Jurnal Manajemen Pendidikan Vokasi Berkelanjutan, Vol. 1, No. 1, pp. 1 - 18, October 2026
e-ISSN: .....

Pengaruh Pengetahuan, Berpikir Kritis, dan Motivasi Belajar terhadap Keterampilan Kelistrikan Otomotif pada Siswa SMK Konsentrasi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan

The Influence of Knowledge, Critical Thinking, and Learning Motivation on Automotive Electrical Skills among Vocational High School Students Concentrating in Light Vehicle Engineering

Intoyo Budi Setiawan[1*], Soeryanto[2], Achmad Imam Agung[1]

[1]Program Studi S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
[2]Program Studi S3 Pendidikan Vokasi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author Email: 24070895014@mhs.unesa.ac.id
Received 29 April 2026; Revised 6 September 2026; Accepted 29 Oktober 2026.

DOI: https://doi.org/

Abstract: This study aims to determine the influence of knowledge, critical thinking, and learning motivation on automotive electrical skills among vocational high school (SMK) students concentrating in Light Vehicle Engineering. Automotive electrical skills are vital for automotive maintenance and repair. This study was motivated by the rapid growth of the automotive industry and the need for skilled technicians, as well as the large number of SMK graduates who have not been absorbed into the workforce. This quantitative ex post facto study used a survey method at SMKN 5 Surabaya and SMK Rajasa Surabaya, with a sample of 150 students. The instruments used were a knowledge test, a critical thinking test, a learning motivation questionnaire, and an electrical skills performance test. The researchers analyzed the data using descriptive statistics and multiple linear regression. The results show that, descriptively, students' electrical knowledge was generally low (80.67%); critical thinking ability was fairly good (47.14%); a considerable proportion of students still had poor learning motivation (39.27%); and the level of students' work skills was fairly good (51.33%). The multiple regression analysis showed a significant positive influence of knowledge, critical thinking, and learning motivation, both partially and simultaneously, on automotive electrical skills. These findings underline the importance of strengthening students' theoretical knowledge, critical thinking ability, and learning motivation to improve the work readiness of SMK graduates in the Light Vehicle Engineering program.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar terhadap keterampilan kelistrikan otomotif

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

pada siswa SMK konsentrasi keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Keterampilan kelistrikan otomotif merupakan bidang keahlian penting dan vital yang dibutuhkan dalam perawatan dan perbaikan otomotif. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pesatnya perkembangan industri otomotif dan kebutuhan teknisi terampil, di samping tingginya angka lulusan SMK yang belum terserap dunia kerja. Penelitian kuantitatif *ex post facto* dengan metode survei dilakukan di SMKN 5 Surabaya dan SMK Rajasa Surabaya dengan sampel sebanyak 150 siswa. Instrumen yang digunakan meliputi tes pengetahuan, tes berpikir kritis, instrumen motivasi belajar, dan tes kinerja keterampilan kelistrikan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara deskriptif, tingkat pengetahuan kelistrikan siswa pada umumnya tergolong rendah (80,67%); kemampuan berpikir kritis tergolong cukup baik (47,14%); motivasi belajar siswa yang kurang baik masih cukup banyak (39,27%); dan tingkat keterampilan kerja siswa tergolong cukup baik (51,33%). Hasil analisis regresi berganda menunjukkan terdapat pengaruh positif dan signifikan dari pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar, baik secara parsial maupun simultan, terhadap keterampilan kelistrikan otomotif. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan pengetahuan teori, kemampuan berpikir kritis, dan motivasi belajar siswa sebagai upaya meningkatkan kesiapan kerja lulusan SMK program keahlian Teknik Kendaraan Ringan.

Keywords: Automotive Electrical; Critical Thinking; Knowledge; Learning Motivation; Skills.

Kata kunci: Berpikir Kritis; Kelistrikan Otomotif; Keterampilan; Motivasi Belajar; Pengetahuan.

