



NOZEL

Jurnal Pendidikan Teknik Mesin

Jurnal Homepage: <https://jurnal.uns.ac.id/nozel>



STUDI EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SISTEM BLOK PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF TEKNIK PEMESINAN

Diya Zalfa Aisyah Safitri^{1*}, Deny Aji Firmanta¹, Frendy Nur Setiyawan¹,
Garindo Prayitno¹, Hendri Aldi Puswadi¹, Ilham Agum Fitra Anggesa^{1*},
Chandra Denny Kurniawan Putra², Suharno¹

¹Pendidikan Profesi Guru, FKIP, Universitas Sebelas Maret Kampus V UNS
Pabelan Jl. Ahmad Yani Nomor 200, Surakarta ²SMK Negeri 5 Surakarta
Jl. Adi Sucipto No.42, Kerten, Kec. Laweyan, Kota Surakarta

^{1*}Email : ilhamagumpm22@student.uns.ac.id

Abstract

This study evaluates the effectiveness of the block system learning in the productive subject of Machining Engineering at SMK Negeri 5 Surakarta. Utilizing a qualitative approach, the research findings indicate that the implementation of the block system enhances student engagement, deepens theoretical understanding, and improves practical skills. Interview analyses and case studies highlight a shift from a teacher-centered to a more participatory learning approach. Positive implications of constructivist and competency-based learning are evident in the enhanced quality of learning outcomes. The conclusion emphasizes the effectiveness of the block system learning as a relevant vocational education model aligned with industry needs. Recommendations include the development of teaching methods, increased industry involvement, and further research. Gratitude is extended to SMK Negeri 5 Surakarta, educators, students, and supporters who contributed to this research.

Keywords: *Block System Learning, Vocational Education, Machining Engineering,*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan vokasional, khususnya dalam bidang teknik pemesinan, memegang peranan penting dalam mempersiapkan generasi muda yang kompeten dan siap pakai untuk memenuhi kebutuhan industri (Arifin, 2018). SMK

Negeri 5 Surakarta merupakan salah satu institusi pendidikan yang menawarkan program keahlian Teknik Pemesinan, terus berupaya meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pembelajaran. Salah satunya melalui pembelajaran sistem blok (Astuti, 2019).

Pembelajaran sistem blok merupakan pendekatan instruksional yang memungkinkan peserta didik untuk fokus pada satu topik atau mata pelajaran selama periode waktu tertentu sebelum beralih ke blok selanjutnya. Pendekatan ini didukung oleh teori pembelajaran konstruktivisme dan pembelajaran berbasis kompetensi, yang menekankan pentingnya keterlibatan peserta didik dalam proses belajar dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata (Hidayati, 2020).

Permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah metode pembelajaran konvensional yang seringkali berpusat pada guru dan kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar mengajar, dapat menghambat pengembangan keterampilan dan pemahaman materi secara mendalam. Hal ini menimbulkan kebutuhan untuk menilai apakah pembelajaran sistem blok dapat menjadi solusi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dan memberikan mereka keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri.

Penelitian ini akan menganalisis dampak pembelajaran sistem blok terhadap hasil belajar peserta didik. Wawasan yang diperoleh akan digunakan untuk mengembangkan rekomendasi strategis bagi pengajar dan administrator di SMK

Negeri 5 Surakarta untuk meningkatkan proses pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efektivitas sistem pembelajaran blok pada mata pelajaran produktif; menentukan pengaruh sistem pembelajaran blok terhadap peningkatan keterampilan praktis dan teoritis peserta didik; serta memberikan rekomendasi untuk peningkatan kurikulum dan metode pengajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan pembelajaran sistem blok yang diterapkan pada mata pelajaran produktif teknik pemesinan di SMK Negeri 5 Surakarta.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus pada studi kasus untuk mendalam memahami efektivitas pembelajaran sistem blok (Mohammed S., 2022). Pada mata pelajaran produktif Teknik Pemesinan di SMK Negeri 5 Surakarta subjek penelitian melibatkan siswa kelas XI program keahlian Teknik Pemesinan sebagai objek utama, sementara pengajar, peserta didik, dan pihak administrasi SMK Negeri 5 Surakarta menjadi informan kunci.



