

Strategi Perancangan Media Inovatif yang Adaptif dan Berpusat pada Murid: Kajian Konseptual Menuju Pembelajaran Berdampak di Pendidikan Dasar

Ni Made Sutini*, Zaenab, Lidia Rahmatullaeli, Ulfa Wahidah, Furkan

Pascasarjana Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: zh240400@gmail.com

Article history

Dikirim:

08-12-2025

Direvisi:

28-12-2025

Diterima:

29-12-2025

Key words:

Strategi Perancangan Media; Analisis Kebutuhan Holistik; Prinsip 3PM; Co-creation Murid; Pendidikan Dasar.

Abstrak: Perancangan media pembelajaran inovatif di Pendidikan Dasar memerlukan strategi yang melampaui pemilihan teknologi semata; yang menuntut pendekatan sistematis yang adaptif, holistik, dan selaras dengan Prinsip Pembelajaran Mendalam (3PM: Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan) Kurikulum Merdeka. Artikel ini menyajikan sebuah kerangka strategis berdasarkan Kajian Konseptual/Literatur Terstruktur, yang bertujuan menguraikan proses perancangan media yang secara fundamental berpusat pada kebutuhan murid. Temuan utama menegaskan bahwa proses perancangan media adalah siklus iteratif yang bertumpu pada tiga pilar: pertama, Analisis Kebutuhan Murid secara komprehensif (kognitif, sosial-emosional, kontekstual, dan potensi *co-creation*) yang menjadi penentu desain; kedua, peran kreativitas guru dalam menerjemahkan kebutuhan tersebut menjadi media yang secara eksplisit memenuhi Prinsip 3PM; dan ketiga, integrasi Keterlibatan Murid (*Co-creation*) serta Uji Coba Berkelanjutan (Iterasi) untuk memastikan validitas dan dampak media. Strategi ini berimplikasi pada pergeseran peran guru Pendidikan Dasar sebagai perancang pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang mendalam, responsif, dan adaptif terhadap perkembangan dunia pendidikan kontemporer.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan kontemporer, khususnya di tingkat Pendidikan Dasar, menghadapi tantangan untuk beralih dari pembelajaran berpusat pada guru (*teacher-centered*) menuju pengalaman belajar yang berpusat pada murid (*student-centered*). Perubahan ini diinstitusionalisasi melalui Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada capaian kompetensi, pengembangan karakter melalui Dimensi Profil Lulusan, dan filosofi Pembelajaran Mendalam (3PM: Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan). Untuk mendukung transformasi pedagogis ini, media pembelajaran yang digunakan harus ikut berinovasi. Sayangnya, inovasi sering kali diartikan secara sempit sebagai adopsi teknologi terbaru semata (Supriyadi, 2023). Padahal, media yang efektif adalah media yang terintegrasi secara pedagogis, fungsional, dan relevan dengan karakteristik unik murid. Hal ini memunculkan permasalahan utama: kurangnya kerangka kerja strategis yang sistematis dan holistik bagi guru Pendidikan Dasar untuk merancang media yang benar-benar adaptif dan responsif terhadap kebutuhan belajar murid yang beragam. Model desain instruksional tradisional seperti ADDIE linier (Analysis–Design–Development–Implementation–Evaluation) seringkali menekankan proses teknis, namun kurang mendalam dalam

fase Analisis. Dalam konteks Pendidikan Dasar, fase analisis harus diperluas untuk mencakup dimensi holistik murid, termasuk kebutuhan kognitif, sosial-emosional, ketersediaan akses teknologi, hingga konteks budaya dan lingkungan (Payton dkk, 2021).

Media yang dirancang tanpa pemahaman mendalam pada aspek-aspek ini berisiko menjadi tidak efektif, tidak dapat diakses, atau gagal meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan. Oleh karena itu, diperlukan pergeseran paradigma: perancangan media inovatif harus dimulai dengan analisis kebutuhan yang komprehensif, diikuti oleh desain yang menempatkan kreativitas guru sebagai jembatan, dan proses yang memungkinkan murid menjadi mitra kreatif (*co-creator*) dalam pengembangan media. Berdasarkan celah tersebut, artikel ini bertujuan untuk merumuskan kerangka strategis perancangan media pembelajaran inovatif yang didasarkan pada siklus adaptif, berpusat pada murid, dan selaras dengan Prinsip 3PM Kurikulum Merdeka. Melalui metode Kajian Konseptual, kontribusi utama artikel ini terletak pada penyajian model preskriptif yang mengintegrasikan tiga pilar penting: Analisis Kebutuhan Holistik, Prinsip Desain yang Digerakkan Kreativitas Guru, dan Siklus Iteratif *Co-creation* dan Revisi Berkelanjutan. Kerangka ini diharapkan dapat memandu praktisi dan akademisi di Pendidikan Dasar untuk beralih dari sekadar memilih media menjadi merancang pengalaman belajar yang mendalam, berdampak, dan adaptif terhadap perkembangan dunia pendidikan.