1. Introduction

Seiring perkembangan industri, penyerapan tenaga kerja menjadi indikator penting bagi pertumbuhan ekonomi dan pembangunan nasional. Penyerapan tenaga kerja adalah mekanisme yang memungkinkan penduduk yang bekerja terserap dalam berbagai sektor perekonomian [1]. Pemerintah perlu memastikan tenaga kerja memiliki kompetensi yang dibutuhkan industri, dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) didirikan untuk mempersiapkan lulusan agar memiliki keahlian yang sesuai dengan kebutuhan tersebut [2]. Pendidikan kejuruan harus berorientasi pada kebutuhan dunia kerja, mengikuti perkembangan teknologi terbaru, dan mengarahkan pembelajaran pada peningkatan keterampilan *(skill)* yang dinilai berdasarkan standar dunia kerja [3].

Inti dari pendidikan kejuruan adalah membentuk kebiasaan berpikir dan berlatih secara berkelanjutan agar pola pikir dan keterampilan siswa menyerupai situasi nyata di dunia kerja [4]. Kompetensi sendiri merupakan

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

gabungan dari pengetahuan, keterampilan, dan karakter pribadi yang dibutuhkan untuk memenuhi tantangan spesifik dalam suatu situasi [5]. Meskipun demikian, data Badan Pusat Statistik (2024) menunjukkan bahwa lulusan SMK masih menempati posisi teratas dalam tingkat pengangguran terbuka berdasarkan jenjang pendidikan di Indonesia, yang mengindikasikan bahwa peran SMK sebagai penghasil calon tenaga kerja belum berjalan optimal [6].

Tingginya angka pengangguran lulusan SMK antara lain dipengaruhi oleh ketidaksesuaian antara kompetensi yang dimiliki siswa dan kebutuhan industri; relevansi antara kompetensi yang dibutuhkan industri dan yang dihasilkan SMK belum sepenuhnya selaras dengan program keahlian yang ditempuh siswa [7]. Studi lain juga menyimpulkan bahwa tidak semua lulusan SMK dapat bekerja sesuai dengan bidang keahliannya [8]. Pada bidang keahlian Teknik Kendaraan Ringan, pergeseran industri otomotif dari sistem konvensional ke sistem elektrikal menjadikan mata pelajaran kelistrikan otomotif penting untuk dikuasai; kompetensi kelistrikan otomotif yang dimiliki siswa idealnya disesuaikan dengan tuntutan dunia industri agar mereka mampu bersaing di dunia kerja [9]. Namun demikian, kelistrikan otomotif kerap dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, yang tercermin dari hasil belajar praktik kelistrikan yang secara umum lebih rendah dibandingkan dengan bidang sasis dan mesin.

Penguasaan kompetensi yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara seimbang akan menghasilkan individu yang kompeten dan mampu menunjukkan kinerja terbaik [10]. Terdapat beberapa faktor yang diduga memengaruhi keterampilan kelistrikan otomotif, yaitu pengetahuan, kemampuan berpikir kritis, dan motivasi belajar. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kompetensi seseorang, termasuk sikap dan keterampilannya; penelitian terdahulu menemukan hubungan yang signifikan antara penguasaan teori dan keterampilan merangkai kelistrikan otomotif [11], serta pengaruh langsung pengetahuan teori terhadap hasil belajar praktikum [12].

Dalam praktik kelistrikan otomotif, siswa dituntut mampu menyelesaikan dan memperbaiki masalah kelistrikan, sehingga kemampuan berpikir kritis menjadi penting dalam menciptakan solusi inovatif terhadap masalah yang muncul pada kendaraan [13]. Penelitian terdahulu menemukan hubungan yang signifikan antara keterampilan laboratorium dan kemampuan berpikir kritis peserta didik [14], serta pengaruh media praktikum dan berpikir kritis, baik secara individual maupun bersama-sama, terhadap hasil belajar [15].

