

Inovasi pembelajaran di SMK melalui optimalisasi media praktikum dan metode pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL)



Tri Suryadi
Universitas Muhammadiyah Malang
Email : trisuryadi77@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran media praktikum dan metode Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya dalam bidang kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan (TKR) yang relevan dengan dunia industri. Melalui pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Nguling pada bulan Nopember 2024, dengan subjek penelitian berupa guru dan siswa. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara mendalam, dan analisis dokumen seperti modul ajar, media praktikum, serta dokumen pendukung lainnya yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media praktikum yang sesuai dan penerapan pembelajaran metode CTL memiliki dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta didik, karena materi pelajaran dihubungkan langsung dengan situasi dunia kerja yang nyata. Media praktikum memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan pengalaman langsung, sementara metode CTL mendorong keterlibatan aktif dan pemecahan masalah yang relevan dengan kebutuhan industri. Namun, kendala seperti keterbatasan sumber daya dan pelatihan bagi guru masih perlu dilakukan untuk mengoptimalkan implementasi kedua elemen ini. Berdasarkan temuan ini, penelitian menyarankan agar guru diberikan pelatihan lebih lanjut dalam penggunaan media praktikum dan penerapan CTL, serta perlunya dukungan fasilitas yang memadai dan *Up to date* dari institusi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan perkembangan dunia industri.

Kata kunci: Contextual Teaching and Learning (CTL), Kompetensi peserta didik, media praktikum, pendidikan vokasi, pembelajaran berbasis industri.

PENDAHULUAN

Inovasi dalam pendidikan vokasi di SMK memiliki peran yang sangat penting untuk memastikan lulusan siap menghadapi tantangan dunia kerja yang dinamis. Pendidikan vokasi bertujuan untuk menghasilkan tenaga kerja yang kompeten dan terampil sesuai kebutuhan industri. Namun, perubahan teknologi dan perkembangan industri yang cepat menuntut kurikulum dan metode pembelajaran di SMK terus diperbarui agar relevan dengan kebutuhan

zaman. Inovasi, seperti penggunaan media praktikum berbasis teknologi dan penerapan metode pembelajaran kontekstual, mampu meningkatkan keterampilan siswa, memberikan pengalaman belajar yang lebih praktis, dan menjembatani kesenjangan antara teori di kelas dan praktik di lapangan (Vebrianto et al., 2022).

Pembelajaran praktik di SMK menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan media dan metode pengajaran. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan fasilitas dan alat praktik yang tersedia. Banyak SMK, terutama yang berada di daerah terpencil, memiliki peralatan yang usang atau tidak memadai untuk mendukung pembelajaran praktik. Kondisi ini menyulitkan siswa untuk mendapatkan pengalaman praktik yang sesuai dengan standar industri, sehingga kemampuan mereka dalam menguasai teknologi dan teknik terkini menjadi terbatas. Ketidaksihinggaan ini seringkali menyebabkan kesenjangan kompetensi antara lulusan SMK dan kebutuhan dunia kerja (Widyaiswara, 2021).

Teknologi yang terus berkembang juga menambah tantangan dalam pembelajaran praktik di SMK. Guru dan siswa seringkali kesulitan mengikuti perkembangan perangkat lunak, mesin, atau teknik baru yang digunakan di industri. Hal ini diperparah oleh kurangnya akses terhadap sumber daya digital atau materi pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai (Khurniawan et al., 2020). Tanpa adanya upaya untuk meningkatkan fasilitas, memperbarui kurikulum, dan melatih guru dalam metode pengajaran yang inovatif, SMK akan kesulitan untuk mencetak lulusan yang siap bersaing di dunia kerja modern. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan dunia industri untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut.

