Jurnal Pena Edukasi ISSN 2407-0769 (cetak)
Vol. 13, No. 2, Mei 2026, hlm. 80 – 89 ISSN 2549-4694 (online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JPE

KETERGANTUNGAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN KEMANDIRIAN BELAJAR

Asnar Ayu Lestari[1*], Sarnely Uge[1]
[1]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia
e-mail: asnarayuletari85@gmail.com

Abstract: This study aims to analyze the relationship between digital technology dependence and learning autonomy based on previous studies. A Systematic Literature Review was conducted using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses 2020 framework. The literature examined educational chatbots, artificial intelligence, ChatGPT, social media addiction, smartphone use, self-regulated learning, learner autonomy, and academic achievement. The results show that the relationship between digital technology and learning autonomy is complex. Technology can support students' autonomy by providing learning resources, learning strategies, metacognitive monitoring, and feedback. Conversely, uncontrolled use may impair time management, concentration, critical thinking, and students' ability to complete learning activities independently. The impact of technology is therefore determined not only by the frequency of use, but also by the purpose of use, self-control, digital literacy, and self-regulation skills. Digital technology should be positioned as a learning support tool rather than a substitute for students' thinking processes.

Keywords: artificial intelligence; digital technology; learning autonomy; self-regulated learning; technology dependence

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara ketergantungan teknologi digital dan kemandirian belajar berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Penelitian menggunakan metode Systematic Literature Review dengan mengacu pada kerangka Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses 2020. Literatur yang dikaji meliputi educational chatbot, artificial intelligence, ChatGPT, kecanduan media sosial, penggunaan smartphone, self-regulated learning, learner autonomy, dan prestasi akademik. Hasil kajian menunjukkan bahwa hubungan teknologi digital dengan kemandirian belajar bersifat kompleks. Teknologi dapat mendukung kemandirian peserta didik melalui penyediaan sumber belajar, strategi pembelajaran, pemantauan metakognitif, dan umpan balik. Sebaliknya, penggunaan yang tidak terkontrol dapat mengganggu pengelolaan waktu, konsentrasi, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan peserta didik menyelesaikan aktivitas belajar secara mandiri. Dampak teknologi tidak hanya ditentukan oleh frekuensi penggunaan, tetapi juga oleh tujuan penggunaan, kontrol diri, literasi digital, dan kemampuan regulasi diri. Oleh karena itu, teknologi digital perlu diposisikan sebagai alat bantu pembelajaran, bukan pengganti proses berpikir peserta didik.

Kata kunci: artificial intelligence; kemandirian belajar; self-regulated learning; teknologi digital; ketergantungan teknologi

Lisensi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 Internasional
Diajukan: 1 Maret 2026; Direvisi: 8 Mei 2026; Diterima: 10 Mei 2026

Jurnal Pena Edukasi ISSN 2407-0769 (cetak)
Vol. 13, No. 2, Mei 2026, hlm. 80 – 89 ISSN 2549-4694 (online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JPE

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam bidang Pendidikan. Peserta didik dapat memperoleh sumber belajar melalui mesin pencari, platform pembelajaran digital, media sosial, aplikasi komunikasi, dan teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT. Perubahan tersebut memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengakses informasi secara cepat, memperoleh penjelasan tambahan, serta mengembangkan strategi belajar yang lebih fleksibel. Teknologi digital memungkinkan proses belajar berlangsung di luar kelas dan tidak sepenuhnya bergantung pada penjelasan guru.

Kemandirian belajar merupakan kemampuan peserta didik dalam mengatur proses belajarnya sendiri. Kemampuan tersebut meliputi penetapan tujuan, pemilihan strategi, pengelolaan waktu, pemantauan pemahaman, penggunaan sumber belajar, dan evaluasi hasil belajar. Kemandirian belajar memiliki hubungan erat dengan konsep *self-regulated learning* karena peserta didik tidak hanya dituntut mampu menggunakan sumber belajar, tetapi juga mampu mengarahkan, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya.