Motivasi belajar turut menjadi elemen penting yang menentukan keberhasilan belajar siswa, karena hasil belajar yang diharapkan hanya dapat dicapai apabila terdapat dorongan dari dalam diri siswa untuk belajar [16]. Semakin tinggi

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

motivasi belajar seseorang, semakin tinggi pula kemungkinan diperolehnya hasil belajar yang optimal [17]. Motivasi juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kompetensi seseorang, termasuk keterampilannya [18]; individu dengan motivasi tinggi cenderung mencari informasi dan solusi atas permasalahan kelistrikan otomotif secara lebih aktif. Penelitian terdahulu menemukan hubungan positif dan signifikan antara motivasi belajar kejuruan dan ketersediaan fasilitas belajar di rumah dengan pencapaian prestasi belajar [19], serta pengaruh signifikan persepsi terhadap metode mengajar praktik, media pembelajaran, dan motivasi belajar siswa, baik secara parsial maupun simultan, terhadap hasil belajar praktik kelistrikan otomotif [4].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai pengaruh pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar terhadap keterampilan kelistrikan otomotif pada siswa SMK konsentrasi keahlian Teknik Kendaraan Ringan menjadi penting untuk dikaji, mengingat penelitian yang secara khusus menghubungkan ketiga faktor tersebut secara simultan dengan keterampilan kelistrikan otomotif masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar, baik secara parsial maupun simultan, terhadap keterampilan kelistrikan otomotif pada siswa SMK Teknik Kendaraan Ringan.

2. Material and methods

Metode penelitian pada hakikatnya adalah karakteristik ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan dan manfaat tertentu [20]. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang berfokus pada pengujian teori melalui perumusan hipotesis-hipotesis spesifik dan pengumpulan data untuk mendukung atau membantah hipotesis tersebut [21]. Secara lebih spesifik, penelitian ini menggunakan metode *ex post facto*, yaitu penelitian yang bertujuan menyelidiki hubungan sebab-akibat tanpa manipulasi atau intervensi terhadap program atau peristiwa yang telah terjadi [22], karena penelitian ini bertujuan meneliti pengaruh antarvariabel, yaitu pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar terhadap keterampilan kelistrikan otomotif.

Penelitian dilaksanakan di SMK RAJASA Surabaya dan SMKN 5 Surabaya, dimulai pada Februari 2025. Populasi penelitian adalah siswa kelas XII program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di kedua sekolah tersebut, berjumlah 180 siswa di SMK RAJASA Surabaya dan 60 siswa di SMKN 5 Surabaya (total 240 siswa). Ukuran sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan *margin of error* 5%, menghasilkan sampel sebanyak 150 siswa, terdiri atas 110 siswa SMK RAJASA Surabaya dan 40 siswa SMKN 5 Surabaya, yang dipilih menggunakan teknik *random sampling* [20].

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan kelistrikan

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

otomotif. Data dikumpulkan menggunakan tiga teknik: tes (tes pilihan ganda untuk mengukur pengetahuan dan tes uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis), angket (instrumen motivasi belajar berdasarkan lima indikator: rasa keinginan untuk berhasil, minat terhadap tugas, cita-cita masa depan, dorongan dan kebutuhan belajar, serta lingkungan belajar yang kondusif), dan tes kinerja (*performance assessment*) untuk mengukur keterampilan kelistrikan otomotif, mencakup prosedur keselamatan dan penggunaan alat, pemeriksaan sistem baterai, serta perbaikan sistem penerangan.

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), uji heteroskedastisitas (uji *Glejser*), dan uji multikolinearitas (nilai *tolerance* dan VIF), untuk memastikan model regresi yang digunakan memenuhi syarat kelayakan. Kedua, analisis regresi linier berganda dengan persamaan Y = a + b1X1 + b2X2 + b3X3 + e, dengan Y sebagai keterampilan kelistrikan otomotif, X1 pengetahuan, X2 berpikir kritis, dan X3 motivasi belajar, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji signifikansi simultan (uji F), uji signifikansi parameter individual (uji t), dan uji koefisien determinasi (R^2) [23].

3. Results and discussion

Hasil uji kecenderungan terhadap keempat variabel penelitian menunjukkan pola yang beragam. Tingkat pengetahuan siswa secara umum tergolong rendah, dengan mayoritas siswa (80,67%) berada pada kategori rendah. Sebaliknya, kemampuan berpikir kritis siswa secara umum tergolong cukup baik (47,14%), demikian pula tingkat keterampilan kelistrikan otomotif siswa yang secara umum tergolong cukup baik (51,33%). Pada variabel motivasi belajar, proporsi siswa dengan motivasi belajar yang kurang baik masih cukup besar (39,27%). Distribusi lengkap keempat variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Kategori Variabel Penelitian (n = 150)

