

Evaluasi Penerapan Sistem Blok Pada Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta Menggunakan Model CIPP

Heru Basuki¹, Gunadi²

Departemen Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: herubasuki.2020@student.uny.ac.id

Abstract

This study aims to describe the implementation of the block system in the Automotive Engineering Expertise Program of SMK Negeri 2 Yogyakarta using the CIPP (Context, Input, Process, Product) evaluation model. The evaluation focused on the suitability of block-system implementation within the Merdeka Curriculum, learning quality, student learning outcomes, and barriers experienced by students. This research employed a quantitative descriptive evaluation approach. Data were collected through observation, documentation, and questionnaires involving 12 teachers and 194 students from grades X and XI. The instruments were examined through expert judgment and analyzed using descriptive statistics. The findings show that the suitability of block-system implementation reached 75.91%, categorized as suitable. In the input component, teacher qualifications reached 100% and facilities and infrastructure reached 86%, both categorized as very good. In the process component, student perceptions of learning implementation reached 82.96%, categorized as very good, although teacher perceptions indicated a balance between positive and negative evaluations. In the product component, student learning outcomes were generally above 75. The barriers were at a moderate level, with 42.01% of responses indicating barriers and 57.99% indicating no barriers. The largest barrier source was students' internal factors, followed by the block system, learning media, teachers, and teaching methods. The block system is therefore suitable to be continued, with improvements in scheduling, learning method variation, facility maintenance, and student learning support.

Keywords: *block system; CIPP; evaluation; learning; vocational school*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan sistem blok pada Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta menggunakan model evaluasi CIPP (Context, Input, Process, Product). Evaluasi difokuskan pada kesesuaian penerapan sistem blok dalam Kurikulum Merdeka, kualitas pembelajaran, hasil belajar siswa, serta hambatan yang dialami siswa selama pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan evaluatif deskriptif kuantitatif. Data diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan angket dengan melibatkan 12 guru serta 194 siswa kelas X dan XI. Instrumen penelitian ditelaah melalui expert judgment dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian penerapan sistem blok mencapai 75,91% dan termasuk kategori sesuai. Pada komponen input, kualifikasi guru mencapai 100% dan sarana prasarana 86%, keduanya termasuk kategori sangat baik. Pada komponen process, pelaksanaan pembelajaran berdasarkan persepsi siswa mencapai 82,96% dengan kategori sangat baik, meskipun persepsi guru menunjukkan penilaian positif dan negatif yang relatif seimbang. Pada komponen product, hasil belajar siswa secara umum berada di atas nilai 75. Hambatan pembelajaran berada pada kategori sedang, dengan 42,01% respons

menunjukkan adanya hambatan dan 57,99% respons menunjukkan tidak adanya hambatan. Sumber hambatan terbesar berasal dari faktor internal siswa, diikuti sistem pembelajaran, media ajar, guru, dan metode pembelajaran. Dengan demikian, sistem blok layak dipertahankan dengan perbaikan pada pengaturan jadwal, variasi metode, perawatan sarana praktik, dan pendampingan belajar siswa.

Kata kunci: CIPP; evaluasi; pembelajaran; sistem blok; SMK

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menyiapkan lulusan yang memiliki kompetensi kerja sesuai kebutuhan dunia usaha dan dunia industri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun ajaran 2022/2023, jumlah SMK di Indonesia mencapai 14.265 sekolah, terdiri atas 3.692 SMK negeri dan 10.573 SMK swasta, dengan jumlah siswa lebih dari lima juta. Besarnya jumlah satuan pendidikan dan peserta didik tersebut menempatkan SMK sebagai salah satu pilar penting dalam penyediaan tenaga kerja tingkat menengah.

Meskipun demikian, lulusan SMK masih menghadapi persoalan serius dalam memasuki dunia kerja. Data Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Februari 2023 menunjukkan bahwa lulusan SMK masih menjadi kelompok dengan tingkat pengangguran tertinggi dibandingkan jenjang pendidikan lain, yaitu sebesar 9,60% (Badan Pusat Statistik, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran di SMK perlu terus dievaluasi agar mampu menghasilkan lulusan yang lebih adaptif, kompeten, dan sesuai dengan kebutuhan industri.

