Piaget, 2005). Media interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dari perspektif komunikasi pembelajaran, media “Lentera” juga berfungsi sebagai alat komunikasi yang efektif antara guru dan siswa. Media ini membantu menyampaikan pesan pembelajaran secara lebih jelas dan menarik, sehingga mengurangi kemungkinan miskonsepsi.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam penggunaan media, seperti keterbatasan fasilitas teknologi dan kemampuan guru dalam mengoperasikan media digital. Kendala ini menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam implementasi media pembelajaran di sekolah. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif “Lentera” memiliki tingkat kelayakan yang tinggi dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, media ini dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan pendidikan di era modern.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan media “Lentera” dapat dijelaskan melalui teori multimedia learning yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer (Mayer, 2002). Teori ini menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif informasi disajikan melalui kombinasi visual dan verbal, karena mampu mengoptimalkan kerja memori dan pemrosesan kognitif siswa. Dalam konteks penelitian ini, media “Lentera” mengintegrasikan teks, gambar, animasi, dan latihan interaktif. Kombinasi tersebut memungkinkan siswa tidak hanya

menerima informasi secara pasif, tetapi juga memproses dan mengkonstruksi pengetahuan secara aktif. Hal ini menjelaskan mengapa terjadi peningkatan skor berpikir kritis pada hasil *post-test*.

Selain itu, temuan penelitian ini juga selaras dengan teori konstruktivisme Jean Piaget, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan belajar. Media “Lentera” memberikan ruang eksplorasi bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan interaktif, sehingga mendorong terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam. Lebih lanjut, peningkatan kemampuan berpikir kritis juga dapat dijelaskan melalui kerangka berpikir Ennis, yang menyebutkan bahwa berpikir kritis melibatkan kemampuan analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan. Fitur latihan soal dalam media “Lentera” dirancang berbasis indikator tersebut, sehingga secara langsung melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis. Beberapa penelitian terdahulu menemukan bahwa media berbasis multimedia mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar secara signifikan. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif secara umum, tanpa secara spesifik mengembangkan media yang dirancang untuk melatih kemampuan berpikir kritis. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya hanya menilai efektivitas penggunaan media, tanpa mengkaji secara mendalam proses pengembangan media itu sendiri. Dalam hal ini, penelitian yang dilakukan memiliki perbedaan penting karena tidak hanya menguji efektivitas, tetapi juga mengembangkan produk melalui model ADDIE yang sistematis.

Dengan demikian, dibandingkan penelitian terdahulu, penelitian ini memberikan kontribusi yang lebih komprehensif karena mengintegrasikan secara utuh proses pengembangan media, uji kelayakan oleh para ahli, serta uji efektivitas berbasis data empiris. Integrasi ketiga aspek tersebut memungkinkan penelitian ini tidak hanya menghasilkan produk media pembelajaran, tetapi juga memastikan kualitas, validitas, dan kebermanfaatannya dalam konteks pembelajaran nyata. Selain itu, pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai hubungan antara desain media, implementasi pembelajaran, dan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teori pembelajaran, tetapi juga memiliki nilai praktis sebagai rujukan bagi pendidik dan peneliti dalam mengembangkan serta mengimplementasikan media pembelajaran yang efektif dan berbasis bukti.

Efektivitas media “Lentera” tidak terlepas dari karakteristik utamanya yang interaktif, berbasis multimedia, dan berorientasi pada siswa. Karakteristik tersebut memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih partisipatif, sehingga siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pelaku aktif dalam proses pembelajaran. Dari perspektif komunikasi pembelajaran, media “Lentera” berfungsi sebagai mediator yang efektif dalam menyampaikan pesan pembelajaran secara lebih jelas dan menarik, sehingga dapat meminimalkan miskonsepsi serta meningkatkan pemahaman siswa.

Aspek kebaruan (novelty) dalam penelitian ini terletak pada beberapa hal. Pertama, pengembangan media didasarkan pada kebutuhan nyata di sekolah dasar, sehingga tidak sekadar mengadaptasi media yang sudah ada. Kedua, penelitian ini secara spesifik berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kritis, bukan hanya pada hasil belajar secara umum. Ketiga, penelitian ini mengintegrasikan model ADDIE dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis, yang masih jarang dilakukan dalam penelitian sebelumnya. Keempat, penelitian ini menggunakan pendekatan komprehensif yang mencakup pengembangan, validasi, dan pengujian efektivitas, sehingga menghasilkan kontribusi yang lebih utuh. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat teori yang ada, tetapi juga memberikan kontribusi baru dalam pengembangan media pembelajaran berbasis bukti empiris.

