

Dari Alat Bantu Ke Penggerak Kognitif: Reposisi Media Pembelajaran Dalam Transformasi Pedagogi di Era Pembelajaran Digital

Siti Chumaerotur Rofiatur Risqoh*, Muhamad Rifa'i Subhi

UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

Email: siti.chumaerotur.rofiatur25033@mhs.uingusdur.ac.id*,

muhamadrifaisubhi@uingusdur.ac.id

Keywords:

Learning Media;
Pedagogical Transformation;
Digital Learning;
Cognitive;
Educational Technology.

Abstract

The research is grounded in the shift in educational paradigms driven by digital technology advancements, which encourage the integration of learning media into learners' cognitive processes. This research aims to analyze the repositioning of learning media from mere aids to cognitive drivers within the pedagogical transformation of the digital learning era. A qualitative approach utilizing descriptive methods was employed, involving a literature review of various contemporary scholarly sources. The findings indicate that digital learning media no longer serve merely as supplements but as key elements facilitating critical, collaborative, and creative thinking processes. Pedagogical transformation is characterized by a shift from teacher-centered to student-centered learning, supported by digital technologies such as Learning Management Systems (LMS), interactive multimedia, and artificial intelligence. The discussion reveals that the effectiveness of learning media as a cognitive driver is influenced by instructional design, educators' digital literacy, and infrastructure readiness. The study concludes that repositioning learning media is a strategic step toward enhancing educational quality in the digital era, despite ongoing implementation challenges.

Kata Kunci:

Media Pembelajaran;
Transformasi Pedagogi;
Pembelajaran Digital;
Kognitif;
Teknologi Pendidikan.

Abstrak

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada perubahan paradigma pendidikan akibat perkembangan teknologi digital yang mendorong integrasi media pembelajaran dalam proses kognitif peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis reposisi media pembelajaran dari sekadar alat bantu menjadi penggerak kognitif dalam transformasi pedagogi di era pembelajaran digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui studi literatur terhadap berbagai sumber ilmiah terkini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital tidak lagi berfungsi sebagai pelengkap, melainkan sebagai elemen utama yang memfasilitasi proses berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif. Transformasi pedagogi ditandai dengan pergeseran dari teacher-centered ke student-centered learning yang didukung oleh teknologi digital seperti Learning Management System (LMS), multimedia interaktif, dan kecerdasan buatan. Pembahasan menunjukkan bahwa efektivitas media pembelajaran sebagai penggerak kognitif dipengaruhi oleh desain instruksional, literasi digital pendidik, serta kesiapan infrastruktur. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam cara penyampaian materi pembelajaran. Media pembelajaran yang sebelumnya hanya berfungsi sebagai alat bantu kini mengalami transformasi menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran. Perubahan ini menuntut adanya adaptasi dari berbagai pihak, terutama pendidik, dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Transformasi pedagogi di era digital ditandai dengan pergeseran paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam konteks ini, media pembelajaran memainkan peran penting sebagai fasilitator yang mendukung proses eksplorasi, interaksi, dan konstruksi pengetahuan oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki potensi besar dalam mendorong perkembangan kognitif.

Namun, dalam praktiknya, masih banyak penggunaan media pembelajaran yang bersifat konvensional dan belum optimal dalam mendukung proses kognitif. Media seringkali hanya digunakan sebagai alat presentasi tanpa mempertimbangkan aspek interaktivitas dan keterlibatan peserta didik. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi dan implementasi media pembelajaran.

Faktor lain yang mempengaruhi efektivitas media pembelajaran adalah tingkat literasi digital pendidik. Tidak semua pendidik memiliki kemampuan yang memadai dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Fullan, 2020). Penelitian oleh (Abdulahak Ishak, 2021) menunjukkan bahwa rendahnya literasi digital guru menjadi hambatan utama dalam optimalisasi media digital di kelas. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam upaya mengoptimalkan peran media sebagai penggerak kognitif. Pendidik tidak hanya dituntut untuk menguasai teknologi, tetapi juga memahami desain pedagogi yang tepat agar media benar-benar dapat memfasilitasi pengembangan kognitif peserta didik.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengkaji peran media pembelajaran dalam konteks digital. Penelitian oleh (Mayer, 2009) melalui teori *Multimedia Learning* menunjukkan bahwa kombinasi teks dan gambar dalam media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan, dengan syarat desain media memperhatikan prinsip-prinsip kognitif seperti pengurangan beban kognitif dan penguatan koneksi antarmodalitas. Penelitian lebih lanjut oleh (Laurillard, 2012) menegaskan bahwa media digital yang interaktif memungkinkan terjadinya *conversational framework*, yaitu dialog berkelanjutan antara peserta didik, guru, dan materi pembelajaran. Sementara itu, penelitian oleh (Mitra, 2020) menunjukkan bahwa akses terhadap media digital yang tepat dapat mendorong pembelajaran mandiri dan penemuan pengetahuan (*self-organized learning*), terutama jika peserta didik diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi sesuai minat dan kecepatan belajar masing-masing. Di Indonesia, (Darmawan, 2020) menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar masih menghadapi kendala signifikan, terutama terkait kesiapan infrastruktur dan pelatihan guru. Demikian pula