Media praktikum memiliki peran penting dalam meningkatkan kompetensi siswa SMK agar sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Melalui media praktikum yang relevan dan mutakhir, siswa dapat mempraktikkan keterampilan yang mereka pelajari secara langsung, memperdalam pemahaman mereka terhadap teori, dan meningkatkan keahlian teknis yang spesifik (Azmi et al., 2024). Penggunaan alat, mesin, atau perangkat lunak yang serupa dengan yang digunakan di industri memungkinkan siswa untuk terbiasa dengan standar dan prosedur kerja yang berlaku. Hal ini membantu menciptakan transisi yang lebih mulus dari lingkungan sekolah ke dunia kerja, sekaligus meningkatkan daya saing lulusan SMK di pasar tenaga kerja.

METODE

a. Desain Penelitian, Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian kualitatif dengan desain studi kasus bertujuan untuk mendalami fenomena tertentu secara mendalam dalam konteks yang spesifik. Desain studi kasus ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi suatu masalah atau peristiwa dalam lingkungan yang alami, serta memahami proses, dinamika, dan interaksi yang terjadi di dalamnya. Dalam pendekatan ini, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang pengalaman, pandangan, dan tindakan yang terkait dengan kasus yang diteliti. Studi kasus sangat efektif untuk menganalisis fenomena yang kompleks dan kontekstual, seperti penerapan inovasi pembelajaran di SMK, karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi

pelaksanaan dan dampaknya di lapangan. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat menggali informasi yang lebih mendalam, memberikan pemahaman yang lebih baik, dan menghasilkan temuan yang dapat diaplikasikan dalam konteks yang lebih luas (DURSUN, 2023).

Dalam penelitian ini, guru dan siswa di SMKN 1 Nguling menjadi subjek utama yang akan dieksplorasi untuk memahami implementasi inovasi pembelajaran, khususnya penggunaan media praktikum dan metode Contextual Teaching and Learning (CTL). Guru sebagai pendidik memiliki peran kunci dalam mengelola dan menerapkan metode pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa dan tuntutan industri, sehingga wawancara dan observasi terhadap guru akan memberikan insight tentang tantangan, strategi, dan pelatihan yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran berbasis konteks. Siswa, di sisi lain, menjadi fokus utama dalam menganalisis respons mereka terhadap metode pembelajaran ini, serta bagaimana mereka mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi nyata di dunia kerja. Dengan mengumpulkan data dari kedua kelompok ini, penelitian bertujuan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif tentang efektivitas dan dampak dari inovasi pembelajaran di SMKN 1 Nguling.

b. Teknik Pengumpulan Data

Observasi langsung terhadap proses pembelajaran di SMKN 1 Nguling akan dilakukan di lingkungan bengkel yang dirancang untuk mendukung pengajaran keterampilan teknis. Bengkel ini dilengkapi dengan berbagai alat dan media praktikum yang relevan dengan bidang keahlian, seperti kendaraan ringan, mesin perbengkelan, serta perangkat elektronik yang digunakan dalam pembelajaran. Keberadaan alat yang memadai dan berfungsi dengan baik akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan praktis yang sesuai dengan standar industri. Dalam observasi ini, peneliti akan memantau bagaimana guru memanfaatkan fasilitas ini untuk menerapkan metode pembelajaran berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL), dengan tujuan menghubungkan materi teori dengan praktik langsung di bengkel.

Hasil wawancara mendalam dengan guru di SMKN 1 Nguling menunjukkan bahwa penggunaan media dan peralatan yang sesuai dengan kebutuhan industri sangat membantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru menjelaskan bahwa mereka telah memanfaatkan berbagai alat praktikum yang relevan, seperti mesin perbengkelan, perangkat kendaraan, dan alat elektronik yang diperoleh dari kerjasama dengan industri. Selain itu, modul ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran telah disesuaikan dengan standar industri, termasuk manual book yang disediakan oleh mitra industri. Penggunaan manual book ini memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan prosedur dan teknologi terbaru yang diterapkan di dunia kerja, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan profesional setelah lulus. Pembelajaran pun terasa lebih aplikatif, karena siswa dapat menghubungkan teori yang diajarkan dengan praktik yang mereka lakukan di lapangan.