Salah satu upaya pembaruan pembelajaran kejuruan dilakukan melalui implementasi Kurikulum Merdeka. Dalam konteks SMK, Kurikulum Merdeka memberi ruang bagi satuan pendidikan untuk mengatur alokasi waktu pembelajaran secara lebih fleksibel, termasuk melalui penerapan sistem blok. Sistem blok merupakan pengaturan jadwal pembelajaran dengan jumlah mata pelajaran yang lebih sedikit dalam satu periode, tetapi dengan durasi yang lebih panjang. Pengaturan ini diharapkan dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mendalami materi kejuruan secara lebih intensif, terutama pada pembelajaran praktik.

Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta telah menerapkan sistem blok dalam pembelajaran kejuruan. Namun, hasil observasi awal menunjukkan bahwa penerapan sistem tersebut masih menghadapi

beberapa kendala, antara lain variasi capaian hasil belajar, kejenuhan siswa akibat durasi pembelajaran yang panjang, metode pembelajaran yang belum sepenuhnya bervariasi, serta kondisi sarana praktik yang memerlukan perawatan. Permasalahan tersebut perlu dievaluasi secara menyeluruh agar sekolah memperoleh dasar yang jelas untuk memperbaiki pelaksanaan sistem blok.

Penelitian terdahulu tentang sistem blok umumnya berfokus pada efektivitas pembelajaran atau capaian hasil belajar. Namun, evaluasi penerapan sistem blok dalam konteks Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan aspek kesesuaian kurikulum, kualitas input, proses pembelajaran, hasil belajar, dan hambatan siswa masih perlu diperkuat. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model evaluasi CIPP yang mencakup komponen context, input, process, dan product. Model ini dipilih karena dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai keberhasilan dan kendala penerapan sistem blok.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan sistem blok pada Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta. Secara khusus, penelitian ini mengevaluasi kesesuaian sistem blok dalam Kurikulum Merdeka, kualitas pembelajaran ditinjau dari kualifikasi guru, sarana prasarana, pelaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, serta hambatan yang dialami siswa selama pembelajaran sistem blok.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian evaluatif dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Model evaluasi yang digunakan adalah CIPP yang mencakup context, input, process, dan product. Komponen context digunakan untuk menilai kesesuaian pelaksanaan sistem blok dengan arah Kurikulum Merdeka. Komponen input digunakan untuk menilai kualifikasi guru serta karakteristik sarana dan prasarana. Komponen process digunakan untuk menilai pelaksanaan pembelajaran dan hambatan yang dialami siswa. Komponen product digunakan untuk melihat capaian hasil belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan di Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta. Populasi penelitian terdiri atas 282 siswa kelas X dan XI serta 12 guru. Sampel siswa ditentukan menggunakan stratified random sampling dengan taraf kesalahan 5%, sehingga diperoleh sampel minimal 165 siswa. Pada pelaksanaan penelitian, data yang terkumpul dan dianalisis berasal dari 194

siswa, sehingga jumlah tersebut telah memenuhi kebutuhan sampel minimal. Sementara itu, responden guru diambil menggunakan teknik sensus karena seluruh guru Program Keahlian Teknik Otomotif dilibatkan dalam penelitian.

Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan angket. Observasi digunakan untuk memperoleh data kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dan kondisi sarana prasarana. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data kualifikasi guru dan hasil belajar siswa. Angket digunakan untuk memperoleh persepsi guru dan siswa mengenai kualitas pelaksanaan pembelajaran serta hambatan yang dialami siswa selama mengikuti sistem blok.

Instrumen penelitian ditelaah melalui validitas isi dan validitas tampak oleh ahli. Uji validitas konstruk dilakukan dengan korelasi product moment, sedangkan reliabilitas instrumen diuji menggunakan Cronbach's Alpha. Butir instrumen yang tidak memenuhi kriteria tidak digunakan dalam analisis akhir. Data dianalisis dengan statistik deskriptif menggunakan persentase, mean, median, modus, dan standar deviasi. Pengolahan data dibantu dengan Microsoft Excel dan SPSS.

