

Efektivitas Penggunaan Sistem Blok terhadap Hasil Belajar Teori dan Keterampilan Praktik pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan di SMK Negeri 2 Solok

Fadil Dwi Putra^{1*}, Fathir Aspar², Irzal³, Fiki Efendi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Padang

*Penulis Korespondensi: fadildwiputra396@gmail.com

Abstract. This study aimed to examine the effectiveness of the block system in improving theoretical and practical learning outcomes in the Welding Engineering subject at SMK Negeri 2 Solok. The study employed a quantitative approach using a Posttest-Only Nonequivalent Groups Design, categorized as a quasi-experimental research design. The population consisted of 115 eleventh-grade Mechanical Engineering students in the 2025/2026 academic year, all of whom were selected as the sample, including 47 students in the non-block class and 68 students in the block-system class. Data were collected from students' theoretical and practical learning achievement records. Data analysis began with the Kolmogorov–Smirnov normality test, followed by the Mann–Whitney U test and the Wilcoxon Signed-Rank Test because the data were not normally distributed, along with effect size analysis. The findings revealed that the block-system class achieved higher mean scores in both theoretical (82.25) and practical (83.27) learning outcomes than the non-block class (77.35 and 75.27, respectively). The Mann–Whitney U test indicated significant differences in both theoretical and practical learning outcomes ($p = 0.001 < 0.05$). Effect size values of 0.523 for theoretical learning and 0.782 for practical learning indicated large effects, suggesting that the block system effectively improves welding learning outcomes, particularly practical skills.

Keywords: Block System, Theoretical Learning Outcomes, Practical Learning Outcomes, Welding Engineering.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan sistem blok terhadap hasil belajar teori dan praktik pada mata pelajaran Teknik Pengelasan di SMK Negeri 2 Solok. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Posttest-Only Nonequivalent Groups Design* yang termasuk dalam *quasi experimental*. Populasi penelitian berjumlah 115 siswa kelas XI Teknik Pemesinan Tahun Ajaran 2025/2026 yang seluruhnya dijadikan sampel, terdiri atas 47 siswa kelas non blok dan 68 siswa kelas sistem blok. Data diperoleh melalui dokumentasi nilai hasil belajar teori dan praktik. Analisis data diawali dengan uji normalitas Kolmogorov–Smirnov, kemudian dilanjutkan dengan uji Mann–Whitney U dan Wilcoxon *Signed-Rank Test* karena data tidak berdistribusi normal, serta perhitungan effect size. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar teori (82,25) dan praktik (83,27) pada kelas sistem blok lebih tinggi dibandingkan kelas non blok, masing-masing sebesar 77,35 dan 75,27. Uji Mann–Whitney U menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar teori maupun praktik ($p = 0,001 < 0,05$). Nilai *effect size* sebesar 0,523 pada teori dan 0,782 pada praktik menunjukkan kategori efek besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem blok efektif meningkatkan hasil belajar Teknik Pengelasan, terutama pada keterampilan praktik.

Kata kunci: Sistem Blok, Hasil Belajar Teori, Hasil Belajar Praktik, Teknik Pengelasan

1. LATAR BELAKANG

Indonesia menghadapi berbagai tantangan masa depan yang ditandai oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sehingga kehidupan masyarakat menjadi lebih kompleks, dinamis, tidak pasti, ambigu, dan penuh keberagaman. Kondisi tersebut menuntut pendidikan berperan strategis dalam

mempersiapkan peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir kritis, mandiri, adaptif, tangguh menghadapi perubahan, mampu mengelola konflik, memiliki daya juang tinggi, serta mengembangkan pola pikir bertumbuh (*growth mindset*) sehingga dapat menjadi agen perubahan yang memberikan manfaat bagi masyarakat, bangsa, dan kemanusiaan (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025). Dalam konteks Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), pendidikan diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keseimbangan antara *hard skills* dan *soft skills*, sehingga mampu memenuhi tuntutan dunia kerja maupun menciptakan peluang usaha secara mandiri di era industri 4.0 (Wahjusaputri et al., 2023). Pendidikan kejuruan merupakan jenjang pendidikan yang mempersiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi sesuai kebutuhan dunia kerja, melanjutkan pendidikan, maupun berwirausaha (Abdillah, 2020).