Kebaruan artikel ini terletak pada perumusan kerangka strategis perancangan media pembelajaran inovatif di Pendidikan Dasar yang tidak hanya bertumpu pada model desain instruksional konvensional, tetapi mengintegrasikan secara sistematis Analisis Kebutuhan Murid Holistik, Prinsip Pembelajaran Mendalam (3PM), serta keterlibatan murid sebagai *co-creator* dalam satu siklus adaptif. Berbeda dari kajian sebelumnya yang cenderung memisahkan aspek analisis kebutuhan, desain media, dan partisipasi murid, artikel ini menawarkan pendekatan preskriptif yang memposisikan guru sebagai perancang pembelajaran dan murid sebagai mitra aktif dalam proses perancangan media.

KAJIAN TEORI

1. Strategi Perancangan Media (*Instructional Design Strategy*)

Strategi perancangan media pembelajaran merujuk pada proses sistematis untuk menganalisis, merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi media yang bertujuan memfasilitasi pembelajaran yang efektif dan efisien (Reiser & Dempsey, 2022). Strategi desain tidak boleh lagi bersifat linier, melainkan harus iteratif dan fleksibel (Suparman, 2020). Desain yang baik harus melibatkan siklus perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) berdasarkan umpan balik pengguna riil, memastikan produk media memiliki validitas pedagogis dan praktikalitas di lapangan (Dick & Carey, 2015; Suparman, 2020).

2. Analisis Kebutuhan Holistik (*Holistic Needs Analysis*)

Analisis kebutuhan merupakan langkah fundamental dalam desain instruksional (Heinich, Molenda, dkk., 2020). Namun, untuk Pendidikan Dasar, konsep ini diperluas menjadi Analisis Kebutuhan Holistik yang meliputi empat



dimensi: Kognitif/Akademik, Sosial-Emosional (PSE) (Payton dkk., 2021), Kontekstual (relevansi budaya dan akses teknologi), dan kebutuhan Co-creation (agensi murid). Fokus pada aspek sosial-emosional dan kontekstual sangat krusial agar media menjadi lebih reseptif dan berdampak (Suhelma dkk., 2021).

3. Prinsip Pembelajaran Mendalam (3PM: Berkesadaran, Bermakna, Menggembirakan)

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, perancangan media wajib berlandaskan pada prinsip pedagogis Pembelajaran Mendalam, yang terdiri dari tiga pilar utama (3PM). Prinsip ini menuntut media untuk memfasilitasi murid agar Berkesadaran (hadir penuh), Bermakna (relevan dengan konteks hidup), dan Menggembirakan (memicu keterlibatan aktif). Prinsip 3PM ini merupakan adaptasi dari teori-teori konstruktivis dan pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman (*experiential learning*) (Dewey, 1938). Media yang dirancang berdasarkan 3PM ini bertujuan membentuk karakter yang menjadi inti dari pencapaian Dimensi Profil Lulusan (Kemendikbudristek, 2024).

4. Co-creation Murid (Student Co-creation)

Co-creation (desain bersama) adalah konsep yang menggeser peran murid dari objek pasif menjadi mitra aktif dalam proses desain media (Omland dkk., 2025). Secara teoretis, *co-creation* mempromosikan agensi belajar dan mencapai tingkat kognitif tertinggi dalam Taksonomi Bloom (mencipta), serta didukung oleh teori konstruktivisme sosial (Vygotsky, 1978). Partisipasi aktif siswa dalam perancangan media telah terbukti meningkatkan motivasi dan relevansi konten (Yanti dkk., 2025).