Teknologi digital dapat membantu proses tersebut. Guan et al. *melalui systematic review* menunjukkan bahwa *educational chatbot* terutama membantu peserta didik mengidentifikasi sumber belajar, menerapkan strategi pembelajaran, dan melakukan monitoring metakognitif. Akan tetapi, dukungan chatbot terhadap penetapan tujuan, penyusunan rencana belajar, refleksi dan adaptasi strategi masih terbatas. Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi dapat berfungsi sebagai *scaffolding*, tetapi belum sepenuhnya mampu menggantikan keseluruhan proses regulasi peserta didik.

Persoalan muncul ketika teknologi yang semula digunakan sebagai alat bantu berubah menjadi sumber ketergantungan dapat terjadi ketika peserta didik menggunakan teknologi secara berlebihan untuk menyelesaikan tugas tanpa memahami prosesnya menerima informasi tanpa verifikasi, atau merasa tidak mampu belajar dan menyelasaikan masalah Ketika perangkat digital tidak tersedia. Risiko tersebut semakin besar seiring berkembangnya *generative artificial intelligence* yang dapat menghasilkan jawaban secara cepat dan menyerupai hasil pemikiran manusia.

Hasil penelitian mengenai ChatGPT juga memperlihatkan temuan yang tidak sepenuhnya negatif maupun positif. Deng et al. menemukan bahwa ChatGPT dapat meningkatkan performa belajar, kondisi afektif-motivasional, dan kecenderungan berpikir tingkat tinggi, tetapi juga dapat menurunkan mental effort. Temuan tersebut menunjukkan bahwa manfaat ChatGPT tidak otomatis berarti meningkatnya kemandirian belajar. Peserta didik tetap perlu melakukan analisis, verifikasi, dan refleksi terhadap jawaban yang diperoleh.

Di sisi lain, penggunaan media sosial dan smartphone secara bermasalah lebih sering dikaitkan dengan gangguan akademik. Salari et al. melaporkan adanya hubungan negatif antara kecanduan media sosial dan prestasi akademik peserta didik, dengan korelasi gabungan sebesar −0,172. Penggunaan media sosial secara berlebihan dapat mengurangi konsentrasi, mengganggu pengelolaan waktu, dan mengalihkan perhatian dari aktivitas belajar.

Meskipun penelitian mengenai teknologi digital dan pembelajaran terus berkembang, masih terdapat kesenjangan

dalam membedakan penggunaan teknologi yang produktif dengan ketergantungan teknologi. Sebagian penelitian berfokus pada manfaat AI atau ChatGPT terhadap hasil belajar, sedangkan penelitian lain menyoroti risiko media sosial, smartphone, dan penggunaan AI secara bermasalah. Kajian yang mengintegrasikan kedua perspektif tersebut diperlukan agar teknologi tidak dinilai hanya berdasarkan frekuensi penggunaan, tetapi juga berdasarkan tujuan, kontrol diri, literasi digital, dan kemampuan regulasi diri peserta didik.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara ketergantungan teknologi digital dan kemandirian belajar berdasarkan hasil penelitian terdahulu serta mengidentifikasi kondisi yang menyebabkan teknologi mendukung atau menghambat proses belajar mandiri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review.* Metode tersebut digunakan untuk mengidentifikasi, menyeleksi, menganalisis, dan mensintesis hasil penelitian terdahulu secara sistematis. Proses pelaporan kajian mengacu pada *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* 2020.

Penelusuran literatur difokuskan pada publikasi ilmiah yang membahas teknologi digital dan pembelajaran. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran meliputi *digital technology dependence, problematic technology use, artificial intelligence*, ChatGPT, *educational chatbot*, *social media addiction, smartphone use, self-regulated learning, learner autonomy, dan academic achievement.* Literatur utama berasal dari publikasi tahun 2023–2026 agar kajian dapat merepresentasikan perkembangan teknologi digital dan *generative* AI yang relatif baru.