penelitian oleh (Kustandi & Sutjipto, 2018) menunjukkan bahwa meskipun guru memiliki akses terhadap media digital, pemanfaatannya sering kali masih bersifat dangkal dan belum terintegrasi secara pedagogis.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas efektivitas media pembelajaran digital, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) dalam hal analisis mendalam mengenai reposisi fungsi media pembelajaran dari sekadar alat bantu (*tools*) menjadi penggerak kognitif (*cognitive drivers*) dalam konteks transformasi pedagogi. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada aspek teknis atau efektivitas media terhadap hasil belajar, tanpa mengkaji secara komprehensif bagaimana pergeseran peran media memengaruhi keseluruhan ekosistem pembelajaran. Penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis reposisi media pembelajaran secara konseptual dan praktis dalam kerangka transformasi pedagogi di era digital, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitasnya sebagai penggerak kognitif.

Dampak dari penggunaan media pembelajaran yang optimal dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi peserta didik. Sebaliknya, penggunaan yang tidak tepat justru dapat menghambat proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tepat dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran. Secara konseptual, reposisi media pembelajaran sebagai penggerak kognitif memerlukan perubahan dalam desain instruksional. Media harus dirancang tidak hanya untuk menyampaikan informasi, tetapi juga untuk memfasilitasi proses berpikir tingkat tinggi. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan.

Novelty penelitian ini terletak pada analisis pergeseran fungsi media pembelajaran dalam konteks transformasi pedagogi digital. Penelitian ini tidak hanya membahas penggunaan media, tetapi juga peran strategisnya dalam proses kognitif peserta didik. Urgensi penelitian ini didasarkan pada kebutuhan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis reposisi media pembelajaran serta faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitasnya dalam mendukung transformasi pedagogi di era digital.

Berdasarkan latar belakang kesenjangan penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis reposisi media pembelajaran dari sekadar alat bantu menjadi penggerak kognitif dalam transformasi pedagogi di era pembelajaran digital, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas media pembelajaran sebagai penggerak kognitif yang meliputi desain instruksional, literasi digital pendidik, dan kesiapan infrastruktur, menjelaskan pergeseran paradigma pembelajaran dari teacher-centered menuju student-centered yang difasilitasi oleh media digital, serta merumuskan strategi implementasi media pembelajaran digital yang optimal untuk mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis, di mana secara teoretis penelitian ini berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi pendidikan dan pedagogi digital, memperkaya kajian teoritis tentang transformasi pedagogi di era digital dengan menghubungkan teori konstruktivisme, connectivism, dan multimedia learning dalam kerangka yang komprehensif, serta menawarkan kerangka konseptual baru yang dapat digunakan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya,

sedangkan secara praktis penelitian ini bermanfaat bagi pendidik dan guru sebagai panduan dalam mengintegrasikan media digital secara efektif dan meningkatkan literasi digital, bagi lembaga pendidikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan kebijakan dan program pelatihan yang mendukung transformasi pedagogi berbasis teknologi, bagi pengembang media pembelajaran sebagai arahan dalam merancang media yang informatif dan transformatif, bagi pembuat kebijakan pendidikan sebagai rekomendasi strategis dalam penyusunan kebijakan pendidikan digital yang berkelanjutan, serta bagi peserta didik untuk mendorong terciptanya pengalaman belajar yang lebih bermakna, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan individu sehingga dapat mengembangkan potensi kognitif secara optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memahami secara mendalam fenomena reposisi media pembelajaran dalam transformasi pedagogi. Penelitian dilakukan melalui studi literatur terhadap jurnal internasional, buku akademik, serta laporan penelitian yang relevan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Aspek yang dianalisis meliputi peran media pembelajaran, transformasi pedagogi, serta dampaknya terhadap perkembangan kognitif peserta didik. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi dan dianalisis menggunakan metode analisis isi (content analysis). Populasi penelitian mencakup seluruh literatur yang berkaitan dengan topik penelitian, sementara sampel dipilih secara purposive berdasarkan relevansi dan kualitas sumber. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi dengan mengumpulkan, menelaah, dan mencatat informasi dari berbagai sumber literatur yang relevan berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan, kemudian diseleksi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis menggunakan analisis isi dengan pendekatan tematik melalui tahapan reduksi data, kategorisasi ke dalam tema utama (peran media, transformasi pedagogi, dan dampak kognitif), interpretasi, serta penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga dengan triangulasi sumber melalui perbandingan berbagai pandangan dan teori, serta diskusi dengan rekan sejawat untuk memastikan objektivitas interpretasi. Keterbatasan penelitian ini adalah pendekatan studi literatur yang bersifat konseptual, sehingga memerlukan verifikasi empiris di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi media pembelajaran di era digital merupakan fenomena yang tidak hanya berkaitan dengan perubahan alat, tetapi juga perubahan paradigma dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang sebelumnya diposisikan sebagai alat bantu kini mengalami pergeseran fungsi menjadi elemen utama dalam membentuk pengalaman belajar peserta didik. Perubahan ini didorong oleh perkembangan teknologi informasi yang memungkinkan integrasi berbagai bentuk media ke dalam satu ekosistem pembelajaran yang dinamis dan interaktif.