Tabel 1. Pemetaan Komponen Evaluasi CIPP

Komponen CIPP	Aspek yang Dievaluasi	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
Context	Kesesuaian sistem blok dengan Kurikulum Merdeka	Dokumen pembelajaran dan guru	Observasi dan angket
Input	Kualifikasi guru serta sarana dan prasarana	Dokumen sekolah dan guru	Dokumentasi, observasi, dan angket
Process	Pelaksanaan pembelajaran sistem blok dan hambatan siswa	Siswa dan guru	Angket dan observasi
Product	Hasil belajar siswa pada mata pelajaran kejuruan	Dokumen nilai siswa	Dokumentasi

Persentase capaian dihitung dengan membandingkan skor empiris terhadap skor maksimum ideal. Hasil persentase kemudian dikonversi ke dalam kategori interpretasi sesuai pedoman yang digunakan dalam penelitian. Untuk data hambatan, persentase respons 'ada hambatan' digunakan untuk menunjukkan tingkat hambatan secara keseluruhan, sedangkan kontribusi tiap indikator digunakan untuk melihat sumber hambatan dominan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Context: Kesesuaian Sistem Blok dalam Kurikulum Merdeka

Hasil observasi menunjukkan bahwa kesesuaian pelaksanaan pembelajaran sistem blok pada mata pelajaran kejuruan dalam Kurikulum Merdeka mencapai rata-rata 75,91%. Mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKKWU) memperoleh persentase tertinggi sebesar 81,36%, sedangkan Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) memperoleh persentase terendah sebesar 71,82%. Secara keseluruhan, penerapan sistem blok pada mata pelajaran kejuruan dikategorikan sesuai.

Tabel 2. Kesesuaian Pelaksanaan Pembelajaran Sistem Blok

Mata Pelajaran	Persentase	Kategori
PMKR	76,82%	Sesuai
PKKR	71,82%	Sesuai
PSPT	73,64%	Sesuai
PKKWU	81,36%	Sangat sesuai
Rata-rata	75,91%	Sesuai

Catatan: PMKR, PKKR, PSPT, dan PKKWU perlu dituliskan sesuai kepanjangan resmi mata pelajaran pada dokumen sekolah agar pembaca di luar sekolah dapat memahami konteks mata pelajaran yang dievaluasi.

2. Input: Kualifikasi Guru dan Sarana Prasarana

Kualifikasi akademik guru Program Keahlian Teknik Otomotif menunjukkan kategori sangat baik. Dari 12 guru yang menjadi responden, 11 guru atau 83% memiliki jenjang pendidikan sarjana, sedangkan 1 guru atau 17% memiliki jenjang pendidikan magister. Dengan demikian, seluruh guru telah memenuhi kualifikasi akademik minimal untuk mengajar di SMK.

Tabel 3. Kualifikasi Akademik Guru Program Keahlian Teknik Otomotif

No.	Jenjang Pendidikan	Frekuensi	Persentase
1	Magister	1	17%
2	Sarjana	11	83%
Total		12	100%

Sarana prasarana pembelajaran sistem blok secara umum berada pada kategori sangat baik. Sarana pembelajaran mesin otomotif memperoleh persentase 81%, kelistrikan otomotif 88%, dan chassis otomotif 89%. Meskipun demikian, hasil observasi dan angket guru menunjukkan masih terdapat

kekurangan yang perlu diperbaiki, seperti kerusakan pada alat ukur, media ajar, lantai yang terkelupas, dan atap yang mulai bocor.

Tabel 4. Karakteristik Sarana Prasarana Pembelajaran

Aspek Sarana Pembelajaran	Persentase	Kategori	Catatan Perbaikan
Mesin otomotif	81%	Sangat baik	Perawatan alat ukur dan media ajar
Kelistrikan otomotif	88%	Sangat baik	Pengecekan berkala peralatan praktik
Chassis otomotif	89%	Sangat baik	Perbaikan fasilitas fisik pendukung
Rata-rata	86%	Sangat baik	Perlu perawatan dan peremajaan bertahap

3. Process: Pelaksanaan Pembelajaran dan Hambatan Siswa

Berdasarkan angket siswa, kualitas pelaksanaan pembelajaran sistem blok memperoleh skor 82,96% dan termasuk kategori sangat baik. Namun, persepsi guru menunjukkan pola yang lebih berimbang, yaitu 50% penilaian positif dan 50% penilaian negatif. Perbedaan persepsi ini menunjukkan bahwa pengalaman siswa dalam mengikuti pembelajaran dan pengalaman guru dalam mengelola pembelajaran sistem blok tidak sepenuhnya sama. Guru kemungkinan lebih merasakan kendala pada manajemen jadwal, kesiapan perangkat praktik, variasi metode pembelajaran, dan integrasi materi antar periode blok.

