

Analisis Transformasi Kemandirian Belajar melalui Media Digital Interaktif

Lilis Setianawati¹, Najlatun Naqiyah², Mochamad Nursalim³

Universitas Negeri Surabaya^{1/2/3} Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, kota
Surabaya, Jawa Timur 60213
email : lilis.23017@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana media digital interaktif dapat mentransformasi kemandirian belajar siswa, khususnya di jenjang pendidikan menengah. Kemandirian belajar merupakan kemampuan siswa untuk mengatur, memotivasi, dan mengevaluasi diri dalam proses belajar tanpa bergantung pada orang lain. Di era digital, peran media pembelajaran tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu siswa belajar secara aktif, fleksibel, dan mandiri. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kualitatif dengan pendekatan deskriptif, melalui telaah literatur dari berbagai sumber ilmiah terkini yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif berkontribusi positif terhadap transformasi kemandirian belajar, karena memberikan pengalaman belajar yang personal, menarik, dan dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan siswa. Selain itu, media digital mendorong keterlibatan aktif, refleksi diri, dan pembelajaran berbasis eksplorasi. Implikasi penelitian ini menekankan pentingnya integrasi media digital dalam strategi pembelajaran untuk membentuk karakter pembelajar yang mandiri, adaptif, dan siap menghadapi tantangan di era teknologi.

Kata Kunci: kemandirian belajar, media digital interaktif, transformasi

Abstract

This study aims to examine how interactive digital media can transform students' learning independence, especially at the secondary education level. Learning independence is the ability of students to organize, motivate, and evaluate themselves in the learning process without depending on others. In the digital era, the role of learning media is not only as a tool, but also as a facilitator that helps students learn actively, flexibly, and independently. The research method used This research is a qualitative study with a descriptive approach through literature review from various relevant current scientific sources. The results show that the use of interactive digital media contributes positively to the transformation of learning independence because it provides a learning experience that is personalized, interesting, and can be accessed anytime according to student needs. In addition, digital media encourages active engagement, self-reflection, and exploration-based learning. The implications of this research emphasize the importance of digital media integration in learning strategies to shape the character of learners who are independent, adaptive, and ready to face challenges in the technological era.

Keywords: learning independence, interactive digital media, learning transformation

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu dampak paling nyata adalah terjadinya transformasi pembelajaran dari yang sebelumnya bersifat konvensional ke arah pembelajaran berbasis digital. Perubahan ini tidak hanya menuntut perubahan cara mengajar dan belajar, tetapi juga menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan belajar secara mandiri. Kemandirian belajar menjadi salah satu kompetensi esensial dalam menghadapi tantangan abad ke-21, di mana kecepatan akses informasi, fleksibilitas waktu

belajar, dan kebutuhan akan pembelajaran seumur hidup menjadi kebutuhan utama.

Kemandirian belajar dapat diartikan sebagai kemampuan siswa secara sadar dan aktif mengelola proses belajarnya sendiri mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil belajarnya (Zimmerman, 2020). Individu yang memiliki kemandirian belajar mampu mengatur tujuan belajar, memilih strategi yang tepat, serta memonitor dan merefleksikan proses belajarnya. Dalam era digital saat ini, kemandirian belajar juga berkaitan erat dengan kemampuan untuk menggunakan teknologi secara bijak dan efektif dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran modern, media digital interaktif berperan dalam mendukung pengembangan kemandirian belajar. Media digital yang dirancang dengan pendekatan interaktif mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya, menarik, dan bermakna. Tidak hanya sekadar menyampaikan informasi, media ini juga mendorong siswa untuk aktif berpikir kritis, mengeksplorasi berbagai sumber, serta merefleksikan pengetahuan yang diperolehnya. Hal ini mendukung proses pembelajaran yang personalisasi, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan gaya belajar, kecepatan, dan preferensinya masing-masing (Rahmawati & Sari, 2022).