5. Pendidikan Dasar (Primary Education)

Pendidikan Dasar (SD/MI) adalah tahap perkembangan krusial yang dicirikan oleh kebutuhan untuk belajar melalui pengalaman konkret dan bermain (Piaget, 1952). Media pembelajaran di jenjang ini harus dirancang agar konkret, aman, dan inklusif, serta selaras dengan Desain Pembelajaran Kontekstual (Supriyadi, 2023), memastikan konten terikat pada realitas lingkungan murid.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah Kajian Konseptual (*Conceptual Study*) dengan pendekatan Sintesis Literatur Terstruktur (*Structured Literature Synthesis*). Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama artikel adalah merumuskan dan menyajikan kerangka strategi perancangan media pembelajaran inovatif yang baru, yang diturunkan dari analisis dan sintesis berbagai teori yang ada. Data utama adalah data sekunder berupa literatur ilmiah, dokumen kebijakan, dan model teoretis.

Prosedur dalam menyusun kerangka strategis ini dilakukan melalui tiga langkah sistematis: (a) Identifikasi dan Analisis Celah (Gap Analysis), (b) Sintesis Konseptual (menghubungkan Analisis Kebutuhan Holistik, Prinsip 3PM, dan *Co-creation* Murid), dan (c) Perumusan Kerangka Strategis (*Framework Development*) berupa model preskriptif siklus adaptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Fondasi Desain: Analisis Kebutuhan Murid Holistik

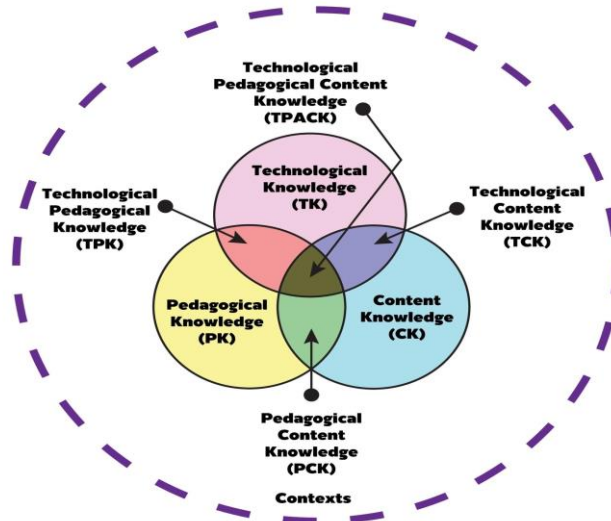
Strategi perancangan media inovatif menempatkan analisis kebutuhan holistik sebagai tahapan paling krusial. Kerangka strategi yang diusulkan mensyaratkan analisis mendalam pada empat dimensi: Kognitif/Keterampilan Awal, Sosial-Emosional/Inklusi, Kontekstual/Aksesibilitas, dan *Co-creation* (Agensi Murid). Sintesis dari keempat dimensi ini menghasilkan kriteria desain yang spesifik dan unik, memastikan media yang dihasilkan relevan dan berdampak, serta mampu menyeimbangkan tuntutan kompetensi akademik dengan pemenuhan kebutuhan psikososial murid.

2. Prinsip Desain dan Pemilihan Media Inovatif yang Digerakkan 3PM

Hasil analisis kebutuhan diterjemahkan ke dalam kriteria desain yang berpegangan pada prinsip utama Kesesuaian dengan Tujuan (*Fit for Purpose*). Di sinilah Kreativitas Guru memainkan peran sentral. Guru harus memastikan desain media secara eksplisit mendukung tiga pilar Pembelajaran Mendalam (3PM: Berkesadaran, Bermakna, Menggembirakan).

Desain media yang inovatif memerlukan guru untuk mensintesis pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi. Model TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) menyediakan kerangka untuk memahami interaksi kompleks ini.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)



Gambar 1. TPC Framework

Kreativitas guru terwujud dalam kemampuan mereka mengintegrasikan media sehingga ia tidak hanya mengajarkan konten, tetapi juga cara belajar yang efektif dengan memanfaatkan potensi teknologi, menghasilkan strategi yang unik dan inovatif.

3. Pembelajaran Transformatif: Kolaborasi Murid sebagai Co-Creator Media

Pilar ketiga adalah integrasi murid dalam proses perancangan, menggeser mereka dari konsumen pasif menjadi mitra kreatif (*co-creator*) (Omland dkk., 2025). Strategi *co-creation* ini menumbuhkan agensi belajar dan secara langsung berkorelasi dengan peningkatan keterampilan abad ke-21 (Kreativitas, Kritis, Kolaborasi, dan Komunikasi). Dalam implementasi iteratif, murid berfungsi sebagai konsultan awal (*Idea Generation*), kontributor konten (*Prototype Contribution*), dan penguji media (*Beta Testing*), sejalan dengan prinsip konstruktivisme sosial (Vygotsky, 1978).