Kriteria inklusi meliputi artikel jurnal ilmiah yang membahas penggunaan teknologi dalam konteks pendidikan, memiliki hubungan dengan kemandirian belajar atau regulasi diri, melibatkan peserta didik sebagai subjek atau membahas proses belajar peserta didik, serta menyajikan temuan yang dapat dianalisis. Artikel yang tidak berkaitan langsung dengan pendidikan, tidak menjelaskan hubungan teknologi dengan pembelajaran, atau tidak memberikan informasi yang relevan dengan tujuan kajian tidak digunakan sebagai sumber utama.

Data yang dianalisis meliputi penulis dan tahun publikasi, fokus penelitian, metode penelitian, subjek atau konteks penelitian, temuan utama, serta relevansinya dengan ketergantungan teknologi dan kemandirian belajar. Hasil kajian disintesis secara naratif dan dikelompokkan ke dalam tiga tema, yaitu teknologi digital sebagai pendukung kemandirian belajar, penggunaan teknologi berdasarkan konteks dan tujuan, serta ketergantungan teknologi sebagai faktor risiko terhadap proses dan hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterangan tabel dibuat dalam bentuk paragraf. Tabel tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki dua kemungkinan dampak. Pada satu sisi, chatbot, AI, dan ChatGPT dapat mendukung peserta didik melalui akses informasi, strategi pembelajaran, umpan balik, pemantauan metakognitif, dan peningkatan keterlibatan belajar. Pada sisi

lain, penggunaan media sosial, smartphone, dan AI secara bermasalah dapat mengganggu konsentrasi, mengurangi mental effort, menurunkan prestasi akademik, serta menimbulkan ketergantungan.

Tabel 1. Sintesis hasil penelitian terdahulu mengenai teknologi digital dan kemandirian belajar

Identitas Referensi	Analisis Jurnal			
	Fokus Penelitian	Metode Penelitian	Temuan Utama	Relevansi dengan Kemandirian Belajar
Dahri et al. (2024)	Penerimaan ChatGPT berbasis AI untuk mendukung regulasi diri metakognitif	*Mixed-methods* dengan model *Extended TAM*	Penerimaan teknologi memengaruhi pemanfaatan ChatGPT untuk SRL metakognitif	Menunjukkan pentingnya penerimaan pengguna dalam mendukung kemandirian belajar berbasis AI
Deng et al. (2025)	Pengaruh ChatGPT terhadap performa belajar	*Systematic review* dan meta-analisis studi eksperimental	ChatGPT meningkatkan performa belajar, kondisi afektif-motivasional, dan berpikir tingkat tinggi, namun menurunkan mental effort	Manfaat ChatGPT tidak otomatis meningkatkan kemandirian belajar
Findyartini et al. (2024)	Penggunaan media sosial untuk pembelajaran mahasiswa kedokteran	Studi korelasional	Penggunaan media sosial untuk belajar berhubungan dengan keterampilan regulasi diri	Media sosial dapat mendukung regulasi diri jika digunakan sesuai tujuan belajar
Guan et al. (2025)	Dukungan *educational chatbot* terhadap *self-regulated learning*	*Systematic review*	Chatbot membantu pencarian sumber, strategi, dan monitoring metakognitif, tetapi terbatas pada penetapan	Chatbot berfungsi sebagai *scaffolding,* bukan pengganti regulasi diri peserta didik