Penggunaan media pembelajaran digital interaktif dapat meningkatkan partisipasi, motivasi, dan tanggung jawab siswa dalam belajar. Mulyasa (2023) menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam proses pembelajaran bukan hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperkuat kemandirian, kreativitas, dan inisiatif belajar. Demikian pula, Syamsuddin dan Lestari (2021) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis digital menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermakna karena mendorong siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, eksplorasi, dan refleksi.

Sejalan dengan itu, penelitian oleh Nurhayati dan Prasetyo (2021) menunjukkan bahwa siswa yang terbiasa menggunakan media interaktif dalam pembelajaran cenderung memiliki tingkat self-regulated learning yang lebih tinggi. Hal ini didukung oleh temuan dari Handayani & Maulana (2022), yang menyatakan bahwa media digital interaktif dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif siswa karena memberikan umpan balik secara langsung, tantangan yang adaptif, dan dukungan visual yang memperkuat pemahaman konsep.

Transformasi pembelajaran digital yang berfokus pada penguatan kemandirian belajar juga menuntut perubahan paradigma dari semua pihak yang terlibat dalam pendidikan. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan sebagai fasilitator, mentor, dan pembimbing yang mendukung proses belajar siswa secara aktif dan mandiri. Di sisi lain, siswa dituntut untuk menjadi subjek aktif yang mengontrol proses belajarnya sendiri. Dalam konteks ini, media digital interaktif menjadi alat penting dalam mewujudkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered learning), mendorong eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi yang lebih mendalam.

Menurut Sulastri & Wahyudi (2023), keberhasilan pemanfaatan media digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dan konteks sosial-budaya tempat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan media digital interaktif harus mempertimbangkan aspek teknologi, pedagogi, dan psikologi secara holistik. Perancang media perlu memperhatikan kebutuhan belajar siswa, karakteristik konten, serta tujuan pembelajaran yang ingin



dicapai, sehingga dengan pendekatan yang integratif dan terencana, media digital interaktif dapat benar-benar berkontribusi terhadap penguatan kemandirian belajar siswa di era digital ini.

Selain sebagai alat bantu pembelajaran, media digital interaktif juga berperan dalam membentuk lingkungan belajar yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa. Dalam kerangka pembelajaran diferensial, penggunaan media ini memungkinkan penyesuaian konten dan strategi belajar sesuai dengan tingkat kesiapan, minat, dan profil belajar masing-masing peserta didik. Mengingat siswa memiliki latar belakang, gaya belajar, dan preferensi yang berbeda-beda. Menurut Putri dan Nugroho (2021), keberhasilan pembelajaran di era digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan sistem pembelajaran untuk menyesuaikan diri dengan karakteristik personal siswa. Media interaktif seperti simulasi, kuis adaptif, modul multimedia, dan gamifikasi menjadi sarana efektif dalam menjawab kebutuhan tersebut.

Secara psikologis, media digital interaktif juga mendukung pembentukan motivasi intrinsik dalam diri siswa. Ketika siswa merasa memiliki kontrol atas proses belajarnya, seperti memilih materi, menentukan kecepatan belajar, hingga mengevaluasi hasilnya sendiri, mereka cenderung lebih termotivasi secara internal. Ryan dan Deci (2020), melalui teori Self-Determination Theory (SDT), menjelaskan bahwa otonomi, kompetensi, dan keterhubungan merupakan tiga kebutuhan psikologis dasar yang bila terpenuhi, akan memperkuat motivasi intrinsik. Media digital interaktif dapat membantu memenuhi ketiga aspek tersebut: siswa merasa memiliki kendali (otonomi), mampu menyelesaikan tantangan (kompetensi), dan dapat terhubung dengan sesama melalui fitur kolaboratif (keterhubungan sosial).