Dalam konteks pedagogi modern, media pembelajaran tidak lagi sekadar menyampaikan informasi, tetapi berperan sebagai fasilitator yang mampu merangsang proses kognitif tingkat tinggi. Peserta didik didorong untuk tidak hanya menerima materi, tetapi juga berinteraksi, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh. Hal ini menunjukkan

bahwa media pembelajaran memiliki kontribusi signifikan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif.

Lebih lanjut, pergeseran ini juga dipengaruhi oleh munculnya berbagai platform digital seperti Learning Management System (LMS), aplikasi berbasis kecerdasan buatan, serta media interaktif lainnya yang mendukung pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning). Kehadiran teknologi tersebut memungkinkan terjadinya personalisasi pembelajaran, di mana setiap peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing.

Namun demikian, transformasi ini tidak terlepas dari berbagai tantangan, seperti kesiapan pendidik dalam mengintegrasikan teknologi, keterbatasan infrastruktur, serta kebutuhan akan desain instruksional yang adaptif. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai pergeseran fungsi media pembelajaran menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi benar-benar dimanfaatkan sebagai penggerak kognitif, bukan sekadar alat bantu visual.

Untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai perubahan fungsi media pembelajaran tersebut, berikut disajikan Tabel 1 yang merangkum pergeseran peran media dari pendekatan konvensional menuju pendekatan digital yang lebih interaktif dan berorientasi pada pengembangan kognitif.

Tabel 1. Pergeseran Fungsi Media Pembelajaran

No	Aspek	Konvensional	Digital
1	Fungsi	Alat bantu	Penggerak kognitif
2	Peran siswa	Pasif	Aktif
3	Interaksi	Satu arah	Dua arah/multiarah
4	Konten	Statis	Interaktif

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Transformasi media pembelajaran menunjukkan pergeseran signifikan dari fungsi pasif menjadi aktif. Media digital memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran.

Perubahan ini juga berdampak pada peran siswa yang menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan mengkonstruksi pengetahuan.

Interaksi dalam pembelajaran menjadi lebih kompleks dan multidimensional. Hal ini memungkinkan terjadinya kolaborasi yang lebih efektif.

Konten pembelajaran yang interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar.

Tabel 2. Jenis Media Digital dalam Pembelajaran

No	Media	Fungsi
1	LMS	Manajemen pembelajaran
2	Video interaktif	Visualisasi konsep
3	Simulasi	Eksperimen virtual
4	AI	Personalisasi pembelajaran

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Berbagai jenis media digital memiliki fungsi yang berbeda namun saling melengkapi. LMS berperan sebagai platform utama dalam pengelolaan pembelajaran.

Video interaktif membantu dalam memahami konsep yang kompleks melalui visualisasi.

Simulasi memungkinkan siswa melakukan eksperimen tanpa keterbatasan ruang dan waktu.

AI memberikan pengalaman belajar yang lebih personal sesuai dengan kebutuhan siswa.

Tabel 3. Dampak Media terhadap Kognitif

No	Aspek Kognitif	Dampak
1	Berpikir kritis	Meningkat
2	Kreativitas	Berkembang
3	Problem solving	Optimal
4	Kolaborasi	Lebih efektif

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Media pembelajaran digital terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas interaktif.

Kreativitas juga berkembang karena siswa diberi kebebasan untuk mengeksplorasi berbagai sumber belajar.