			tujuan dan refleksi	
Heung & Chiu (2025)	Dampak ChatGPT terhadap keterlibatan peserta didik	*Systematic review* dan *meta-analisis*	ChatGPT meningkatkan keterlibatan belajar, namun berisiko menimbulkan over-reliance	Penggunaan AI perlu disertai batasan agar tidak menimbulkan ketergantungan
Lan & Zhou (2025)	Peran AI dalam mendukung *self-regulated learning* di pendidikan tinggi	*Qualitative systematic review*	AI mendukung SRL melalui umpan balik adaptif, pemantauan kemajuan, dan dukungan strategi belajar	Teknologi berperan sebagai alat bantu eksternal; regulasi diri tetap dilakukan peserta didik
Pyhältö et al. (2025)	Hubungan penggunaan s*martphone* dan media *sosial off-task* dengan prestasi akademik	*Systematic literature review*	Penggunaan off-task berkonsekuensi negatif terhadap prestasi akademik, khususnya pada anak dan remaja	Menegaskan pentingnya membedakan intensitas penggunaan dari penggunaan bermasalah
Salari et al. (2025)	Hubungan kecanduan media sosial dengan prestasi akademik	Meta-analisis	Korelasi negatif antara kecanduan media sosial dan prestasi akademik (korelasi gabungan −0,172)	Penggunaan tidak terkontrol dapat mengganggu konsentrasi dan pengelolaan waktu belajar
Sujannah et al. (2025)	Korelasi penggunaan ChatGPT dengan *learning autonomy*	Studi korelasional pada mahasiswa ESP	Korelasi positif namun lemah antara penggunaan ChatGPT dan kemandirian belajar	Kemandirian belajar dipengaruhi banyak faktor selain penggunaan teknologi
Zhang et al. (2024)	Faktor psikologis dalam	Studi kuantitatif	Ketergantungan AI berkaitan dengan	Faktor internal peserta didik turut

penggunaan AI yang bermasalah	*academic self-efficacy*, stres akademik, dan ekspektasi performa	memengaruhi risiko ketergantungan teknologi

Teknologi digital sebagai scaffolding pembelajaran

Hasil penelitian Guan et al. memperlihatkan bahwa *educational chatbot* terutama memberikan dukungan pada tahap pencarian sumber belajar, penerapan strategi, dan monitoring metakognitif. Temuan ini penting karena kemandirian belajar tidak selalu berarti peserta didik harus belajar tanpa bantuan. Kemandirian justru dapat berkembang ketika peserta didik mampu memilih dan memanfaatkan bantuan yang sesuai untuk mencapai tujuan belajar.

Chatbot dapat memberikan pertanyaan pemantik, contoh, penjelasan alternatif, dan umpan balik awal. Bantuan tersebut dapat mengurangi kesulitan peserta didik ketika menghadapi materi yang kompleks. Namun, chatbot belum secara konsisten membantu peserta didik merumuskan tujuan, menyusun rencana belajar, melakukan refleksi, dan menyesuaikan strategi. Oleh karena itu, penggunaan chatbot perlu ditempatkan dalam rancangan pembelajaran yang tetap melibatkan guru dan mendorong peserta didik berpikir secara aktif.

Lan dan Zhou juga menunjukkan bahwa AI dapat digunakan untuk mendukung proses SRL melalui umpan balik adaptif, pemantauan kemajuan, dan dukungan strategi pembelajaran. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa teknologi dapat menjadi alat bantu eksternal dalam proses regulasi diri. Namun, regulasi diri yang sebenarnya tetap harus dilakukan oleh peserta didik melalui proses penetapan tujuan, pengambilan keputusan, pengendalian perilaku, dan evaluasi hasil belajar.

Dengan demikian, teknologi digital sebaiknya berfungsi sebagai *scaffolding. Scaffolding* berarti bantuan yang diberikan untuk membantu peserta didik menyelesaikan tugas yang pada awalnya sulit dilakukan secara mandiri. Bantuan tersebut tidak seharusnya membuat peserta didik kehilangan kesempatan untuk mencoba, menganalisis, dan mengambil keputusan.

Artificial intelligence dan peningkatan hasil belajar

Deng et al. menemukan bahwa ChatGPT dapat memberikan pengaruh positif terhadap performa belajar, kondisi afektif-motivasional, dan kecenderungan berpikir tingkat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ChatGPT dapat memiliki nilai pedagogis apabila digunakan dalam aktivitas yang dirancang secara tepat.

ChatGPT dapat digunakan untuk memberikan penjelasan terhadap konsep yang belum dipahami, menyediakan contoh, membuat pertanyaan latihan, membantu peserta didik membandingkan berbagai sudut pandang, dan memberikan umpan balik terhadap draf tulisan. Dalam penggunaan seperti itu, peserta didik tetap menjadi pihak yang mengendalikan proses belajar.