Lebih jauh, media digital juga menciptakan peluang untuk kolaborasi dan komunikasi dalam konteks belajar sosial. Misalnya, penggunaan platform pembelajaran berbasis komunitas memungkinkan siswa untuk berdiskusi, saling memberi umpan balik, serta berkolaborasi dalam proyek-proyek berbasis masalah. Hal ini sesuai dengan pendekatan social constructivism yang dikembangkan oleh Vygotsky, di mana pembelajaran terjadi secara optimal dalam interaksi sosial dan dukungan dari lingkungan belajar. Dalam hal ini, media digital tidak hanya menjadi alat bantu belajar, tetapi juga ruang sosial virtual yang memperluas interaksi dan memperkuat proses internalisasi konsep-konsep baru.

Penelitian oleh Wibowo & Kartini (2022) menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan media digital interaktif di sekolah sangat bergantung pada kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pengajaran sehari-hari. Selain itu, lembaga pendidikan juga harus menyediakan pelatihan yang berkelanjutan serta akses terhadap infrastruktur teknologi yang memadai.

Kemandirian belajar bukanlah kemampuan yang muncul secara instan, melainkan perlu dikembangkan secara bertahap melalui pembiasaan, pelatihan, dan pembimbingan yang konsisten. Dalam hal ini, media digital harus dirancang untuk mendukung pembelajaran metakognitif, yaitu kemampuan siswa untuk menyadari, memantau, dan mengatur pikirannya sendiri selama proses belajar. Sebagaimana disampaikan oleh Firman dan Susanti (2023), pembelajaran digital yang baik adalah yang tidak hanya menyampaikan konten, tetapi juga mendorong siswa berpikir tentang cara mereka belajar



membangun kesadaran diri sebagai pembelajar sepanjang hayat (lifelong learner).

Dengan demikian, media digital interaktif tidak hanya merupakan sarana pendukung pembelajaran, tetapi juga menjadi agen transformasi dalam cara siswa belajar. Media ini memberikan peluang luas untuk mengembangkan kemandirian belajar, asalkan dirancang secara tepat, diterapkan secara bijak, dan didukung oleh ekosistem pendidikan yang inklusif, kolaboratif, dan berkelanjutan. Masa depan pendidikan yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu sangat bergantung pada sinergi antara teknologi, pedagogi, dan peran aktif seluruh pemangku kepentingan pendidikan.

Metode Penelitian

Artikel ini menggunakan metode studi kepustakaan dengan pendekatan kualitatif sebagai landasan penulisan. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (dalam Prasantri, 2017), pendekatan kualitatif dilakukan terhadap objek dalam kondisi alamiah, dengan peneliti sebagai instrumen utamanya. Data dikumpulkan melalui berbagai teknik, dianalisis secara induktif, dan hasilnya lebih menitikberatkan pada makna dibandingkan generalisasi. Pemilihan metode ini didasarkan pada fokus kajian yang berasal dari literatur, yaitu buku dan jurnal ilmiah sebagai sumber utama data. Analisis dilakukan melalui pendekatan deskriptif-analitik yang mencakup dua tahap: pertama, melakukan telaah secara kritis terhadap data yang berkaitan dengan topik dan substansi kajian (analisis kritis) dan kedua, memberikan interpretasi secara mendalam terhadap data yang telah dianalisis (interpretasi kritis) untuk menjawab pertanyaan penelitian secara jelas.

Dalam karya berjudul *Penelitian Studi Kepustakaan, Zed* (dalam Yaniawati, 2020) menguraikan bahwa pelaksanaan penelitian kepustakaan mencakup empat tahapan utama. Tahap pertama adalah mempersiapkan berbagai perangkat yang dibutuhkan, seperti komputer, akses internet, catatan, buku, serta alat pendukung lainnya. Tahap kedua melibatkan penyusunan bibliografi kerja dengan cara mengidentifikasi, mengumpulkan, dan mengorganisasi sumber-sumber rujukan yang relevan. Tahap ketiga menekankan pentingnya pengaturan jadwal penelitian secara sistematis guna menunjang efektivitas dan efisiensi proses kajian. Adapun tahap keempat mencakup kegiatan membaca secara cermat serta mencatat informasi penting dari sumber yang telah dikumpulkan, yang kemudian diolah dan disusun menjadi sebuah karya ilmiah berbasis studi kepustakaan.