Tabel 5. Ringkasan Pelaksanaan Pembelajaran Sistem Blok

Sumber Data	Hasil Utama	Interpretasi
Angket siswa	82,96%	Pelaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik
Angket guru	50% positif dan 50% negatif	Terdapat kendala yang masih dirasakan guru dalam implementasi sistem blok

Hambatan siswa dianalisis berdasarkan respons terhadap lima indikator, yaitu hambatan dari sistem, media ajar, metode pembelajaran, pengajar, dan faktor internal siswa. Secara keseluruhan, 42,01% respons menunjukkan adanya hambatan, sedangkan 57,99% respons menunjukkan tidak adanya hambatan. Dengan demikian, hambatan pembelajaran berada pada kategori sedang. Sumber hambatan terbesar berasal dari faktor internal siswa, yaitu 390 respons atau 59,82% dari seluruh respons yang menyatakan ada hambatan.

Tabel 6. Rekapitulasi Hambatan Siswa dalam Pembelajaran Sistem Blok

Indikator Hambatan	Jumlah Respons	Ada Hambatan	Persentase dalam Indikator	Kontribusi terhadap Total Hambatan
Hambatan dari sistem	388	185	47,68%	28,37%
Hambatan dari media ajar	194	55	28,35%	8,44%
Hambatan metode pembelajaran	194	8	4,12%	1,23%
Hambatan dari pengajar	194	14	7,22%	2,15%
Hambatan dari siswa sendiri	582	390	67,01%	59,82%
Total	1552	652	42,01%	100,00%

Tabel 6 memperjelas dua jenis persentase yang sebelumnya dapat menimbulkan salah tafsir. Persentase dalam indikator menunjukkan proporsi respons hambatan pada setiap indikator, sedangkan kontribusi terhadap total hambatan menunjukkan sumber hambatan paling dominan dari seluruh respons 'ada hambatan'.

4. Product: Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa menunjukkan capaian yang baik. Rata-rata nilai siswa kelas X berada pada rentang 78,97 sampai 85,14, sedangkan kelas XI berada pada rentang 82,44 sampai 89,79. Dengan demikian, hasil belajar siswa secara umum berada di atas 75 dan menunjukkan bahwa penerapan sistem blok tetap mampu mendukung capaian pembelajaran kejuruan. Namun, capaian hasil belajar tersebut tetap perlu dibaca bersama dengan data hambatan, karena sebagian siswa masih mengalami kendala dalam memahami materi, menjaga fokus, dan menyesuaikan diri dengan ritme pembelajaran blok.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Belajar Siswa

Kelompok Data	Rentang Nilai Rata-rata	Interpretasi
Kelas X	78,97-85,14	Baik sampai sangat baik
Kelas XI	82,44-89,79	Baik sampai sangat baik
Keseluruhan	Di atas 75	Capaian hasil belajar memenuhi kriteria yang ditetapkan

Pembahasan

Hasil evaluasi pada komponen context menunjukkan bahwa penerapan sistem blok telah sesuai dengan arah Kurikulum Merdeka. Capaian 75,91%

mengindikasikan bahwa pembelajaran kejuruan di Program Keahlian Teknik Otomotif telah memanfaatkan fleksibilitas alokasi waktu yang diberikan kurikulum. Sistem blok memberi ruang bagi pembelajaran praktik yang lebih intensif, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan waktu kerja bengkel lebih panjang. Temuan ini sejalan dengan gagasan Zarlengo (1998) bahwa sistem blok dapat meningkatkan kesempatan siswa untuk mendalami materi melalui durasi belajar yang lebih panjang.