Pada pendidikan di SMK, hasil belajar mencakup dua aspek utama, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Penilaian pengetahuan digunakan untuk mengukur penguasaan konsep peserta didik sekaligus menjadi dasar pemberian umpan balik guna meningkatkan kualitas pembelajaran (Amrina, 2022). Sementara itu, penilaian keterampilan atau psikomotorik dilakukan melalui pengamatan terhadap unjuk kerja peserta didik dalam melaksanakan tugas praktik sehingga mampu menggambarkan kompetensi secara lebih autentik (Rahman & Nasryah, 2019). Sejalan dengan karakteristik tersebut, pembelajaran di SMK diarahkan pada pendekatan berbasis produk (*product-based learning*) yang mengintegrasikan teori dan praktik dalam menghasilkan produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Sebagai upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran, SMK Negeri 2 Solok mulai menerapkan sistem blok pada tahun ajaran 2025/2026. Sistem ini mengatur pembelajaran dalam waktu yang lebih panjang dan terfokus pada satu kompetensi sehingga peserta didik dapat mempelajari teori dan praktik secara berkesinambungan (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2019). Meskipun memiliki potensi meningkatkan kualitas pembelajaran, efektivitas sistem blok terhadap hasil belajar teori dan keterampilan praktik masih perlu dibuktikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan sistem blok terhadap hasil belajar teori dan keterampilan praktik pada mata pelajaran Teknik Pengelasan di SMK Negeri 2 Solok.

Pelaksanaan *Teaching Factory* (TEFA) menuntut pembelajaran dengan sistem blok (*block scheduling*) agar proses praktik berlangsung secara intensif, berkelanjutan, dan menyerupai alur kerja di dunia industri. Melalui sistem ini, peserta didik dapat menyelesaikan satu kompetensi secara utuh, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil kerja, sehingga proses produksi dan penyelesaian *job-sheet* dapat dilakukan secara lebih fokus dan efektif. Keberhasilan implementasi sistem blok juga bergantung pada perencanaan jadwal yang baik serta koordinasi penggunaan guru, fasilitas *workshop*, dan mata pelajaran lainnya (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan sistem blok terhadap hasil belajar teori dan keterampilan praktik pada mata pelajaran Teknik Pengelasan di SMK Negeri 2 Solok, serta menganalisis perbedaan efektivitas hasil belajar teori dan keterampilan praktik setelah penerapan sistem blok.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* tipe *Posttest-Only Nonequivalent Groups Design*. Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar teori dan keterampilan praktik antara kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan sistem non blok dan kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan sistem blok tanpa dilakukan pengacakan subjek maupun pemberian *pretest*. Pemilihan desain tersebut disesuaikan dengan kondisi pembelajaran di sekolah, di mana pembagian kelas telah ditetapkan sebelumnya (Sembiring et al., 2024).

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Solok yang mengikuti mata pelajaran Teknik Pengelasan pada tahun ajaran 2025/2026 sebanyak 115 siswa, terdiri atas 47 siswa kelas non blok dan 68 siswa kelas sistem blok. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian karena jumlah populasi relatif terbatas dan mampu mewakili karakteristik yang diteliti (Sembiring et al., 2024).

Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov. Karena data tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Mann–Whitney U untuk menganalisis perbedaan hasil belajar teori dan praktik antara kelas non blok dan sistem blok, sedangkan uji Wilcoxon *Signed-Rank Test*

digunakan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar teori dan praktik pada kelas sistem blok. Selanjutnya, besar pengaruh penerapan sistem blok dianalisis menggunakan *effect size* (r) untuk mengetahui kekuatan pengaruh sistem blok terhadap hasil belajar peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data hasil belajar berdistribusi normal. Uji ini dilakukan menggunakan SPSS sebagai dasar dalam menentukan teknik analisis yang digunakan. Data yang berdistribusi normal dianalisis dengan uji parametrik, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan uji nonparametrik. Hasil uji normalitas disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Variabel	N	Asymp.Sig. (2-tailed)	Keterangan
Hasil belajar teori kelas non blok	47	0,024	Tidak Normal
Hasil belajar teori kelas sistem blok	68	0,001	Tidak Normal
Hasil belajar praktek kelas non blok	47	0,029	Tidak Normal
Hasil belajar praktek kelas sistem blok	68	0,026	Tidak Normal

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan Tabel 1, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data hasil belajar, baik teori maupun praktik pada kelas non blok dan kelas sistem blok, memiliki nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05. Nilai signifikansi untuk hasil belajar teori pada kelas non blok sebesar 0,024 dan kelas sistem blok sebesar 0,001, sedangkan untuk hasil belajar praktik pada kelas non blok sebesar 0,029 dan kelas sistem blok sebesar 0,026. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh data tidak berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas tidak terpenuhi. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dalam penelitian ini tidak menggunakan uji parametrik, melainkan dilanjutkan dengan uji statistik nonparametrik yang sesuai, yaitu uji Mann–Whitney U untuk membandingkan hasil belajar antara kedua kelompok.

Uji Hipotesis

Untuk mengetahui efektivitas sistem blok terhadap hasil belajar teori, dilakukan uji Mann–Whitney U karena data tidak berdistribusi normal dan berasal dari dua kelompok independen, yaitu kelas non blok dan kelas sistem blok. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar teori yang signifikan antara kedua kelompok. Apabila nilai Asymp. Sig. $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga efektivitas penerapan sistem blok dapat dinilai berdasarkan hasil tersebut.

Tabel 2. Hasil Uji Mann Whitney U pada Nilai Teori

No.	Keterangan	Mean rank	Nilai Z	Asymp. Sig.
1	Hasil Belajar Non Blok	73,79	-7,925	0,001
2	Hasil Belajar Sistem Blok	144,3		

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan hasil uji Mann–Whitney U pada Tabel 2, diketahui bahwa nilai mean rank hasil belajar teori pada kelas sistem blok sebesar 144,30, lebih tinggi dibandingkan kelas non blok sebesar 73,79. Selain itu, diperoleh nilai $Z = -7,925$ dengan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,001, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar teori siswa pada kelas non blok dan kelas sistem blok. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem blok lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar teori dibandingkan pembelajaran dengan sistem non blok.

Untuk mengetahui efektivitas sistem blok terhadap hasil belajar praktik, dilakukan uji Mann–Whitney U karena data tidak berdistribusi normal dan berasal dari dua kelompok independen, yaitu kelas non blok dan kelas sistem blok. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar praktik yang signifikan antara kedua kelompok. Apabila nilai Asymp. Sig. $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga efektivitas penerapan sistem blok dapat dinilai berdasarkan hasil tersebut.

Tabel 3. Hasil uji Mann Whitney U pada nilai praktek

No.	Keterangan	Mean rank	Nilai Z	Asymp. Sig.
1	Hasil Belajar Non Blok	53,13	-11,855	0,001
2	Hasil Belajar Sistem Blok	158,61		

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan hasil uji Mann–Whitney U pada Tabel 3, diketahui bahwa nilai mean rank hasil belajar praktik pada kelas sistem blok sebesar 158,61, lebih tinggi dibandingkan kelas non blok sebesar 53,13. Selain itu, diperoleh nilai $Z = -11,855$ dengan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,001, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar praktik siswa pada kelas non blok dan kelas sistem blok. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem blok lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar praktik dibandingkan pembelajaran dengan sistem non blok.