Kemampuan problem solving meningkat karena siswa dihadapkan pada berbagai situasi simulatif.

Kolaborasi menjadi lebih efektif melalui platform digital yang mendukung kerja tim.

Tabel 4. Tantangan Implementasi

No	Tantangan	Deskripsi
1	Literasi digital	Keterbatasan kemampuan guru
2	Infrastruktur	Akses teknologi terbatas
3	Desain instruksional	Kurang optimal
4	Resistensi perubahan	Adaptasi lambat

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Tantangan utama dalam implementasi media digital adalah rendahnya literasi digital pendidik. Keterbatasan infrastruktur juga menjadi hambatan dalam pemanfaatan teknologi. Desain instruksional yang kurang optimal dapat mengurangi efektivitas media. Selain itu, resistensi terhadap perubahan juga menghambat transformasi pedagogi.

KESIMPULAN

Reposisi media pembelajaran dari alat bantu menjadi penggerak kognitif merupakan bagian penting dalam transformasi pedagogi di era digital. Media pembelajaran tidak lagi sekadar mendukung, tetapi menjadi inti dalam proses pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi ini dipengaruhi oleh desain pembelajaran, literasi digital, dan kesiapan infrastruktur. Media digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, namun memerlukan strategi implementasi yang tepat. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan teori dan praktik pendidikan digital. Namun, keterbatasan penelitian ini terletak pada pendekatan literatur sehingga diperlukan penelitian empiris di masa mendatang.

Berdasarkan kesimpulan penelitian, disarankan agar pendidik terus meningkatkan literasi digital dan merancang media pembelajaran yang merangsang proses berpikir tingkat tinggi peserta didik, bukan sekadar menyampaikan informasi. Lembaga pendidikan diharapkan mengembangkan kebijakan yang mendukung transformasi pedagogi digital melalui pengadaan infrastruktur dan pengembangan kurikulum yang terintegrasi dengan media digital. Pengembang media pembelajaran hendaknya merancang media yang interaktif, personal, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta pemecahan masalah. Pembuat kebijakan perlu menyusun kebijakan pendidikan digital yang komprehensif, mencakup peningkatan kompetensi guru, pemerataan akses teknologi, dan pendanaan yang memadai untuk pengembangan media inovatif. Peneliti selanjutnya disarankan melakukan kajian empiris di lapangan untuk menguji dan memperkuat temuan konseptual penelitian ini, seperti melalui penelitian kuantitatif, eksperimen, atau studi kasus pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan.

REFERENSI

- Abdulah Ishak. (2021). Media pembelajaran dalam era digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 120–135.
- Allan Collins, Richard Halverson. Rethinking education in the age of technology. *Teachers College Record*. 2018;120(2):1–24.
- Bates, T. (2019). *Teaching in a Digital Age*. Vancouver: BCcampus.
- Bruner, J. (1960). *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cecep Kustandi, Bambang Sutjipto. Media Pembelajaran: Manual dan Digital. Bogor: Ghalia Indonesia; 2018.
- Collins, A., & Halverson, R. (2018). Rethinking education in the age of technology. *Teachers College Record*, 120(2), 1–24.
- Darmawan, D. (2020). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Deni Darmawan. Teknologi Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya; 2020.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmillan.
- Diana Laurillard. Teaching as a Design Science. New York: Routledge; 2012.
- Fullan, M. (2020). *The New Meaning of Educational Change* (5th ed.). New York: Teachers College Press.
- George Siemens. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology*. 2005;2(1):3–10.
- Jerome Bruner. The Process of Education. Cambridge: Harvard University Press; 1960.
- John Dewey. Experience and Education. New York: Macmillan; 1938.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2018). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science*. New York: Routledge.
- Lev Vygotsky. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge: Harvard University Press; 1978.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Michael Fullan. The New Meaning of Educational Change (5th ed.). New York: Teachers College Press; 2020.
- Mitra, S. (2020). Minimally invasive education: A progress report. *British Journal of Educational Technology*, 51(3), 1–15.
- Neil Selwyn. Education and Technology: Key Issues and Debates. London: Bloomsbury; 2016.
- Punaji Setyosari. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Kencana; 2016.
- Richard E. Mayer. Multimedia Learning (2nd ed.). New York: Cambridge University Press;

2009.

- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology*, 2(1), 3–10.
- Sugata Mitra. Minimally invasive education: A progress report. *British Journal of Educational Technology*. 2020;51(3):1–15.
- Tony Bates. *Teaching in a Digital Age*. Vancouver: BCcampus; 2019.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.