Namun, temuan mengenai penurunan mental effort perlu diperhatikan. Apabila peserta didik terlalu mudah memperoleh jawaban, mereka mungkin mengurangi usaha untuk membaca, mengingat,

menganalisis, dan menyusun jawaban sendiri. Efisiensi teknologi dapat berubah menjadi ketergantungan apabila peserta didik lebih mengutamakan jawaban cepat daripada pemahaman.

Oleh sebab itu, penggunaan ChatGPT perlu disertai tugas yang menuntut proses. Peserta didik dapat diminta menjelaskan alasan di balik jawaban, membandingkan jawaban AI dengan sumber lain, menemukan kesalahan informasi, atau menyusun refleksi mengenai proses penyelesaian tugas. Cara tersebut membantu teknologi berfungsi sebagai sarana belajar, bukan sebagai pengganti proses berpikir.

Ketergantungan media sosial dan smartphone

Hasil penelitian Salari et al. menunjukkan adanya hubungan negatif antara kecanduan media sosial dan prestasi akademik. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan teknologi yang tidak terkontrol dapat mengurangi kualitas aktivitas belajar. Peserta didik yang sering berpindah antara aplikasi pembelajaran dan media sosial dapat mengalami gangguan perhatian serta kesulitan mempertahankan konsentrasi.

Penelitian Pyhältö et al. juga mengkaji penggunaan *smartphone* dan media sosial untuk aktivitas *off-task*. Penggunaan yang tidak berkaitan dengan pembelajaran cenderung memberikan konsekuensi negatif terhadap prestasi akademik, khususnya pada anak dan remaja. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat yang sama dapat memberikan dampak berbeda bergantung pada aktivitas yang dilakukan.

Perlu dibedakan antara intensitas penggunaan dan ketergantungan. Peserta didik yang menggunakan perangkat digital selama beberapa jam untuk membaca sumber, mengerjakan latihan, atau mengikuti pembelajaran belum tentu mengalami ketergantungan. Ketergantungan lebih berkaitan dengan hilangnya kontrol, kesulitan menghentikan penggunaan, dorongan untuk selalu menggunakan perangkat, dan ketidakmampuan menyelesaikan tugas tanpa bantuan teknologi.

Ketergantungan media sosial dan smartphone

Hasil penelitian Salari et al. menunjukkan adanya hubungan negatif antara kecanduan media sosial dan prestasi akademik. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan teknologi yang tidak terkontrol dapat mengurangi kualitas aktivitas belajar. Peserta didik yang sering berpindah antara aplikasi pembelajaran dan media sosial dapat mengalami gangguan perhatian serta kesulitan mempertahankan konsentrasi.

Penelitian Pyhältö et al. juga mengkaji penggunaan smartphone dan media sosial untuk aktivitas *off-task*. Penggunaan yang tidak berkaitan dengan pembelajaran cenderung memberikan konsekuensi negatif terhadap prestasi akademik, khususnya pada anak dan remaja. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat yang sama dapat memberikan dampak berbeda bergantung pada aktivitas yang dilakukan.

Perlu dibedakan antara intensitas penggunaan dan ketergantungan. Peserta didik yang menggunakan perangkat digital selama beberapa jam untuk membaca sumber, mengerjakan latihan, atau mengikuti pembelajaran belum tentu mengalami ketergantungan. Ketergantungan lebih berkaitan dengan hilangnya kontrol, kesulitan menghentikan penggunaan, dorongan untuk selalu menggunakan perangkat,

dan ketidakmampuan menyelesaikan tugas tanpa bantuan teknologi.

Faktor psikologis dan akademik

Zhang et al. menunjukkan bahwa penggunaan AI yang bermasalah berkaitan dengan *academic self-efficacy,* stres akademik, dan ekspektasi performa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa ketergantungan AI tidak hanya disebabkan oleh kemudahan teknologi. Faktor internal peserta didik juga berperan penting.