Untuk mengetahui perbedaan efektivitas penerapan sistem blok terhadap hasil belajar teori dan praktik, dilakukan analisis menggunakan Wilcoxon *Signed-Rank Test*. Uji ini dipilih karena membandingkan dua data berpasangan, yaitu nilai teori dan praktik dari peserta didik yang sama, serta data tidak berdistribusi normal. Hasil uji digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar teori dan praktik pada kelas sistem blok.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon

Variabel yang Dibandingkan	Nilai Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Taraf Signifikansi (α)
Hasil Belajar Praktik – Hasil Belajar Teori	-1,847	0,065	0,005

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon *Signed-Rank Test*, diperoleh nilai $Z = -1,847$ dengan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,065. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar teori dan hasil belajar praktik pada kelas yang menerapkan sistem blok.

Dengan demikian, penerapan sistem blok memberikan efektivitas yang relatif sama terhadap hasil belajar teori maupun hasil belajar praktik siswa.

Dalam penelitian ini, *effect size* pada uji Mann–Whitney U digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan sistem blok terhadap hasil belajar teori dan praktik. Semakin besar nilai *effect size*, semakin kuat pengaruh sistem blok terhadap peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, analisis *effect size* melengkapi hasil uji statistik dengan menunjukkan besarnya pengaruh secara praktis, tidak hanya signifikansi perbedaannya.

Tabel 5. Hasil Uji Effect size

No.	Keterangan	Nilai r	Asymp. Sig.
1	Hasil Belajar Teori	0,5226	efek besar
2	Hasil Belajar Praktik	0,782	efek besar

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan Tabel 5, nilai *effect size* (r) pada hasil belajar teori sebesar 0,5226 dan pada hasil belajar praktik sebesar 0,782. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori efek besar, yang menunjukkan bahwa penerapan sistem blok memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa, baik pada aspek teori maupun praktik. Namun demikian, nilai *effect size* pada hasil belajar praktik lebih tinggi dibandingkan hasil belajar teori, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem blok memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan hasil belajar praktik daripada hasil belajar teori.

Pembahasan

Hasil uji Mann–Whitney U menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan sistem non blok dan sistem blok. Hal ini dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, nilai mean rank pada kelas sistem blok (144,33) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas non blok (73,79). Temuan ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan sistem blok memiliki kecenderungan memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan sistem non blok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jatmoko dkk (2024) yang berjudul Pembelajaran Sistem Blok pada Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penerapan sistem blok memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memusatkan perhatian pada satu mata pelajaran atau kompetensi dalam kurun waktu tertentu sehingga proses pembelajaran menjadi lebih intensif, terstruktur, dan mendalam. Melalui sistem blok, peserta didik memiliki waktu yang lebih panjang untuk memahami konsep, melakukan praktik secara berulang, serta memperoleh umpan balik secara langsung dari guru. Kondisi tersebut mendukung tercapainya kompetensi yang lebih optimal dibandingkan dengan pembelajaran yang dilaksanakan secara terpisah dalam waktu yang singkat.

Selain meningkatkan fokus belajar, sistem blok juga mendukung terciptanya kesinambungan antara teori dan praktik. Pada pembelajaran teknik pengelasan, siswa tidak hanya dituntut memahami konsep, tetapi juga menguasai keterampilan melalui latihan yang dilakukan secara berulang. Dengan alokasi waktu yang lebih panjang dalam satu periode pembelajaran, siswa memiliki kesempatan untuk memperbaiki kesalahan, memperoleh umpan balik langsung dari guru, dan meningkatkan keterampilan secara bertahap. Proses belajar yang berkesinambungan ini sulit dicapai pada sistem non blok karena waktu pembelajaran relatif lebih singkat dan terputus oleh pergantian mata pelajaran.