Kategori	Pengetahuan	Berpikir Kritis	Motivasi Belajar	Keterampilan
Sangat Baik	0 (0%)	15 (9,71%)	10 (6,53%)	6 (4%)
Baik	2 (1,33%)	58 (38,95%)	44 (29,47%)	47 (31,33%)
Cukup Baik	27 (18%)	71 (47,14%)	31 (20,87%)	77 (51,33%)
Kurang Baik	-	-	59 (39,27%)	-
Rendah	121 (80,67%)	6 (4,19%)	6 (3,87%)	20 (13,33%)
Total	150 (100%)	150 (100%)	150 (100%)	150 (100%)

Sebelum dilakukan analisis regresi, data diuji melalui serangkaian uji asumsi klasik. Hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05 untuk seluruh variabel, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji heteroskedastisitas (uji *Glejser*) menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05 untuk seluruh variabel bebas, sehingga tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas. Hasil uji multikolinearitas menunjukkan nilai *tolerance* di

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

atas 0,10 dan nilai VIF di bawah 10 untuk seluruh variabel bebas, sehingga tidak ditemukan gejala multikolinearitas. Dengan demikian, model regresi yang digunakan telah memenuhi syarat kelayakan. Ringkasan hasil uji asumsi klasik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

Variabel	Sig. Normalitas (K-S)	Sig. Heteroskedastisitas (Glejser)	Tolerance	VIF
Pengetahuan	0,200	0,803	0,981	1,020
Berpikir Kritis	0,200	0,420	0,995	1,005
Motivasi Belajar	0,200	0,999	0,979	1,021
Keterampilan Kelistrikan Otomotif (Y)	0,091	-	-	-

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap keterampilan kelistrikan otomotif, dengan nilai F sebesar 176,333 pada tingkat signifikansi 0,000 (< 0,05). Nilai koefisien determinasi (adjusted R^2) sebesar 0,779 menunjukkan bahwa 77,9% variasi pada keterampilan kelistrikan otomotif dapat dijelaskan oleh ketiga variabel bebas dalam model, sedangkan 22,1% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Hasil pengujian koefisien regresi secara parsial disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	2,770	3,121	-	0,888	0,376
Pengetahuan (X1)	0,466	0,038	0,472	12,133	0,000
Berpikir Kritis (X2)	1,180	0,107	0,424	10,979	0,000
Motivasi Belajar (X3)	0,769	0,046	0,644	16,562	0,000

Uji t menunjukkan bahwa pengetahuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan kelistrikan otomotif (t = 12,133; Sig. = 0,000). Meskipun tingkat pengetahuan siswa dalam sampel penelitian ini secara deskriptif tergolong rendah, hasil ini menegaskan bahwa penguasaan teori tetap menjadi prediktor penting bagi keterampilan praktik, sejalan dengan temuan bahwa penguasaan teori berhubungan signifikan dengan keterampilan merangkai kelistrikan otomotif [11] dan bahwa pengetahuan teori berpengaruh langsung terhadap hasil belajar praktikum [12]. Rendahnya tingkat pengetahuan yang ditemukan dalam penelitian ini mengindikasikan perlunya penguatan

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

pembelajaran teori kelistrikan otomotif agar keterampilan praktik siswa dapat berkembang secara optimal.

Berpikir kritis juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan kelistrikan otomotif (t = 10,979; Sig. = 0,000), dengan koefisien Beta sebesar 0,424. Temuan ini konsisten dengan pandangan bahwa kemampuan berpikir kritis penting dalam menciptakan solusi inovatif atas masalah kelistrikan pada kendaraan [13], serta dengan penelitian terdahulu yang menemukan hubungan signifikan antara keterampilan laboratorium dan berpikir kritis [14] serta pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar praktik kelistrikan [15]. Dalam praktik kelistrikan otomotif, siswa yang mampu menginterpretasi, menganalisis, menyusun strategi perbaikan, dan menarik kesimpulan secara tepat cenderung lebih terampil dalam mendiagnosis dan memperbaiki masalah kelistrikan pada kendaraan.