Dari sisi siswa, wawancara mengungkapkan bahwa mereka merasa pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena menggunakan metode yang kontekstual dan langsung terkait dengan dunia kerja. Siswa merasa lebih termotivasi karena materi yang diajarkan tidak hanya teoritis, tetapi juga melibatkan pengalaman nyata di bengkel, yang sesuai dengan situasi di industri. Mereka juga mengapresiasi penggunaan modul ajar yang jelas dan mudah dipahami, serta instruksi dalam manual book yang membantu mereka mengikuti setiap langkah praktikum dengan baik. Pembelajaran yang berbasis konteks ini

membuat siswa merasa lebih percaya diri dalam menguasai keterampilan teknis dan mampu memahami pentingnya setiap alat dan teknik yang mereka pelajari, yang berdampak pada kesiapan mereka untuk bekerja di industri.

Analisis dokumen yang melibatkan modul ajar, media praktikum, dan silabus di SMKN 1 Nguling menunjukkan keselarasan yang cukup baik dengan prinsip-prinsip yang terkandung dalam Kurikulum Merdeka. Modul ajar yang digunakan di sekolah ini telah disesuaikan dengan kebutuhan industri dan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan aplikatif. Dokumen modul tersebut mengacu pada kompetensi dasar yang tercantum dalam Kurikulum Merdeka, dengan memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja. Setiap modul dirancang dengan fokus pada pembelajaran berbasis proyek dan pengembangan kompetensi praktis yang sesuai dengan tuntutan industri, memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan bermakna.

c. Teknik Analisis Data

Metode analisis data Miles dan Huberman, yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sangat efektif digunakan dalam penelitian kualitatif untuk memahami dan menganalisis informasi yang kompleks. Pada tahap reduksi data, peneliti melakukan seleksi, fokus, dan penyederhanaan data yang diperoleh dari berbagai sumber seperti wawancara, observasi, dan dokumen. Data yang tidak relevan atau berulang akan dihapus, sementara informasi yang penting dan berhubungan dengan tujuan penelitian akan dipilih untuk dianalisis lebih lanjut. Proses ini bertujuan untuk menyaring informasi yang berlimpah menjadi lebih terfokus dan terstruktur, sehingga memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi tema-tema utama yang akan dibahas dalam penelitian.

Selanjutnya, pada tahap penyajian data, data yang telah direduksi disusun dalam bentuk yang sistematis untuk memudahkan pemahaman dan analisis. Peneliti dapat menggunakan narasi untuk menyajikan data dengan cara yang lebih terorganisir, sehingga memudahkan pembaca atau peneliti lainnya dalam memahami temuan penelitian. Penyajian data ini juga memberikan gambaran yang lebih jelas tentang hubungan antar variabel, pola-pola yang muncul, dan berbagai informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Dengan penyajian yang baik, data yang kompleks dapat ditampilkan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, memberikan gambaran yang lebih luas mengenai fenomena yang diteliti.

Pada tahap terakhir, yaitu penarikan kesimpulan, peneliti menginterpretasikan data yang telah dianalisis untuk menarik kesimpulan yang relevan dan valid berdasarkan temuan yang ada. Kesimpulan ini disusun dengan merujuk pada data yang telah disaring dan disajikan, serta mempertimbangkan konteks penelitian secara keseluruhan. Penarikan kesimpulan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena yang sedang diteliti, serta untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah diajukan. Dalam penelitian ini, kesimpulan yang dihasilkan dapat memberikan insight mengenai bagaimana inovasi pembelajaran, seperti penggunaan media praktikum dan metode CTL, diterapkan di SMKN 1 Nguling dan dampaknya terhadap proses pembelajaran serta kesiapan siswa di dunia kerja.