4. Siklus Perbaikan Mutu: Uji Coba dan Revisi Berkelanjutan (Iterasi)

Strategi perancangan media ini diakhiri dengan mekanisme Iterasi (Uji Coba dan Revisi Berkelanjutan), yang memastikan strategi perancangan media selalu adaptif. Media harus melalui Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan (praktikalitas dan efektivitas). Proses iteratif ini—melibatkan siklus Desain - Implementasi - Umpan Balik (Murid/Guru) - Revisi—memastikan bahwa media Pendidikan Dasar selalu berdampak positif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan.

KESIMPULAN

Strategi yang diusulkan ini memberikan panduan preskriptif bagi guru Pendidikan Dasar untuk merancang media yang relevan, berdampak, dan selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Kontribusi utama terletak pada penegasan bahwa inovasi dalam media pembelajaran adalah proses siklus yang iteratif, didorong oleh Analisis Kebutuhan Holistik, dan dijawabantahkan melalui Prinsip Pembelajaran Mendalam (3PM) serta Agensi Murid (*Co-creator*). Guru Pendidikan Dasar didorong untuk menjadi perancang pembelajaran yang teliti, yang mampu memanfaatkan media sebagai alat transformatif untuk mencapai Dimensi Profil Lulusan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya artikel ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada dosen pembimbing, rekan-rekan, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, masukan, dan koreksi selama proses penyusunan artikel. Terima kasih juga kepada lembaga, narasumber, serta pihak yang membantu dalam penyediaan data dan fasilitas penelitian. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan karya ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abad, L. G., & Hattie, J. (2025). *The impact of teaching materials on instructional design and teacher development*. *Frontiers in Education*.
- Alfirzan, A., et al. (2024). Development of learning media using the Articulate software: R&D study. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. Semantic Scholar



- Ambrosetti, É., et al. (2025). Students as co-designers in health professional education: A review. *BMC Medical Education*. BioMed Central
- Arini, R., Rosmilawati, I., & Hendrayana, A. (2023). *Development of Culturally Responsive Teaching-Based Interactive Media to Improve Social-Emotional Skills and Learning Motivation in Primary School Students*. *Pedagogy Journal*, Universitas Pendidikan Mandalika.
- Arsyad, A. (2023). *Media Pembelajaran: Peran dan Penerapannya dalam Konteks Pendidikan Modern*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Balai Besar Penjaminan Mutu Pendidikan (BBPMP). (2024). *Penerapan Kurikulum Merdeka melalui Pembelajaran Mendalam*. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. <https://bbpmpjateng.kemendikdasmen.go.id/penerapan-kurikulum-merdeka-melalui-pembelajaran-mendalam/>
- Blundell, C. N., et al. (2024). Using design thinking to embrace the complexities of educational innovation. *Journal of Learning Design* (atau jurnal terkait). Taylor & Francis Online
- Booth, T., & Ainscow, M. (2019). *The Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools*. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education.
- Branch, R. M. (2023). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Coleman, J. S. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. U.S. Department of Health, Education, and Welfare.
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL). (2020). *SEL Framework: What Are the Core Competence Areas and Where Are They Promoted?* Chicago: CASEL.
- Desmita. (2016). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Murphy, J., Weil, M., Hallinger, P., & Mitman, A. (1985). *School Effectiveness: A Conceptual Framework*. *Educational Leadership*, 42(8), 84–91.
- Dhera, M. M., Ti'a, E., Lawe, Y. U., & Sego, M. I. S. (2024). Analisis Kebutuhan Siswa serta Kesiapan Belajar Siswa Melalui Pendekatan Berdiferensiasi dalam Pembelajaran pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(4), 9-9.
- Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK Dikdasmen). (2024). *Prinsip Pembelajaran Landasan Penting*. <https://gtk.dikdasmen.go.id/news/siaran-pers/54ec490a-e836-4e88-b058-5bb30bfd66ff>
- Dickey, E., & Bejarano, A. (2023). GAIDE: A framework for using generative AI to assist in course content development. *arXiv preprint*. arXiv