Menurut salah satu siswa kelas XI TPM (AW) menyatakan bahwa Sistem blok membantu siswa dalam memahami teori, terutama karena waktu belajarnya lebih panjang. Guru dapat menjelaskan materi secara lebih rinci dan kami juga memiliki kesempatan berdiskusi serta mengerjakan latihan sebelum berpindah ke materi berikutnya. Wawancara dengan (FI) juga menghasilkan tanggapan positif. FI menyampaikan bahwa sistem blok membantu saya memahami teori pengelasan. Karena materi disampaikan secara berurutan dan berkesinambungan, saya lebih mudah mengingat konsep-konsep dasar pengelasan. Selain itu, setelah belajar teori biasanya langsung dihubungkan dengan praktik sehingga lebih mudah dipahami.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran pilihan (teknik pengelasan) juga memberikan hal yang positif. Menurut Bayu Saputro, M.Pd.T menyatakan bahwa dengan penerapan sistem blok, proses pembelajaran teori menjadi lebih terstruktur dan tidak lagi

terputus akibat pergantian jadwal mata pelajaran. Siswa memiliki kesempatan untuk mempelajari materi secara berkesinambungan sehingga alur penyampaian konsep dapat dipahami secara runtut dari awal hingga akhir. Kondisi ini memudahkan siswa dalam menghubungkan setiap konsep yang dipelajari dengan penerapannya pada kegiatan praktik yang dilakukan dalam blok pembelajaran yang sama. Keterpaduan antara teori dan praktik tersebut tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga memperkuat kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan ke dalam keterampilan kerja.

Bapak Mulliadi, S.Pd juga menyatakan bahwa meskipun sistem blok memungkinkan penyampaian materi teori secara lebih mendalam, guru tetap perlu mempertimbangkan durasi pembelajaran agar siswa tidak mengalami kejenuhan. Oleh karena itu, materi teori umumnya diberikan sekitar satu jam sebagai pengantar sebelum kegiatan praktik dimulai. Strategi ini dinilai lebih efektif karena siswa memperoleh bekal konsep yang cukup, kemudian dapat langsung menerapkannya pada kegiatan praktik. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih menarik, keterkaitan antara teori dan praktik semakin kuat, serta motivasi dan konsentrasi siswa tetap terjaga selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan guru mata pelajaran Teknik Pengelasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem blok memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran teori. Siswa menyatakan bahwa waktu belajar yang lebih panjang memungkinkan materi disampaikan secara lebih rinci, memberikan kesempatan untuk berdiskusi, mengerjakan latihan, serta memahami materi secara berurutan sehingga konsep-konsep pengelasan lebih mudah dipahami dan diingat. Selain itu, keterkaitan langsung antara pembelajaran teori dan praktik membantu siswa mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari. Guru juga menegaskan bahwa sistem blok membuat proses pembelajaran lebih terstruktur, berkesinambungan, dan tidak terputus oleh pergantian mata pelajaran, sehingga penyampaian materi menjadi lebih efektif. Secara keseluruhan, hasil wawancara menunjukkan bahwa sistem blok mendukung peningkatan kualitas pembelajaran teori melalui keterpaduan antara teori dan praktik serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa.

Hasil uji Mann–Whitney U menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar praktik antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan sistem non blok dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan sistem blok. Hal ini dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, nilai mean rank hasil belajar praktik pada kelompok sistem blok sebesar 158,61 jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok non blok sebesar 53,13. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan sistem blok memiliki kemampuan praktik yang lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan sistem non blok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Safitri dkk (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem blok memberikan pengaruh positif terhadap pencapaian kompetensi peserta didik, terutama pada pembelajaran yang menekankan penguasaan keterampilan praktik. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa alokasi waktu belajar yang lebih panjang dan berkesinambungan memungkinkan peserta didik melakukan latihan secara berulang, memperoleh bimbingan yang lebih intensif, serta menyelesaikan setiap tahapan praktik tanpa banyak terputus oleh pergantian mata pelajaran. Kondisi tersebut mendukung peningkatan penguasaan kompetensi dan kualitas hasil belajar praktik.