Peserta didik yang kurang percaya diri terhadap kemampuan akademiknya mungkin lebih sering menggunakan AI untuk memastikan jawabannya benar. Peserta didik yang mengalami tekanan akademik juga dapat menggunakan AI sebagai jalan pintas untuk menyelesaikan banyak tugas dalam waktu singkat. Selain itu, tuntutan untuk memperoleh nilai tinggi dapat mendorong penggunaan teknologi tanpa proses verifikasi dan pemahaman yang memadai.

Dari sudut pandang pembelajaran, kondisi tersebut perlu ditangani melalui penguatan *self-efficacy*, pembelajaran bertahap, umpan balik guru, dan pemberian tugas yang sesuai dengan kemampuan peserta didik. Penggunaan AI perlu diatur melalui pedoman yang menjelaskan kapan AI dapat digunakan, bagaimana informasi diverifikasi, dan bagian pekerjaan apa yang harus dikerjakan secara mandiri.

Peran literasi digital dan regulasi diri

Literasi digital menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan dampak teknologi. Literasi digital tidak hanya berarti kemampuan mengoperasikan perangkat dan aplikasi. Literasi digital juga mencakup kemampuan menilai kredibilitas informasi, memahami keterbatasan AI, menjaga keamanan data, menghargai hak cipta, dan menggunakan teknologi secara etis.

Peserta didik yang memiliki literasi digital baik tidak akan menerima semua jawaban AI secara langsung. Mereka akan membandingkan informasi, memeriksa sumber, mengidentifikasi kemungkinan kesalahan, dan menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Proses tersebut dapat memperkuat pemikiran kritis dan kemandirian belajar.

Findyartini et al. menunjukkan bahwa penggunaan media sosial untuk tujuan pembelajaran memiliki hubungan dengan keterampilan regulasi diri. Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa teknologi tidak selalu berdampak negatif. Media sosial dapat digunakan untuk berdiskusi, berbagi sumber, mengikuti komunitas belajar, dan memperoleh penjelasan tambahan. Namun, manfaat tersebut bergantung pada tujuan penggunaan dan kemampuan peserta didik dalam mengendalikan perhatian.

Sujannah et al. menemukan korelasi positif tetapi lemah antara penggunaan ChatGPT dan learning autonomy. Hubungan yang lemah tersebut menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT tidak cukup untuk menjelaskan tinggi rendahnya kemandirian belajar. Kemandirian juga dipengaruhi oleh motivasi, kebiasaan belajar, kemampuan mengelola waktu, dukungan guru, dan lingkungan belajar.

Technology-assisted learning dan technology-dependent learning

Sintesis penelitian menunjukkan adanya perbedaan antara *technology-assisted learning* dan *technology-dependent learning. Technology-assisted learning* terjadi ketika teknologi

membantu peserta didik memperoleh sumber belajar, mencoba strategi, memantau pemahaman, dan memperbaiki hasil belajar. Dalam pola ini, peserta didik tetap memiliki kendali terhadap tujuan dan proses belajarnya.

Technology-dependent learning terjadi ketika peserta didik tidak mampu belajar tanpa teknologi, menerima jawaban tanpa verifikasi, menyalin hasil AI, atau menggunakan perangkat digital secara berlebihan untuk menghindari usaha kognitif. Pola ini dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis, menghambat perkembangan keterampilan akademik, dan melemahkan kemandirian belajar.

Heung dan Chiu menunjukkan bahwa ChatGPT dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, tetapi tetap memiliki risiko over-reliance. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pembelajaran harus disertai batasan dan tujuan yang jelas. Guru perlu merancang aktivitas yang mendorong peserta didik menjelaskan proses, menyampaikan alasan, memeriksa sumber, dan menghasilkan karya yang mencerminkan pemahaman pribadi.