Di antara ketiga variabel bebas, motivasi belajar menunjukkan pengaruh terbesar terhadap keterampilan kelistrikan otomotif, dengan koefisien Beta sebesar 0,644 (t = 16,562; Sig. = 0,000). Temuan ini memperkuat pandangan bahwa motivasi merupakan penggerak utama pencapaian hasil belajar yang optimal [16], [17], serta salah satu faktor yang memengaruhi keterampilan seseorang [18]. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang menemukan hubungan positif antara motivasi belajar kejuruan dan fasilitas belajar di rumah dengan prestasi belajar [19], serta pengaruh signifikan motivasi belajar terhadap hasil belajar praktik kelistrikan otomotif [4]. Mengingat masih cukup banyak siswa (39,27%) memiliki motivasi belajar yang kurang baik, penguatan motivasi belajar tampak menjadi area intervensi yang paling berpotensi untuk meningkatkan keterampilan kelistrikan otomotif siswa secara keseluruhan.

Secara simultan, pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar terbukti berpengaruh signifikan terhadap keterampilan kelistrikan otomotif dengan kontribusi sebesar 77,9%. Temuan ini menegaskan bahwa ketiga faktor tersebut saling melengkapi: pengetahuan menyediakan landasan teori, berpikir kritis mendukung proses diagnosis dan pemecahan masalah, sedangkan motivasi belajar mendorong siswa untuk secara aktif memperdalam pemahaman dan mencari solusi atas permasalahan kelistrikan otomotif yang dihadapi.

4. Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan pengetahuan terhadap keterampilan kelistrikan otomotif (Beta = 0,472; Sig. = 0,000), terdapat pengaruh positif dan signifikan berpikir kritis terhadap keterampilan kelistrikan otomotif (Beta = 0,424; Sig. = 0,000), serta terdapat pengaruh positif dan signifikan motivasi belajar terhadap keterampilan kelistrikan otomotif (Beta = 0,644; Sig. = 0,000) pada siswa SMK konsentrasi keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Secara

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

simultan, pengetahuan, berpikir kritis, dan motivasi belajar juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap keterampilan kelistrikan otomotif (F = 176,333; Sig. = 0,000; adjusted R^2 = 0,779). Mengingat motivasi belajar menunjukkan pengaruh terbesar di antara ketiga variabel, penguatan motivasi belajar siswa, didampingi penguatan pengetahuan teori dan pelatihan kemampuan berpikir kritis, perlu menjadi prioritas sekolah dalam upaya meningkatkan keterampilan kelistrikan otomotif dan kesiapan kerja lulusan SMK program keahlian Teknik Kendaraan Ringan.

Author's declaration

Author contribution

IBS bertanggung jawab atas konseptualisasi dan desain penelitian, pengumpulan dan analisis data, serta penyusunan naskah. S dan AIA mengarahkan penelitian tesis IBS yang menjadi dasar artikel ini.

Funding statement

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemberi hibah di sektor publik, komersial, maupun nirlaba.

Acknowledgements

Terima kasih kepada SMK RAJASA Surabaya dan SMKN 5 Surabaya, serta pembimbing tesis Prof. Dr. Soeryanto, M.Pd. dan Prof. Dr. Ir. Achmad Imam Agung, M.Pd.

Competing interest

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Ethical clearance

Penelitian ini melibatkan 150 siswa SMK sebagai responden untuk tes dan angket.

AI statement

Artikel ini merupakan karya asli penulis yang diringkas dari tesis magister penulis; Grammarly digunakan untuk memperbaiki tata bahasa (grammar) abstrak berbahasa Inggris.

References

[1] Sukirno, Mikro Ekonomi Teori Pengantar, 3rd ed. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers, 2010.

[2] T. Handayani, "Relevansi lulusan perguruan tinggi di Indonesia dengan kebutuhan tenaga kerja di era global," Jurnal Kependudukan Indonesia, vol. 10, no. 1, p. 53, 2015, doi: 10.14203/jki.v10i1.57.

[3] A. Firdausi and Barnawi, Profil Guru SMK Profesional. Yogyakarta, Indonesia: Ar-Ruzz Media, 2012.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

[4] V. L. Sutrisno and B. T. Siswanto, "Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada pembelajaran praktik kelistrikan otomotif SMK di Kota Yogyakarta," Jurnal Pendidikan Vokasi, vol. 6, no. 1, pp. 111-120, 2016, doi: 10.21831/jpv.v6i1.8118.

