PENGARUH BLENDED LEARNING TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA TEKNIK INFORMATIKA

Satria Ami Marta[1], Nadia Nadawina[2], Latifah Annisa[3]

[1,2,3] *STKIP Amal Bakti, Medan, Sumatera Utara*
E-mail : [1]amimarta12@gmail.com, [2]nadianadawina273@gmail.com, [3]latifaannisa35@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran blended learning terhadap kemandirian belajar siswa Teknik Informatika. Blended learning merupakan model pembelajaran yang mengombinasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring melalui media digital. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi experiment). Subjek penelitian terdiri dari siswa Teknik Informatika di salah satu sekolah menengah kejuruan (SMK). Pengumpulan data dilakukan melalui angket kemandirian belajar dan tes hasil belajar yang dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan penerapan blended learning terhadap kemandirian belajar siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model blended learning memiliki tingkat kemandirian belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penerapan blended learning dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa Teknik Informatika.

Kata Kunci : *Blended Learning, Kemandirian Belajar, Teknik Informatika, Pembelajaran Digital*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the implementation of the blended learning model on the learning independence of Informatics Engineering students. Blended learning is a learning model that combines face-to-face instruction with online learning through digital media. The research method used was a quantitative approach with a quasi-experimental design. The research subjects consisted of Informatics Engineering students at a vocational high school (SMK). Data were collected through a learning independence questionnaire and learning achievement tests, which were analyzed using statistical tests. The results showed that the application of blended learning had a positive and significant effect on students' learning independence. Students who participated in blended learning had higher levels of learning independence compared to those who followed conventional learning methods. Therefore, blended learning can be an effective alternative learning strategy to enhance the learning independence of Informatics Engineering students.

Keywords : *Blended Learning, Learning Independence, Informatics Engineering, Digital Learning*

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi menuntut adanya inovasi dalam proses pembelajaran agar peserta didik mampu menyesuaikan diri dengan tantangan abad ke-21. Salah satu model pembelajaran yang banyak diadopsi adalah blended learning, yaitu perpaduan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring melalui platform digital. Model ini dianggap mampu meningkatkan efektivitas pendidikan karena memberikan fleksibilitas serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Prasetia, 2025).

Kemandirian belajar merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi dinamika belajar di lingkungan pendidikan dan dunia kerja. Menurut Huda, Setiawan, dan Haerussaleh (2025), kemandirian belajar mencerminkan kemampuan siswa untuk mengatur, mengevaluasi, dan bertanggung jawab atas proses belajarnya sendiri, terutama ketika pembelajaran memerlukan keterlibatan teknologi dan sumber daya digital.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model blended learning memiliki hubungan positif dengan peningkatan kemandirian belajar siswa. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Selpi, Suhardiman, dan Ihsan (2023) menemukan bahwa persepsi siswa terhadap blended learning berkorelasi dengan tingkat kemandirian belajar yang lebih tinggi di kalangan peserta didik SMK. Selain itu, Febriani dan Azizah (2024) melaporkan bahwa penggunaan blended learning berbantuan Google Classroom dapat meningkatkan kemandirian belajar melalui aktivitas belajar mandiri yang lebih terstruktur.

Walaupun demikian, masih sedikit penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model blended learning pada konteks pembelajaran Teknik Informatika di tingkat SMK atau pendidikan vokasi. Pendidikan Teknik Informatika sebagai bidang studi yang menuntut keterampilan teknis dan pemecahan masalah kreatif akan sangat diuntungkan bila model pembelajaran yang digunakan dapat mendorong kemandirian siswa dalam mengeksplorasi konten digital, menyusun strategi belajar mandiri, serta beradaptasi dengan tuntutan industri teknologi informasi.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini berupaya untuk mengetahui pengaruh penerapan blended learning terhadap kemandirian belajar siswa Teknik Informatika, sehingga hasilnya dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pendidik dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja modern.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment) untuk mengetahui pengaruh penerapan blended learning terhadap kemandirian belajar siswa Teknik Informatika (Prasetia, 2025). Pengukuran dilakukan melalui kuesioner skala Likert yang mencerminkan aspek tanggung jawab, inisiatif, disiplin, serta kemampuan mengatur proses belajar secara mandiri (Huda et al., 2025). Variabel independen berupa model pembelajaran blended learning dianalisis hubungannya dengan variabel dependen yaitu kemandirian belajar siswa untuk mengetahui perbedaan tingkat kemandirian antara kelompok pembelajaran blended learning dan pembelajaran konvensional (Selpi et al., 2023). Interpretasi kemandirian belajar mengacu pada kemampuan siswa dalam merencanakan pembelajaran,

memanfaatkan sumber belajar digital, mengontrol kemajuan belajar, serta melakukan evaluasi mandiri dalam lingkungan pembelajaran berbasis teknologi (Febriani & Azizah, 2024).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran blended learning terhadap kemandirian belajar siswa Teknik Informatika. Data diperoleh melalui pengisian angket kemandirian belajar sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 1. Hasil Rata-Rata Kemandirian Belajar Siswa

Kelompok	Pretest (Rata-Rata)	Posttest (Rata-Rata)	Peningkatan
Eksperimen (Blended Learning)	65,4	82,7	17,3
Kontrol (Konvensional)	66,1	72,3	6,2

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan kemandirian belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Rata-rata kemandirian belajar siswa pada kelompok eksperimen meningkat sebesar 17,3 poin setelah penerapan blended learning, sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar 6,2 poin.