Strategi pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan melalui penelusuran dan penghimpunan informasi dari berbagai sumber tertulis, seperti buku, artikel, serta jurnal ilmiah yang memiliki keterkaitan langsung dengan fokus kajian. Sumber jurnal ilmiah yang digunakan mencakup publikasi nasional maupun internasional dalam rentang waktu tahun 2019 hingga 2024, guna memastikan bahwa data yang dianalisis bersumber dari literatur mutakhir dan relevan dengan perkembangan keilmuan terkini.

Tabel. 1 Tahapan identifikasi

Tahapan	Temuan (n= jumlah artikel)	keterangan
Identifikasi	Identifikasi pencari n jurnal (2019-2025) n=38	ScienceDirect, scribd.id, jurnalmahasiswa.unesa.ac.id, ResearchGate, Scholar Catatan pengecualian :referensi dari buku terbitan kurang dari 2019.



Penyarin gan	Penyarin gan artikel yang relevan n=38	
Kelayaka n	Artikel untuk kelayaka n n=30	Artikel teks dikecualikan. 1. Judul tidak terkait. 2. Abstrak tidak terkait 3. Tujuan tidak terkait n=20
Artikel yang digunakan	Artikel yang digunakan n = 18	

Sumber data diperoleh melalui penelusuran literatur yang relevan, meliputi buku dan artikel ilmiah yang tersedia di berbagai basis data akademik, seperti SINTA, Scopus, ScienceDirect, Scribd.id, jurnalmahasiswa.unesa.ac.id, dan Google Scholar. Adapun daftar bahan kajian yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Jumlah Referensi

No.	Referrensi untuk jurnal tranformasi kemandirian belajar melalui media digital interaktif
1.	Peningkatan Belajar Mandiri Siswa di Sekolah Melalui Layanan Informasi dengan Media Sinematografi (2020)
2.	Transformasi Layanan Bimbingan Konseling Berbasis Digital Pasca-Pandemi: Pengaruh terhadap Karakter dan Prestasi Siswa (2024)
3.	Revolusi Kemandirian Belajar di Madrasah Ibtidaiyah Melalui Optimalisasi Bimbingan dan Konseling yang Kreatif (2024)
4.	Pemanfaatan Media Bimbingan dan Konseling Berbasis Teknologi di Sekolah (2024)
5.	Pengembangan Buku Panduan Konseling Transpersonal untuk Mengembangkan Karakter Kemandirian Siswa (2021)
6.	Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Jarak Jauh (2021)
7.	Pengaruh Bimbingan Klasikal untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa (2022)
8.	Peningkatan Kemandirian Belajar melalui Konseling Kelompok Teknik Self-Management pada Peserta Didik SMP Negeri 3 Pakem (2022)
9.	Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar SMK (2021)
10.	Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar melalui Layanan Bimbingan Kelompok Kolaboratif (2024)
11.	Peningkatan Keterampilan Guru BK dalam Mengembangkan Media Bimbingan dan Konseling Berbasis Aplikasi Online Canva (2022)
12.	Pengembangan Perangkat Layanan Bimbingan Klasikal untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa (2021)
13.	Pemanfaatan Media Bimbingan dan Konseling Berbasis Teknologi di Sekolah (2021)
14.	Pengaruh Layanan Dasar dengan Strategi Informasi terhadap Kemandirian Belajar Siswa di SMA Negeri 5 Bukittinggi (2022)
15.	Upaya Membentuk Kemandirian Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Layanan Konseling Teknik Self Regulated Learning (2023)
16.	Peningkatan Belajar Mandiri Siswa di Sekolah melalui Layanan Informasi dengan Media Sinematografi (2020)
17.	Peran Guru Bimbingan Konseling dalam Mengembangkan Kemandirian Belajar Siswa Madrasah Aliyah (2025)
18.	Hubungan Motivasi Belajar dan Lingkungan Belajar dengan Kemandirian Belajar Peserta Didik SMK di DKI Jakarta (2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi kemandirian belajar melalui media digital interaktif tidak dapat dipisahkan dari perubahan ekosistem pendidikan secara menyeluruh, terutama pascapandemi COVID-19. Pandemi ini menjadi titik balik penting dalam percepatan adopsi teknologi digital di lingkungan pendidikan, yang sebelumnya berkembang secara gradual. Selama periode pembelajaran jarak jauh, sekolah, guru, dan siswa dipaksa untuk beradaptasi secara cepat terhadap platform digital dan media pembelajaran berbasis teknologi. Adaptasi ini membuka peluang baru bagi siswa untuk belajar secara fleksibel di luar batas ruang kelas dan waktu belajar formal, serta membentuk kebiasaan belajar mandiri yang sebelumnya belum terselesaikan secara optimal.