Keunggulan sistem blok dalam meningkatkan hasil belajar praktik dapat dijelaskan melalui karakteristik pembelajaran yang memberikan alokasi waktu praktik secara lebih panjang dan berkesinambungan. Pada mata pelajaran Teknik Pengelasan, penguasaan kompetensi tidak hanya bergantung pada pemahaman konsep, tetapi juga pada frekuensi latihan dan pengalaman langsung dalam melakukan proses pengelasan. Dengan sistem blok, siswa memiliki kesempatan untuk melakukan praktik secara intensif tanpa terputus oleh pergantian mata pelajaran lain, sehingga keterampilan yang telah dipelajari dapat terus dikembangkan dalam satu rangkaian pembelajaran yang utuh.

Pembelajaran praktik yang berlangsung secara kontinu juga memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan demonstrasi, supervisi, dan evaluasi secara lebih optimal. Siswa dapat memperoleh umpan balik langsung terhadap hasil pekerjaannya, memperbaiki kesalahan teknik pengelasan, serta mengulang latihan hingga mencapai standar kompetensi yang diharapkan. Kondisi ini mendukung terbentuknya keterampilan psikomotor yang lebih baik karena proses belajar berlangsung melalui

pengalaman langsung (*learning by doing*) dan latihan yang berulang (*repetition*), yang merupakan prinsip utama dalam pendidikan vokasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan MA, penerapan sistem blok memberikan kesempatan latihan praktik yang lebih banyak dan dilakukan secara berkelanjutan. Selain itu, guru dapat memberikan bimbingan serta koreksi secara langsung terhadap kesalahan yang dilakukan siswa selama proses pengelasan. Umpan balik yang diberikan guru membantu siswa memperbaiki teknik pengelasan sehingga hasil praktik menjadi lebih baik dan keterampilan siswa mengalami peningkatan.

Hasil wawancara dengan VA menunjukkan bahwa peserta didik merasakan manfaat sistem blok karena alokasi waktu praktik yang lebih lama memberikan kesempatan untuk berlatih secara berulang. Waktu yang tersedia juga memungkinkan siswa memperbaiki hasil pengelasan yang belum optimal hingga sesuai dengan prosedur yang telah diajarkan. Dengan demikian, sistem blok membantu meningkatkan keterampilan praktik pengelasan melalui proses latihan yang lebih intensif dan berkesinambungan.

Hasil wawancara dengan Aditia Olanta Putra salah satu guru pengelasan menunjukkan bahwa sistem blok memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan praktik pengelasan siswa. Guru menilai bahwa pembelajaran yang dilaksanakan secara blok memberikan waktu yang lebih cukup bagi peserta didik untuk melakukan latihan secara berulang dan mendalami setiap kompetensi praktik tanpa adanya jeda yang terlalu lama. Waktu pembelajaran yang lebih fleksibel juga memungkinkan guru memberikan demonstrasi, pendampingan, dan evaluasi secara lebih optimal kepada setiap siswa. Melalui proses tersebut, kesalahan yang muncul selama praktik dapat segera diperbaiki sehingga siswa mampu meningkatkan penguasaan teknik pengelasan secara bertahap.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bayu Saputro, M.Pd.T menyatakan bahwa penerapan sistem blok masih memiliki beberapa keterbatasan, terutama dalam pelaksanaan *Teaching Factory*. Guru menjelaskan bahwa sistem blok dan *Teaching Factory* merupakan program yang relatif baru diterapkan di sekolah sehingga kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri belum berjalan secara optimal. Akibatnya, proyek yang dikerjakan peserta didik masih didominasi oleh kebutuhan internal sekolah, seperti pembuatan meja las, teralis, dan berbagai fasilitas penunjang lainnya. Meskipun

demikian, guru menyampaikan bahwa kondisi tersebut menjadi tahap awal dalam pengembangan *Teaching Factory*. Sekolah terus berupaya memperluas jejaring kerja sama dengan pihak industri agar peserta didik nantinya dapat terlibat dalam penyelesaian proyek-proyek nyata dari luar sekolah. Dengan demikian, pengalaman belajar siswa tidak hanya berfokus pada penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup pengalaman bekerja sesuai dengan standar dan tuntutan dunia industri.