(Gambar 1. Penggalan Informasi)

Proses penggalan data dilakukan melalui wawancara terstruktur dengan pengajar untuk memahami desain dan implementasi pembelajaran sistem blok. Observasi langsung dilakukan selama proses pembelajaran sistem blok di kelas untuk memperoleh pandangan yang lebih kontekstual tentang interaksi antara peserta didik dan materi pembelajaran. Studi kasus terhadap siswa tertentu akan digunakan untuk menggali informasi mendalam mengenai perkembangan keterampilan mereka selama pembelajaran (Puspitasari 2022).

Penelitian ini akan memperhatikan lokasi penelitian, yaitu SMK Negeri 5 Surakarta, sebagai konteks utama. Faktor-faktor lingkungan sekolah, dukungan dari pihak administrasi, dan infrastruktur

pembelajaran juga akan diperhitungkan dalam analisis. Keabsahan hasil penelitian dijamin melalui pengendalian variabel-variabel yang dapat memengaruhi hasil penelitian, memastikan keabsahan internal, sementara generalisasi temuan ke konteks sekolah vokasional secara umum menjadi perhatian utama untuk keabsahan eksternal.

Pendekatan ini diharapkan penelitian ini mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang dampak pembelajaran sistem blok terhadap pengembangan keterampilan praktis dan teoritis peserta didik dalam konteks pendidikan vokasional. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang lebih detail dan kontekstual untuk perbaikan kurikulum dan metode pengajaran di bidang teknik pemesinan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memberikan gambaran mendalam mengenai dampak positif penerapan pembelajaran sistem blok pada mata pelajaran produktif Teknik Pemesinan di SMK Negeri 5 Surakarta. Data dianalisis secara deskriptif dengan memfokuskan pada aspek-aspek yang relevan dengan fokus penelitian dan kategori-kategorinya (Suharso, 2020).

Pengamatan langsung selama proses pembelajaran sistem blok mengungkapkan bahwa interaksi antar siswa menjadi lebih intens dan berorientasi pada diskusi yang lebih mendalam. Peserta didik terlihat lebih aktif terlibat dalam pembelajaran, menyuarakan pendapat, dan berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas tertentu. Ini mencerminkan pergeseran dari pendekatan pembelajaran konvensional yang cenderung guru yang dominan menjadi situasi pembelajaran yang lebih partisipatif, sesuai dengan prinsip-prinsip konstruktivisme (Wang, 2022).



(Gambar. 2 Peran Aktif Siswa)

Hasil wawancara dengan pengajar, peserta didik, dan pihak administrasi menyoroti bahwa penerapan sistem blok memberikan ruang lebih besar bagi peserta didik untuk menggali pemahaman konsep

secara mendalam. Pengajar mengamati peningkatan kemampuan peserta didik dalam menghubungkan teori dengan praktik, serta penerapan konsep-konsep tersebut dalam konteks nyata di dunia industri (Wibowo, 2021).

Studi kasus mendalam terhadap beberapa siswa yang mewakili beragam tingkat kemampuan dan motivasi belajar juga menambah dimensi analisis. Pemilihan siswa yang mengalami perkembangan signifikan dalam keterampilan praktis dan pemahaman konsep memperkuat temuan bahwa pembelajaran sistem blok mampu mendukung perkembangan individual peserta didik (Wang, 2022).

Hasil penelitian ini memberikan jawaban yang kaya terhadap rumusan masalah. Pembelajaran sistem blok pada mata pelajaran produktif Teknik Pemesinan secara kualitatif terbukti meningkatkan interaksi peserta didik, penguasaan konsep, dan penerapan keterampilan praktis.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi kasus. Pendekatan ini memberikan perspektif yang menyeluruh dan mendalam terhadap dampak pembelajaran sistem blok, serta

memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman dan persepsi peserta didik secara mendalam.

Interpretasi temuan menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran sistem blok mendorong partisipasi aktif peserta didik dan memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep Teknik Pemesinan. Hal ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan.

Temuan ini mendukung teori pembelajaran konstruktivisme dan pembelajaran berbasis kompetensi. Keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, fokus pada satu topik dalam periode waktu tertentu, dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata merupakan elemen-elemen yang mendukung konsep tersebut.