Pada komponen input, kualifikasi guru menjadi kekuatan utama karena seluruh guru telah memenuhi persyaratan akademik minimal. Kondisi ini penting karena keberhasilan sistem blok sangat bergantung pada kemampuan guru mengelola waktu pembelajaran yang panjang, memilih metode yang tepat, dan mengintegrasikan pembelajaran teori dengan praktik. Meskipun sarana prasarana memperoleh kategori sangat baik, data lapangan menunjukkan bahwa sebagian fasilitas masih memerlukan perawatan. Hal ini perlu menjadi perhatian karena pembelajaran otomotif sangat bergantung pada ketersediaan alat praktik yang aman, layak, dan sesuai dengan kompetensi yang diajarkan.

Pada komponen process, terdapat perbedaan antara persepsi siswa dan guru. Siswa menilai pelaksanaan pembelajaran sistem blok sangat baik, sedangkan guru memberikan penilaian yang lebih berimbang antara positif dan negatif. Perbedaan ini menunjukkan bahwa evaluasi sistem blok tidak cukup hanya didasarkan pada persepsi siswa. Guru sebagai pelaksana pembelajaran lebih mungkin merasakan kendala dalam penjadwalan, pengelolaan kelas, kesiapan media, beban administrasi, serta penyesuaian metode pembelajaran. Oleh karena itu, perbaikan sistem blok perlu diarahkan pada manajemen pembelajaran, bukan hanya pada peningkatan hasil belajar siswa.

Data hambatan menunjukkan bahwa faktor internal siswa menjadi sumber hambatan paling dominan. Hambatan internal dapat berupa kurang fokus, rasa malas, rendahnya kepercayaan diri, atau kesulitan menjaga konsentrasi selama pembelajaran blok yang berlangsung lebih panjang. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem blok tidak hanya menuntut kesiapan guru dan sarana, tetapi juga menuntut kesiapan belajar siswa. Guru perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih variatif, seperti project-based learning, diskusi kelompok, demonstrasi bertahap, dan refleksi praktik agar siswa tidak mengalami kejenuhan selama periode pembelajaran yang panjang.

Pada komponen product, hasil belajar siswa yang berada di atas 75 menunjukkan bahwa penerapan sistem blok mampu mendukung capaian pembelajaran kejuruan. Namun, capaian hasil belajar yang baik tidak berarti pelaksanaan sistem blok bebas dari masalah. Data hambatan dan perbedaan persepsi guru-siswa menunjukkan bahwa sistem blok masih perlu disempurnakan, terutama pada aspek pengaturan jadwal, variasi metode pembelajaran, pemeliharaan media praktik, dan pendampingan siswa yang mengalami kesulitan belajar.

KESIMPULAN

Penerapan sistem blok dalam Kurikulum Merdeka pada Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Negeri 2 Yogyakarta berada pada kategori sesuai dengan persentase 75,91%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem blok telah berjalan selaras dengan arah pembelajaran kejuruan dalam Kurikulum Merdeka, meskipun masih diperlukan perbaikan pada pengaturan jadwal dan konsistensi pelaksanaan antar mata pelajaran.

Kualitas pembelajaran sistem blok secara umum berada pada kategori baik hingga sangat baik. Komponen input menunjukkan kualifikasi guru sebesar 100% dan sarana prasarana sebesar 86%. Komponen process menunjukkan pelaksanaan pembelajaran sebesar 82,96% berdasarkan persepsi siswa, tetapi persepsi guru memperlihatkan masih adanya kendala dalam implementasi. Komponen produk menunjukkan hasil belajar siswa secara umum berada di atas 75, sehingga penerapan sistem blok tetap mampu mendukung capaian pembelajaran kejuruan.

Hambatan pembelajaran berada pada kategori sedang, dengan 42,01% respons menunjukkan adanya hambatan dan 57,99% respons menunjukkan tidak adanya hambatan. Sumber hambatan terbesar berasal dari faktor internal siswa, diikuti oleh sistem pembelajaran, media ajar, guru, dan metode pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, sistem blok layak dipertahankan, tetapi perlu diperbaiki melalui penataan jadwal yang lebih proporsional, variasi metode pembelajaran, perawatan sarana praktik, serta pendampingan belajar siswa agar pembelajaran blok tidak menimbulkan kejenuhan dan tetap mendukung pencapaian kompetensi kejuruan.