Menurut Fitriani dan Rohmah (2022) siswa yang secara konsisten mengakses materi pembelajaran digital secara mandiri mengalami peningkatan dalam kemampuan refleksi, pengaturan diri, dan tanggung jawab terhadap capaian belajarnya. Hal ini menjadi bukti bahwa media digital tidak hanya menjadi sarana transfer pengetahuan, tetapi juga wahana untuk melatih kontrol diri dan disiplin belajar, yang merupakan inti dari kemandirian belajar. Adaptasi ini berpotensi menjadi modal penting dalam membentuk profil pelajar yang siap menghadapi dinamika pembelajaran berkelanjutan.

Media digital yang dirancang dengan prinsip interaktivitas dan user-centered learning lebih mampu mendorong siswa menjadi subjek aktif dalam proses belajarnya. Elemen-elemen seperti simulasi interaktif, video penjelasan dengan narasi personal, kuis adaptif berbasis kemajuan siswa, serta fitur refleksi mandiri terbukti lebih efektif dalam membangun pengalaman belajar yang berorientasi pada siswa. Nugraheni & Arifin (2023) menegaskan bahwa keberhasilan media digital bukan hanya diukur dari kelengkapan kontennya, melainkan dari sejauh mana media tersebut mampu mendorong proses dialogis antara siswa dan materi pembelajaran, membuka ruang eksplorasi, serta memungkinkan siswa untuk menetapkan dan mengelola tujuan belajarnya secara aktif.

Keberhasilan transformasi kemandirian belajar melalui media digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan metakognitif siswa. Kemampuan ini mencakup kesadaran akan cara belajar sendiri, pemilihan strategi yang sesuai, serta evaluasi diri terhadap kemajuan belajar. Media digital interaktif yang dilengkapi fitur reflektif dapat memperkuat proses internalisasi metakognitif tersebut. Rachmadi & Wahyuni (2021) menemukan bahwa siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi cenderung lebih cepat beradaptasi dengan lingkungan belajar digital, lebih aktif dalam mengatur proses belajar mereka, dan mampu memanfaatkan fitur interaktif media sebagai alat pengembangan belajar mandiri.

Siswa dengan kecenderungan visual atau kinestetik lebih mudah menyesuaikan diri dengan pembelajaran digital, karena media ini secara umum didominasi oleh tampilan visual dan aktivitas berbasis gerak. Sebaliknya, siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung membutuhkan dukungan tambahan seperti narasi audio atau forum diskusi untuk memaksimalkan potensi belajarnya. Oleh karena itu, guru perlu mengenali dan mempertimbangkan profil belajar siswa dalam memilih atau mengembangkan media yang digunakan. Suryani & Prasetyo (2020) mendukung hal ini dengan menyatakan bahwa personalisasi media pembelajaran digital, termasuk penyesuaian gaya belajar, mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran serta berdampak langsung pada



penguatan kemandirian belajar.