[5] M. B. Anderson, "Education for Medicine," in International Encyclopedia of Education, 2010, pp. 19-24, doi: 10.1016/B978-0-08-044894-7.01044-7.

[6] **Badan Pusat Statistik, "Indikator pasar tenaga kerja Indonesia," Badan Pusat Statistik, Jakarta, Indonesia, 2024.**

[7] M. Rahayu and Y. A. Aryani, "Pemahaman guru akuntansi tentang SAK-ETAP, prestasi belajar dan penyerapan lulusan sesuai bidang akuntansi: Bukti empiris dari Kota Madiun," Assets: Jurnal Akuntansi dan Pendidikan, vol. 4, no. 2, p. 99, 2015, doi: 10.25273/jap.v4i2.679.

[8] A. Hidayati, F. D. Barr, and K. N. Sigit, "Kesesuaian kompetensi lulusan SMK dengan kebutuhan dunia usaha dan industri," Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi, vol. 9, no. 2, pp. 284-292, 2021, doi: 10.25157/ag.v7i1.16743.

[9] N. T. Reksoatmodjo, Pengembangan Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 1st ed. Bandung, Indonesia: Refika Aditama, 2010.

[10] H. Somantrie, "'Kompetensi' sebagai landasan konseptual kebijakan kurikulum sekolah di Indonesia," Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, vol. 16, p. 684, 2010, doi: 10.24832/jpnk.v16i6.497.

[11] Sukardi, Sunardi, and L. Sampe, "Hubungan penguasaan teori dengan keterampilan," Teknologi dan Kejuruan, vol. 38, no. 1, pp. 65-76, 2015.

[12] D. Nurcahyo, Widiyanti, and Wahono, "Pengaruh self-discipline dan pengetahuan teori secara langsung dan melalui hasil belajar praktikum pemesinan terhadap kesiapan memasuki dunia kerja siswa SMK," Teknologi dan Kejuruan: Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya, vol. 41, no. 1, pp. 25-36, 2018, doi: 10.17977/um031v41i12018p025.

[13] S. M. Wechsler, C. Saiz, S. F. Rivas, C. M. M. Vendramini, L. S. Almeida, M. C. Mundim, and A. Franco, "Creative and critical thinking: Independent or overlapping components?," Thinking Skills and Creativity, vol. 27, pp. 114-122, 2018, doi: 10.1016/j.tsc.2017.12.003.

[14] A. Kristianawati, D. F. Priyayi, and A. S. Krave, "Correlation between laboratory skills and critical thinking skills of students in plant tissue learning processes," Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi, vol. 5, no. 2, pp. 69-76, 2021, doi: 10.32502/dikbio.v5i2.4389.

[15] A. Muzayyin, "Pengaruh media praktikum dan berpikir kritis terhadap hasil belajar sistem kelistrikan body kelas XI Teknik Kendaraan Ringan," Jurnal Ilmu Pendidikan dan Vokasi, vol. 1, no. 2, pp. 27-32, 2024, doi: 10.37729/jipv.v1i2.5444.

[16] W. Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses. Jakarta, Indonesia: Prenada Media, 2010.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

[17] S. Rahman, "Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar," presented at Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia, 2021.

[18] Wibowo, Manajemen Prestasi Kerja, 2nd ed. Jakarta, Indonesia: Rajawali, 2009.

[19] H. Supriyadi, "Pengaruh motivasi belajar kejuruan dan fasilitas belajar di rumah terhadap prestasi belajar mata pelajaran sistem kelistrikan otomotif di SMK Muhammadiyah 1 Patuk Gunung Kidul Yogyakarta," Jurnal Taman Vokasi, vol. 1, no. 2, pp. 288-297, 2014, doi: 10.30738/jtv.v1i2.104.

[20] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung, Indonesia: CV. Alfabeta, 2017.

[21] J. W. Creswell and J. D. Creswell, Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2022.

[22] N. Syaodih Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2005.

[23] I. Ghozali, Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21. Semarang, Indonesia: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/