Berdasarkan keseluruhan temuan, ketergantungan teknologi tidak dapat diukur hanya berdasarkan durasi atau frekuensi penggunaan. Indikator yang lebih bermakna meliputi kemampuan mengendalikan penggunaan teknologi, kemampuan belajar tanpa teknologi, kemampuan mengevaluasi informasi, kemampuan menyelesaikan tugas secara mandiri, dan kemampuan menggunakan teknologi sesuai tujuan pembelajaran

SIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahwa teknologi digital tidak memiliki dampak tunggal terhadap kemandirian belajar peserta didik. Teknologi dapat memperluas akses terhadap sumber belajar, memberikan umpan balik, mendukung strategi belajar, dan membantu monitoring metakognitif. Namun, manfaat tersebut hanya dapat berkembang apabila peserta didik tetap mengendalikan tujuan, proses, dan evaluasi belajarnya.

Ketergantungan teknologi muncul ketika teknologi digunakan untuk menggantikan proses berpikir, menghindari usaha akademik, atau memenuhi kebutuhan penggunaan yang sulit dikendalikan. Dengan demikian, persoalan utama bukan terletak pada keberadaan teknologi, melainkan pada pola penggunaan, tingkat literasi digital, kemampuan regulasi diri, kondisi psikologis, serta kualitas pendampingan pembelajaran.

Temuan ini memberikan implikasi bahwa sekolah dan lembaga pendidikan perlu mengembangkan kebijakan penggunaan teknologi yang tidak hanya menekankan keterampilan operasional, tetapi juga verifikasi informasi, etika penggunaan AI, pengelolaan waktu, pemikiran kritis, dan kemampuan menyelesaikan tugas tanpa bantuan teknologi. Penelitian selanjutnya perlu mengembangkan instrumen yang dapat membedakan penggunaan teknologi produktif, penggunaan bermasalah, dan ketergantungan teknologi melalui penelitian longitudinal pada berbagai jenjang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Dahri, N. A., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M., Aldraiweesh, A., Alturki, U., Almutairy, S., Shutaleva, A., & Soomro, R. B. (2024). Extended TAM based acceptance of AI-

powered ChatGPT for supporting metacognitive self-regulated learning in education: A mixed-methods study. *Heliyon, 10*(8), e29317.

Deng, R., Jiang, M., Yu, X., Lu, Y., & Liu, S. (2025). Does ChatGPT enhance student learning? A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Computers & Education, 227*, 105224. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105224

Findyartini, A., Greviana, N., Hanum, C., Wiyarta, E., Novarianto, J. K., & Supranoto, Y. T. N. (2024). How is social media used for learning? Relationships between social media use by medical students with their self-regulated learning skills. *BMC Medical Education, 24*, 235. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05222-7

Guan, R., Raković, M., Chen, G., & Gašević, D. (2025). How educational chatbots support self-regulated learning? A systematic review of the literature. *Education and Information Technologies, 30*, 4493–4518. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12881-y

Heung, Y. H., & Chiu, T. K. F. (2025). How ChatGPT impacts student engagement from a systematic review and meta-analysis study. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 8*, 100361. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100361

Lan, M., & Zhou, X. (2025). A qualitative systematic review on AI empowered self-regulated learning in higher education. *npj Science of Learning, 10*, 21. https://doi.org/10.1038/s41539-025-00319-0

Pyhältö, K., Rekola, H., Salovuori, S., Kosola, S., & Anttila, H. (2025). The relationship between academic achievement and off-task social media and smartphone usage: Evidence from a systematic literature review. *Acta Psychologica, 260*, 105645. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105645

Salari, N., Zarei, H., Rasoulpoor, S., Ghasemi, H., Hosseinian-Far, A., & Mohammadi, M. (2025). The impact of social networking addiction on the academic achievement of university students globally: A meta-analysis. *Public Health in Practice, 9*, 100584. https://doi.org/10.1016/j.puhip.2025.100584

Sujannah, W. D., Suwarso, P. N., & Unsiah, F. (2025). The correlation between ChatGPT use and learning autonomy among ESP students. *Cogent Education, 12*(1), 2517508. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2517508

Zhang, S., Zhao, X., Zhou, T., & Kim, J. (2024). Do you have AI dependency? The roles of academic self-efficacy, academic stress, and performance expectations on problematic AI usage behavior. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*, 34. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00467-0