Namun demikian, proses transformasi kemandirian belajar tidak bersifat linier maupun instan. Banyak siswa yang sebelumnya terbiasa dengan model pembelajaran pasif memerlukan proses transisi dan pendampingan bertahap dalam membangun kemandirian belajar. Oleh sebab itu, media digital interaktif perlu dirancang dengan mengacu pada prinsip scaffolding, yakni pemberian bantuan awal yang disesuaikan secara bertahap hingga siswa dapat belajar secara mandiri. Dalam hal ini, peran guru sebagai fasilitator perlu menyediakan lingkungan belajar yang aman dan suportif, memberikan umpan balik yang konstruktif, serta menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam mengelola proses belajarnya. Hal ini sejalan dengan pandangan Andini & Haryanto (2021) yang menekankan pentingnya keseimbangan antara bantuan guru dan pemberdayaan siswa dalam proses pembelajaran berbasis digital.

Selain faktor individu dan pedagogis, pengaruh lingkungan sosial dan budaya sekolah juga memegang peranan penting. Sekolah yang memiliki budaya inovasi, literasi digital tinggi, dan mendukung pembelajaran mandiri cenderung lebih baik dalam mengintegrasikan media digital interaktif. Sebaliknya, dalam lingkungan yang masih tradisional dan berorientasi pada ceramah satu arah, pemanfaatan media digital seringkali tidak mencapai hasil yang optimal. Oleh karena itu, menurut Putri dan Latifah (2023), transformasi digital dalam pembelajaran harus disertai dengan transformasi budaya sekolah, di mana siswa diberdayakan untuk aktif mencari, bertanya, bereksplorasi, dan berefleksi, bukan sekadar menjadi penerima informasi pasif.

Secara keseluruhan, transformasi kemandirian belajar melalui media digital interaktif bukan hanya merupakan perubahan teknis, tetapi juga perubahan mendasar dalam cara pandang terhadap proses belajar itu sendiri. Untuk mewujudkan hal ini secara optimal, dibutuhkan kolaborasi antara pengembang media, pendidik, pengambil kebijakan, dan siswa itu sendiri dalam menciptakan ekosistem pembelajaran yang responsif, adaptif, dan humanistik. Jika dikelola dengan baik, media digital interaktif bukan hanya memperkuat kemandirian belajar, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, reflektif, dan kreatif.

Di tengah dinamika perkembangan zaman yang semakin kompleks, kemandirian belajar bukan lagi sekadar pilihan, tetapi menjadi prasyarat penting dalam menciptakan peserta didik yang adaptif, resilien, dan siap menghadapi tantangan global. Oleh karena itu, media digital interaktif perlu dilihat sebagai katalis yang bukan hanya memperkuat aspek teknis dalam pembelajaran, melainkan juga menumbuhkan dimensi afektif dan kognitif secara seimbang. Seiring dengan meningkatnya kompleksitas materi dan keragaman sumber belajar, siswa dituntut tidak hanya mampu mengakses informasi, tetapi juga mampu memilah, menganalisis, serta mengintegrasikan informasi tersebut menjadi pengetahuan yang bermakna.

Menurut Lestari dan Kurniawan (2021), media pembelajaran yang dirancang dengan fitur eksploratif dan problem-based learning terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri siswa. Hal ini menunjukkan bahwa media digital tidak hanya mendukung proses akuisisi pengetahuan, tetapi juga dapat diarahkan untuk membentuk pola pikir reflektif dan solutif. Sehingga, media digital interaktif dapat diorientasikan untuk menciptakan proses pembelajaran yang tidak hanya kognitif, tetapi

juga transformatif.