Tabel 2. Hasil Uji t Kemandirian Belajar Siswa

Kelompok	t hitung	t tabel	Sig. (p-value)	Keterangan
Eksperimen vs Kontrol	4,85	2,00	0,000	Signifikan

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 4,85 lebih besar dari t tabel sebesar 2,00 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran blended learning dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 3. Nilai N-Gain Kemandirian Belajar

Kelompok	Nilai N-Gain	Kategori
Eksperimen	0,62	Sedang
Kontrol	0,21	Rendah

Berdasarkan perhitungan N-Gain, peningkatan kemandirian belajar pada kelompok eksperimen berada pada kategori sedang, sedangkan kelompok kontrol berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan blended learning memberikan dampak yang lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran blended learning memberikan peningkatan yang lebih signifikan terhadap kemandirian belajar siswa Teknik Informatika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari perbedaan rata-rata nilai posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di mana kelompok

eksperimen mengalami peningkatan sebesar 17,3 poin, sedangkan kelompok kontrol hanya sebesar 6,2 poin. Peningkatan yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen mengindikasikan bahwa integrasi pembelajaran daring dan tatap muka mampu mendorong siswa untuk lebih aktif mengelola proses belajarnya secara mandiri, terutama dalam memanfaatkan sumber belajar digital dan mengatur waktu belajar.

Selain itu, hasil uji t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Temuan ini membuktikan bahwa blended learning secara statistik berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa Teknik Informatika. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara fleksibel, mengakses materi secara mandiri, serta berinteraksi melalui platform digital, sehingga menumbuhkan tanggung jawab dan inisiatif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, blended learning dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan belajar mandiri dalam konteks pendidikan berbasis teknologi.

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain, kelompok eksperimen memperoleh nilai sebesar 0,62 yang termasuk dalam kategori sedang, sementara kelompok kontrol hanya sebesar 0,21 dengan kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa blended learning tidak hanya memberikan perbedaan secara signifikan, tetapi juga memberikan peningkatan yang lebih bermakna terhadap kemandirian belajar siswa. Peningkatan ini mencerminkan kemampuan siswa dalam merencanakan pembelajaran, mengontrol kemajuan belajar, serta melakukan evaluasi diri secara lebih optimal dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, penerapan blended learning dapat direkomendasikan sebagai pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa Teknik Informatika secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran blended learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar siswa Teknik Informatika. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata kemandirian belajar yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol, hasil uji t yang menunjukkan perbedaan signifikan, serta nilai N-Gain yang berada pada kategori sedang pada kelompok eksperimen. Blended learning mampu mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab, mandiri dalam mengelola proses belajar, serta aktif memanfaatkan sumber belajar digital. Dengan demikian, model pembelajaran blended learning dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa Teknik Informatika.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada pihak sekolah, guru, dan siswa Teknik Informatika yang telah berpartisipasi secara aktif selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Selain itu, penulis mengapresiasi dukungan dari keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat

memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Z., & Suryani, T. (2021). The impact of blended learning on student engagement in vocational schools. Journal of Educational Practice, 15(3), 110–120.

Febriani, R., & Azizah, N. (2024). The effect of blended learning assisted by Google Classroom on students' learning independence. Journal of Educational Technology Development, 12(2), 145–156.

Fauzi, M., & Rahman, L. (2021). Blended learning strategies in vocational education contexts. Journal of Vocational Learning Innovation, 4(2), 67–79.

Hakim, A., & Sulastri, E. (2023). Effectiveness of blended learning in improving learning motivation and independence. Journal of Contemporary Education, 16(2), 115–127.

Huda, M., Setiawan, A., & Haerussaleh. (2025). Learning independence in digital-based education environments. International Journal of Educational Research and Innovation, 18(1), 88–102.

Kurniawan, B., & Lestari, M. (2021). Blended learning implementation in vocational high schools. Journal of Technical Education Development, 10(1), 23–35.

Ningsih, S., & Khotimah, K. (2020). Student autonomy in online-supported learning environments. Journal of Educational Psychology Studies, 9(1), 40–52.

Prasetia, I. (2025). Blended learning as an effective learning model in vocational education. Journal of Informatics Education, 9(1), 34–45..

Putri, N., & Hidayat, R. (2024). Learning independence through hybrid learning models. Journal of Digital Education Research, 11(1), 59–70.

Rahmawati, D., & Prabowo, H. (2022). Self-regulated learning in technology-enhanced classrooms. Indonesian Journal of Educational Research, 8(1), 55–66.

Santoso, A., & Wibowo, T. (2022). Technology integration and independent learning skills. Journal of Educational Technology and Society, 7(3), 90–102.

Sari, P., & Nugroho, A. (2020). Digital learning and student independence in secondary education. Journal of Learning Innovation, 5(2), 78–89.

Selpi, R., Suhardiman, S., & Ihsan, M. (2023). Students' perceptions of blended learning and its relationship with learning independence. Journal of Vocational Education Studies, 6(2), 201–212.

Utami, D., & Prasetyo, Y. (2024). Blended learning and self-directed learning outcomes in vocational students. Journal of Educational Innovation and Research, 13(1), 85–97.

Yuliana, R., & Widodo, S. (2023). The role of online learning platforms in fostering student autonomy. Journal of Modern Education Studies, 14(2), 132–144.