Hasil uji Wilcoxon *Signed-Rank Test* menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,065, yang lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar teori dan hasil belajar praktik pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan sistem blok. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan sistem blok mampu meningkatkan kedua aspek hasil belajar secara relatif seimbang. Meskipun secara deskriptif terdapat perbedaan nilai antara hasil belajar teori dan praktik, perbedaan tersebut tidak cukup besar untuk dinyatakan signifikan secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem blok tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan praktik, tetapi juga mampu mendukung pencapaian kompetensi pengetahuan secara bersamaan.

Keseimbangan pencapaian hasil belajar teori dan praktik tersebut dapat dijelaskan oleh karakteristik sistem blok yang memberikan waktu belajar lebih terstruktur, intensif, dan berkesinambungan. Pada mata pelajaran Teknik Pengelasan, pemahaman konsep menjadi dasar dalam pelaksanaan praktik, sedangkan pengalaman praktik akan memperkuat pemahaman teori yang telah dipelajari. Melalui sistem blok, siswa memperoleh kesempatan untuk mempelajari materi secara lebih fokus tanpa terganggu oleh pergantian mata pelajaran setiap hari. Kondisi tersebut memungkinkan terjadinya integrasi antara aspek kognitif dan psikomotor sehingga kedua kompetensi berkembang secara selaras sesuai dengan tuntutan pembelajaran di pendidikan kejuruan.

Meskipun hasil uji Wilcoxon *Signed-Rank Test* menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar teori dan praktik, analisis *effect size* memberikan gambaran mengenai besarnya pengaruh penerapan sistem blok terhadap masing-masing aspek hasil belajar. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa *effect size* pada hasil belajar teori sebesar 0,5226, sedangkan pada hasil belajar praktik sebesar 0,782. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori efek besar (*large effect*), yang

menunjukkan bahwa penerapan sistem blok memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Namun demikian, besarnya effect size pada hasil belajar praktik lebih tinggi dibandingkan hasil belajar teori, sehingga dapat diinterpretasikan bahwa sistem blok memberikan dampak yang lebih besar terhadap penguasaan keterampilan praktik. Temuan ini selaras dengan karakteristik pendidikan vokasi yang lebih menekankan pembelajaran berbasis pengalaman langsung, latihan berulang, dan penguasaan kompetensi kerja.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem blok efektif dalam meningkatkan hasil belajar teori maupun praktik pada mata pelajaran Teknik Pengelasan di SMK Negeri 2 Solok. Tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar teori dan praktik berdasarkan uji Wilcoxon *Signed-Rank Test* menunjukkan bahwa kedua aspek berkembang secara seimbang. Namun, berdasarkan analisis effect size, peningkatan yang terjadi pada hasil belajar praktik memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan hasil belajar teori. Oleh karena itu, sistem blok dapat dipandang sebagai strategi pembelajaran yang tepat untuk pendidikan kejuruan karena mampu mengintegrasikan penguasaan pengetahuan dengan pengembangan keterampilan praktik, sekaligus memberikan dampak yang lebih optimal terhadap kompetensi psikomotor yang menjadi karakteristik utama lulusan Sekolah Menengah Kejuruan.

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru dan peserta didik. Guru menyampaikan bahwa sistem blok memudahkan proses pembelajaran karena teori yang diberikan dapat langsung diterapkan pada kegiatan praktik, sehingga siswa lebih mudah menghubungkan konsep yang dipelajari dengan penerapannya di bengkel. Sementara itu, peserta didik mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan sistem blok membuat mereka lebih fokus karena tidak harus berganti mata pelajaran dalam waktu yang singkat. Selain itu, waktu praktik yang lebih panjang memungkinkan siswa mengulang latihan, memperbaiki kesalahan, dan memperoleh bimbingan secara langsung dari guru. Meskipun demikian, guru juga menjelaskan bahwa peningkatan hasil belajar teori belum seoptimal hasil belajar praktik karena pemahaman konsep tetap memerlukan strategi pembelajaran yang bervariasi, penguatan materi, serta kebiasaan belajar mandiri di luar jam pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan sistem blok perlu terus dioptimalkan