SIMPULAN

Transformasi kemandirian belajar melalui media digital interaktif merupakan respons terhadap perubahan paradigma pendidikan yang semakin mengedepankan pembelajaran fleksibel, aktif, dan berpusat pada siswa. Media digital interaktif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang personal, adaptif, dan menumbuhkan refleksi diri siswa.

Hasil kajian menunjukkan bahwa media yang dirancang secara interaktif mampu meningkatkan motivasi intrinsik, pengaturan diri, serta kesadaran metakognitif siswa—unsur-unsur penting dalam membangun kemandirian belajar. Keberhasilan transformasi ini juga dipengaruhi oleh kesesuaian desain media dengan gaya belajar individu, kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi, serta dukungan lingkungan sekolah dan keluarga. Selain itu, penggunaan media digital interaktif yang dilengkapi dengan elemen seperti simulasi, kuis adaptif, fitur reflektif, dan gamifikasi terbukti dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif siswa. Oleh karena itu, transformasi ini bukan sekadar integrasi teknologi, tetapi merupakan upaya menyeluruh untuk menyiapkan generasi pembelajar yang mandiri, reflektif, dan siap beradaptasi dengan tantangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, R., & Haryanto, A. (2021). Pendampingan Guru dalam Mengembangkan Scaffolding Digital untuk Pembelajaran Mandiri. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 9(2), 111–124.
- Firman, F., & Susanti, R. (2023). Pengembangan Media Digital untuk Mendorong Metakognisi dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(1), 98–110.
- Fitriani, R., & Rohmah, N. (2022). Efektivitas Pembelajaran Mandiri Berbasis Digital pada Siswa Sekolah Menengah Selama Pandemi. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(1), 33–42.
- Handayani, R., & Maulana, A. (2022). The Effect of Interactive Digital Media on Students' Cognitive Engagement in Online Learning. *Journal of Educational Technology*, 16(2), 143–151.
- Kurniasih, S., & Hidayat, T. (2022). Gamifikasi dalam Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Kemandirian Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Digital*, 8(1), 65–78.
- Lestari, M., & Kurniawan, B. (2021). Perancangan Media Interaktif untuk Penguatan HOTS dan Kemandirian Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Digital*, 4(3), 122–134.
- Mulyasa, E. (2023). *Inovasi Pembelajaran Abad 21: Meningkatkan Kreativitas dan Kemandirian Belajar Siswa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nugraheni, T., & Arifin, M. (2023). Desain Media Interaktif untuk Mendorong Kemandirian Belajar Siswa di Era Digital. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 6(3), 210–221.
- Nurhayati, T., & Prasetyo, B. (2021). Pengaruh Media Interaktif terhadap Self-Regulated Learning Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 3(1), 45–56.
- Putri, A., & Nugroho, S. (2021). Pembelajaran Diferensial di Era Digital: Strategi Menghadapi Heterogenitas Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 6(2), 55–63.
- Putri, S., & Latifah, N. (2023). Transformasi Budaya Sekolah dalam Mendorong Digitalisasi Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 17(1), 72–86.



- Rachmadi, H., & Wahyuni, F. (2021). Peran Metakognisi dalam Pemanfaatan Media Digital untuk Belajar Mandiri. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 4(2), 99–108.
- Rahmawati, N., & Sari, M. (2022). Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(3), 201-210.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860.
- Sulastri, D., & Wahyudi, A. (2023). Kesiapan Sekolah dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Digital Interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(1), 55-68.
- Suryani, L., & Prasetyo, R. (2020). Pengaruh Personalisasi Media Digital terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Media Pembelajaran*, 12(4), 176–185.
- Syamsuddin, A., & Lestari, D. (2021). Pembelajaran Berbasis Digital: Tantangan dan Peluang dalam Pengembangan Kompetensi Siswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 5(2), 89-98.
- Wibowo, H., & Kartini, T. (2022). Kesiapan Guru dalam Integrasi Teknologi Digital Interaktif pada Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(3), 201-214.
- Zimmerman, B. J. (2020). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70.