- Donley, K., Wesley-Nero, S., Stephens, C., Ashraf, H., & Reed, D. (2023). *Preparing culturally and linguistically responsive teachers of multilingual learners through teacher research*. Journal of Language Teaching.
- Efriyanti, S. S., & Albina, M. (2025). Strategi Pembelajaran Berdasarkan Analisis Kebutuhan Belajar Dalam Pendidikan Inklusif. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(1), 367-376.
- Fitzgerald, A. et al. (2025). Re-using co-design in initial teacher education: A scoping review. *Australian Journal of Teacher Education / Springer*. SpringerLink
- Fullan, M., & Quinn, J. (2022). *Deep Learning: Engage the World Change the World*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Garay Abad, L., & Hattie, J. (2025). *The impact of teaching materials on instructional design and teacher development*. *Frontiers in Education*. Frontiers
- Harahap, M. R., & Albina, M. (2025). Pentingnya Penggunaan Analisis Kebutuhan Belajar Dalam Memahami Kemampuan dan Kebutuhan Pada Pencapaian Pembelajaran. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(1), 318-325.
- Hendrik, M., Hevtarani, N., Sisilia, N., Dzulqa, E. T., & Soraya, F. (2023). Analisis Kebutuhan Belajar Membaca Siswa Disleksia di Sekolah Dasar. *Cendekiawan*, 5(2), 135-142.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2020). *Instructional Media and Technology for Learning*. New York: Pearson.
- K. Børte, et al. (2024). Learning to teach: Aligning pedagogy and technology in a digital design environment. *Computers & Education*. ScienceDirect
- Kemendikbudristek. (2023). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025 tentang Penguatan Arah Kebijakan Melalui Pembelajaran Mendalam*. <https://www.kemendikdasmen.go.id/siaran-pers/13278-permendikdasmen-nomor-13-tahun-2025>
- Kemendikbudristek. (2024). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Kurikulum Merdeka: Pembelajaran Mendalam*. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1741963991_manage_file.pdf



- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Inklusif di Satuan Pendidikan Dasar*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kemendikbudristek. (2023). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Khoirunnisa, N., & Wulandari, E. (2023). Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Proyek di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(1), 45–56.
- Kreatif dan Inovatif dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), ... (hal.) ... <https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i2.886>
[Jurnal Dzhurriyatul Quran](#)
- Kurniawati, A., & Susanto, R. (2021). Kreativitas Guru dalam Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 112–123.
- Marini, A., et al. (2025). Developing a website integrated with project-based learning to foster student creativity. *Journal of Educational Technology / Sciencedirect*. ScienceDirect
- Mayer, R. E. (2022). *Multimedia Learning* (4th ed.). Cambridge University Press.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kemp, J. E. (2022). *Designing Effective Instruction* (9th ed.). Hoboken: Wiley.
- Molenda, M. (2023). *The ADDIE Model: A Framework for Designing Effective Instructional Systems*. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 16(2), 45–58.
- Moriska, A., & Hanif, M. (2024). Interactive Learning Multimedia Articulate Storyline as an Alternative Media to Improve Elementary Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 258-269. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i2.65310> [Ejournal Undiksha](#)
- Murniatiningtyas, D., Degeng, I. N. S., & Sitompul, N. C. (2024). Developing Instructional Media Android-Based for Building Computational Thinking Skills for High School Students: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Membangun Keterampilan Berpikir Komputasional Siswa SMA. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 159-188. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v13i1.1610> pedagogia.umsida.ac.id
- Nugroho, S., & Wibowo, E. (2023). Pemanfaatan Media Digital untuk Pembelajaran Bermakna di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(2), 75–86.
- Omland, M., et al. (2025). Co-creation in higher education: A conceptual systematic review. *Higher Education*. SpringerLink



- Payton, J., Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., Schellinger, K. B., & Pachan, M. (2021). *The positive impact of social and emotional learning for kindergarten to eighth-grade students*. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2022). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. New York: Pearson Education.
- Supriyadi, E. (2023). *Desain Media Pembelajaran Kontekstual untuk Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2020). *Instructional Media and Technology for Learning*. New York: Pearson.
- Suhelma, dkk. (2021). Pemanfaatan Media Digital untuk Pembelajaran Bermakna di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(2), 75–86.
- Suparman, M. A. (2020). *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Yanti, N., et al. (2025). Indonesian teachers' roles in designing and utilizing AI-powered animated videos. *International Journal of Learning, Teaching, and Educational Research (IJLTER)*. ijlter.org
- Wijaya, W. M., Syarifah, L. S., & Thuok, D. (2024). Enhancing E-Learning in Vocational Schools: Key Characteristics of Instructional Design. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 12(1), ... (hal.) ... <https://doi.org/10.21831/jamp.v12i1.75984> [UNY Journal](https://doi.org/10.21831/jamp.v12i1.75984)