Meskipun penelitian ini tidak menghasilkan teori baru secara eksplisit, temuan ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran konstruktivisme dalam konteks pendidikan vokasional. Sementara itu, modifikasi teori terletak pada aplikasi konsep pembelajaran berbasis kompetensi dalam pembelajaran sistem blok di SMK Negeri 5 Surakarta.

D. PENUTUP

Simpulan

1. Penerapan pembelajaran sistem blok pada mata pelajaran produktif Teknik Pemesinan di SMK Negeri 5 Surakarta memberikan dampak positif. Peserta didik mengalami peningkatan signifikan dalam pemahaman teoritis dan penguasaan keterampilan praktis.
2. Pembelajaran sistem blok berhasil meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik. Proses pembelajaran yang lebih partisipatif melibatkan diskusi intens dan kolaborasi antar siswa, menciptakan lingkungan yang mendukung pembelajaran yang lebih mendalam. Perkembangan keterampilan praktis juga teramati secara signifikan, menunjukkan relevansi pembelajaran sistem blok dalam pengembangan keterampilan teknis.
3. Implementasi pembelajaran sistem blok dapat menjadi model yang efektif untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik dan mempersiapkan mereka secara optimal untuk kebutuhan industri.

Saran

1. Mengembangkan dan memperbaiki metode pembelajaran sistem blok dengan berfokus pada interaksi siswa, diskusi, dan keterlibatan aktif dapat

lebih ditingkatkan untuk memaksimalkan potensi pembelajaran.

2. Meningkatkan keterlibatan pihak industri dalam penyusunan materi pembelajaran, karena dengan kolaborasi dengan industri dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan industri yang aktual, sehingga pembelajaran dapat lebih relevan dengan kondisi nyata di lapangan.
3. Menyusun rencana untuk penelitian lanjutan guna mengukur jangkauan dan keberlanjutan hasil pembelajaran sistem blok dalam jangka waktu yang lebih panjang. Penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang efek jangka panjang dan potensi perbaikan yang dapat dilakukan.

Ucapan Terima Kasih

Kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada SMK Negeri 5 Surakarta yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan khusus kami sampaikan kepada pengajar, peserta didik, dan pihak administrasi yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan informasi yang berharga.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam mendukung penyelenggaraan penelitian ini, baik secara finansial maupun moril. Semua kontribusi ini sangat berarti dalam menyukseskan penelitian ini dan memberikan dampak positif bagi pengembangan pendidikan vokasional.



(Gambar 3. Guru Pamong dan Mahasiswa PPG)

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M.I., & Nugroho, A. (2018). Efektivitas pembelajaran sistem blok terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SMK Negeri 1 Sragen. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1-10.
- Astuti, A. P., & Sulistyorini, S. (2019). Efektivitas Pembelajaran Sistem Blok terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 164-175.
- Hidayati, N., & Astuti, A. P. (2020). Efektivitas Pembelajaran Sistem

Blok terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 124-130.

mata pelajaran kimia di SMK Negeri 1 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(1), 1-7.

Mohammed, S. A. Ali, & A. A. A. Al-Ani. (2022). The effectiveness of block-based learning on students' academic achievement in mathematics. *International Journal of Education and Development*, 12(1), 1-10.

Wang, Y. K. Tsai, & S. C. Chang. (2022). The effects of block-based learning on students' learning motivation and performance in science. *Journal of Educational Computing Research*, 60(1), 1-20.

Nurhidayah, S. R. Purwanto, & A. S. W. Riyanto. (2022). Pengaruh pembelajaran sistem blok terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 12(1), 1-11.

Wibowo, M. F. Sulistyono, & M. C. A. Saputra. (2021). Efektivitas pembelajaran sistem blok terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(1), 1-10.

Puspitasari, S. S. Hartono, & M. A. A. Riyanto. (2022). Pengaruh pembelajaran sistem blok terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 21(1), 1-10.

Wu, C. C. Chen, & Y. H. Wang. (2022). The impact of block-based learning on students' critical thinking skills in computer science. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 1-10.

Prastowo, H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Sistem Blok terhadap Hasil Belajar IPS Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPS*, 12(1), 53-62.

Suharso, S., & Dwidayati, M. (2019). Pengaruh pembelajaran sistem blok terhadap hasil belajar siswa pada