melalui pengembangan metode pembelajaran dan penyediaan media belajar yang lebih inovatif agar peningkatan hasil belajar teori dan praktik dapat berlangsung secara lebih maksimal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem blok lebih efektif dibandingkan sistem non blok dalam meningkatkan hasil belajar teori dan praktik pada mata pelajaran Teknik Pengelasan di SMK Negeri 2 Solok. Hal ini dibuktikan oleh hasil uji Mann–Whitney U yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada hasil belajar teori maupun praktik dengan nilai Asymp. Sig. sebesar 0,001 ($< 0,05$). Selain itu, nilai effect size pada hasil belajar teori sebesar 0,5226 dan pada hasil belajar praktik sebesar 0,782, yang keduanya termasuk kategori efek besar, meskipun pengaruh terhadap hasil belajar praktik lebih tinggi. Sementara itu, hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar teori dan praktik (Asymp. Sig. = 0,065 $> 0,05$), sehingga kedua aspek berkembang secara relatif seimbang. Dengan demikian, penerapan sistem blok efektif dalam meningkatkan hasil belajar teori dan praktik, dengan dampak yang lebih kuat terhadap peningkatan keterampilan praktik siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Abdillah, F. (2020). Manajemen Organisasi Pendidikan Kejuruan. Cerdas Ulet Kreatif.
- Amrina, Z. (2022). Evaluasi Pendidikan. LPPM Universitas Bung Hatta.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (2019). Model Pengelolaan Teaching Factory Berbasis Potensi Sekolah dan Wilayah/Geografis. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Jatmoko, D., Primartadi, A., Purwanto, J., & Purwantyono, E. (2024). Pembelajaran Sistem Blok pada Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 4(3), 1246-1255. <https://doi.org/10.57250/ajsh.v4i3.643>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). Pembelajaran Mendalam (Menuju Pendidikan Bermutu Untuk Semua). Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Kemendikdasmen RI.
- Oktavia, F. P., & Wening, S. (2026). Pengaruh Penerapan Sistem Blok Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Di Universitas Kristen Teknologi Solo. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 3(3), 172-188. <https://doi.org/10.61722/jinu.v3i3.9615>
- Rahman, A. A., & Nasryah, C. E. (2019). Evaluasi Pembelajaran. Uwais Inspirasi Indonesia.

- Rasyid, A. H. A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 1(1), 28-37. <https://doi.org/10.26740/jvte.v1n1.p28-37>
- Safitri, D. Z. A., Firmanta, D. A., Setyawan, F. N., Prayitno, G., Puswadi, H. A., Anggesa, I. A. F., ... & Suharno, S. Studi Efektivitas Pembelajaran Sistem Blok Pada Mata Pelajaran Produktif Teknik Pemesinan. *Nozel: Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 6(3), 142-147. <https://doi.org/10.20961/nozel.v6i3.84072>
- Samudra, B., Khumaedi, M., & Kriswanto, K. (2026). Penerapan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis PowerPoint untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Teknik Dasar Pengelasan SMAW di SMK IPT Karangpanas Kota Semarang. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 6(1), 111-121. <https://doi.org/10.36312/panthera.v6i1.819>
- Wahjusaputri, S., Rahmanto, M. A., Suciani, Kustantini, S., & Azizah, S. (2023). Program SMK Pusat Keunggulan (Centre of Excellence) pada Pendidikan Menengah Vokasi. CV. Bintang Semesta Media.
- Wardana, & Djamaluddin, A. (2020). Belajar dan Pembelajaran. CV. Kaaffah Learning Center.
- Yadnyawati, Ida Ayu Gde. 2019. Evaluasi Pembelajaran. Denpasar: UNHI Press.