REKOMENDASI

Sekolah disarankan melakukan evaluasi berkala terhadap pola jadwal sistem blok agar pembelajaran tidak terlalu padat pada periode tertentu. Guru perlu memperkuat variasi metode pembelajaran dan memadukan pembelajaran berbasis proyek, demonstrasi, praktik bertahap, serta refleksi hasil kerja. Sarana praktik yang mengalami kerusakan perlu diprioritaskan dalam program perawatan dan pengadaan. Penelitian berikutnya dapat menambahkan data kualitatif melalui wawancara mendalam dengan guru dan siswa agar dinamika pelaksanaan sistem blok dapat dijelaskan secara lebih rinci.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhyar, M., Ihsan, F., Suharno, Tamrin, A. G., & Purwanto. (2024). Development of problem and project-based learning syntax to improve vocational student learning outcomes. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 30(1), 1–18. <https://doi.org/10.21831/jptk.v30i1.53968>
- Anas, Z., & Budiman, A. (2020). Evaluasi program pembelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif kelas X TKRO di SMK Negeri 1 Sedayu. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 2(2), 1–22. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v2i2.33561>
- Asrul, Saragih, A. H., & Mukhtar. (2022). *Evaluasi pembelajaran*. Perdana Publishing.
- Aviliani, R., & Raharjo, N. E. (2018). Evaluasi pelaksanaan sistem blok pada mata pelajaran gambar teknik siswa kelas X Kompetensi Keahlian DPIB SMK Negeri 1 Magelang. *Jurnal Elektronik Mahasiswa Pendidikan Teknik Sipil*, 6(3), 1–8. <http://journal.student.uny.ac.id/index.php/pts/article/view/13768>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Februari 2023* (Berita Resmi Statistik No. 35/05/Th. XXVI). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/>
- Burhan, N. (2020). *Pengelolaan pembelajaran sistem blok pada Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) pada SMK negeri di Kabupaten Batang* [Tesis tidak diterbitkan]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fatah, A., Haryana, K., & Sampurno, Y. G. (2022). Kesiapan SMK negeri dalam implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 5(1), 95–110. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v5i1.55862>
- Gunadi, Sofyan, H., & Yudianto, A. (2023). Pelatihan penggunaan fasilitas praktik Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri Saptosari Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 6(1), 21–28. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v6i1.47497>
- Kemendikbudristek. (2022). *Buku saku tanya jawab Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kurniadi, O., & Muskhir, M. (2022). Evaluasi pelaksanaan sistem blok dalam Kurikulum Pusat Keunggulan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2), 149–155. <https://doi.org/10.24036/jpte.v3i2.204>
- Mawardi, I., & Sutopo. (2019). Evaluasi penerapan pembelajaran sistem blok di Jurusan Teknik Permesinan SMK Muhammadiyah Prambanan. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 7(2), 127–134. <https://doi.org/10.21831/teknik%20mesin.v7i2.14948>

- Menteri Pendidikan Nasional. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*.
- Nugroho, Y. R. (2019). *Evaluasi pembelajaran sistem blok pada Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 1 Magelang* [Skripsi tidak diterbitkan]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurdyansyah. (2019). *Buku ajar mata kuliah media pembelajaran inovatif*. UMSIDA Press.
- Pusriawan. (2018). *Employability skills siswa SMK negeri di Kota Palu untuk memasuki dunia kerja* [Tesis tidak diterbitkan]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Sofyan, H. (2018). *Pendidikan teknologi kejuruan*. UNY Press.
- Sofyan, H., Wagiran, Komariah, K., & Triwiyanto. (2020). *Metodologi penelitian pendidikan*. UNY Press.
- Sugiyono. (2007). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tari, E. (2020). Kualifikasi guru berdasarkan 1 Tesalonika 2:7-12. *Khazanah Theologia*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.15575/kt.v2i1.6745>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. (2005).
- Uno, H. B. (2008). *Model pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Bumi Aksara.
- Yudiono, H., Maulana, S., Wijaya, M. B. R., Aprianto, R., & Karsan. (2021). Product-based learning model through the alignment of mechanical engineering competencies with industry. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 27(1), 74–80. <https://doi.org/10.21831/jptk.v27i1.28832>
- Zarlengo, P. (1998). *Block scheduling: Innovation with time*. Brown University.