Implikasi teoretis penelitian ini memperkuat landasan keilmuan dalam teori *multimedia learning*, teori *konstruktivisme*, serta konsep berpikir kritis dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar. Sementara itu, secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi berupa alternatif media pembelajaran inovatif bagi guru, model pengembangan media berbasis ADDIE yang sistematis, serta strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses belajar.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: *Pertama*, penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran interaktif “Lentera” melalui model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang sistematis. Media yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dengan hasil validasi ahli materi sebesar 84% dan ahli media sebesar 93%, yang keduanya berada pada kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media “Lentera” telah sesuai dari aspek isi, tampilan, dan interaktivitas untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Kedua, media pembelajaran “Lentera” terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan hasil

belajar berdasarkan perbandingan nilai pre-test dan post-test, serta diperkuat oleh hasil analisis N-Gain sebesar 0,6071 yang berada pada kategori sedang hingga tinggi. Dengan demikian, media yang dikembangkan mampu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Ketiga, penggunaan media “Lentera” juga berdampak positif terhadap proses pembelajaran, yang ditunjukkan melalui meningkatnya keaktifan, partisipasi, dan motivasi belajar siswa. Temuan ini menguatkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif yang dirancang secara sistematis dan berbasis kebutuhan siswa tidak hanya layak digunakan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, media “Lentera” dapat dijadikan sebagai alternatif inovasi pembelajaran yang relevan dalam mendukung pendidikan abad ke-21.

Daftar Rujukan

- Ali, A., Venica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1–6.
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja grafindo persada. <https://www.academia.edu/download/30484693/jiptiain--umarhadini-8584-5-baii.pdf>
- Berlyne, D. E., Piaget, J., & Piercy, M. (2003). *The psychology of intelligence*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203164730/psychology-intelligence-malcolm-piercy-berlyne-jean-piaget>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=335ZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=Creswell,+J.+W.+\(2014\).+Research+design:+Qualitative,+quantitative,+and+mixed+methods+approaches+\(4th+ed.\).+California:+Sage+Publications&ots=YEzWLLAspK&sig=TDw2LPlwZ_6jjX3WDxiXngpVV98](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=335ZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=Creswell,+J.+W.+(2014).+Research+design:+Qualitative,+quantitative,+and+mixed+methods+approaches+(4th+ed.).+California:+Sage+Publications&ots=YEzWLLAspK&sig=TDw2LPlwZ_6jjX3WDxiXngpVV98)
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179–186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>

- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight Assessment*, 1(1), 1–23.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Hamalik, O. (2003). *Proses belajar mengajar*. <https://library.stikptik.ac.id/detail?id=19717&lokasi=lokal>
- Heinich, R., Molenda, M., Russel, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technology for learning*. Pearson Education Ltd.
- Kamila, N., Annas, F., & Oktavia, S. (2024). Perancangan media pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Journal of Educational Management and Strategy*, 3(1), 43–49.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. In *Psychology of learning and motivation* (Vol. 41, pp. 85–139). Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079742102800056>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (Fourth edition). SAGE.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Edisi Revisi Cet. 36*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mutaqin, D. Z., Nursilah, N., Murojab, M., & Purwanti, N. Y. (2025). Pembelajaran Berpusat Pada Guru (Teacher Center Learning). *Istajadda: Jurnal Magister Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 95–104.
- Nasrodin, N., Faishol, R., & Fauzi, A. (2025). Optimalisasi Kreativitas Peserta Didik Melalui Penerapan Pembelajaran Diferensiasi Produk. *Ar-Risalah Media Keislaman Pendidikan Dan Hukum Islam*, 23(1), 168–181.
- Piaget, J. (2005). *The psychology of intelligence*. Routledge. <https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780203981528&type=googlepdf>
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*.
- Sugiyono, S. (2015). *Metode penelitian & pengembangan research and development*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, A. I. (2021). *Media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK)*. Penerbit Nem.

https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=SEpUEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Pembelajaran+berbasis+teknologi+informasi+dan+komunikasi&ots=1wE_GiU85O&sig=BIlb9ts6gHBsZUFhDULPIsYSR0U

Trilling, B. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. *John Willey & Sons*.

[https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=VUrAvc8OB1YC&oi=fnd&pg=PA12&dq=Trilling,+B.,+%26+Fadel,+C.+\(2009\).+21st+century+skills:+Learning+for+life+in+our+times.+San+Francisco:+Jossey-Bass.&ots=DyhTQvfwgN&sig=dUoBPNpWQjbXIruVWmayptuTG7Q](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=VUrAvc8OB1YC&oi=fnd&pg=PA12&dq=Trilling,+B.,+%26+Fadel,+C.+(2009).+21st+century+skills:+Learning+for+life+in+our+times.+San+Francisco:+Jossey-Bass.&ots=DyhTQvfwgN&sig=dUoBPNpWQjbXIruVWmayptuTG7Q)