PEMBAHASAN

Di SMKN 1 Nguling, berbagai jenis media digunakan untuk mendukung proses pembelajaran dan memastikan bahwa siswa dapat belajar secara efektif dan aplikatif. Media praktikum yang digunakan meliputi perangkat keras seperti mesin perbengkelan, kendaraan,

serta alat elektronik yang relevan dengan program keahlian yang diajarkan. Selain itu, media berbasis teknologi juga diterapkan, seperti perangkat lunak untuk simulasi teknik dan perangkat digital untuk pembelajaran interaktif. Penggunaan media ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan di dunia industri. Media ini juga mendukung pendekatan kontekstual dalam pembelajaran, memungkinkan siswa untuk menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang mereka temui di dunia kerja (TERZIEV, 2022).

Pengembangan media pembelajaran di SMKN 1 Nguling terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif. Selain penggunaan alat dan peralatan yang sudah tersedia, sekolah ini juga terus berinovasi dengan mengembangkan media berbasis digital, seperti aplikasi atau simulasi yang membantu siswa memahami konsep-konsep teknis dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Pengembangan ini melibatkan kolaborasi antara guru, pihak sekolah, dan mitra industri untuk menciptakan media yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja (Wang, 2024). Dengan demikian, media yang digunakan tidak hanya relevan untuk kurikulum, tetapi juga dapat memperkenalkan siswa pada teknologi terbaru yang diterapkan di industri.

Efektivitas media praktikum terhadap keterampilan siswa di SMKN 1 Nguling sangat terlihat dalam cara siswa dapat mengaplikasikan teori yang mereka pelajari ke dalam situasi praktis di dunia kerja. Media praktikum yang digunakan, seperti mesin perbengkelan, alat kendaraan, dan perangkat elektronik, memungkinkan siswa untuk secara langsung berinteraksi dengan alat yang mereka akan gunakan di industri. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mereka, tetapi juga membangun rasa percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas praktis. Dengan latihan berulang menggunakan media yang relevan, siswa dapat memahami lebih dalam setiap prosedur kerja dan teknik yang diperlukan, yang sangat penting untuk kesiapan mereka menghadapi tantangan di dunia kerja setelah lulus (Darvenkumar & Rajasekaran, 2023).

Langkah-langkah pembelajaran berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) dimulai dengan mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa. Pada tahap ini, guru mengidentifikasi dan menghubungkan materi pelajaran dengan situasi atau permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari atau dunia kerja, sehingga siswa dapat melihat keterkaitan langsung antara teori yang diajarkan dengan praktik di lapangan (Suprpto, 2017). Hal ini dapat dilakukan dengan menyajikan studi kasus, contoh nyata dari industri, atau diskusi tentang topik yang dekat dengan pengalaman siswa. Dengan pendekatan ini, siswa merasa bahwa pembelajaran mereka memiliki tujuan yang jelas dan dapat diterapkan di dunia nyata, yang akan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar lebih giat.

Langkah selanjutnya dalam CTL adalah mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, melalui kegiatan yang menstimulasi pemikiran kritis dan kolaborasi. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam mencari solusi atas masalah yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok. Siswa diajak untuk mengeksplorasi ide-ide, berdiskusi, dan menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan masalah kontekstual. Pembelajaran ini juga melibatkan penggunaan berbagai sumber belajar, seperti alat praktikum, media digital, dan modul ajar, untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan aplikatif. Dengan demikian, langkah-langkah dalam CTL tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan kemandirian yang penting untuk dunia kerja.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis konteks sangat penting untuk memastikan bahwa mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga dapat mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan pengalaman nyata di dunia kerja. Dalam pembelajaran

berbasis konteks, siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran melalui berbagai kegiatan yang menstimulasi pemikiran kritis dan penerapan praktis (Dayanti et al., 2020). Siswa diajak untuk memecahkan masalah nyata, baik melalui proyek, simulasi, maupun studi kasus yang relevan dengan bidang keahlian mereka. Dengan keterlibatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi turut berpartisipasi dalam pencarian solusi dan pengambilan keputusan, yang mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan analitis dan kreatif yang sangat dibutuhkan dalam dunia profesional.

Integrasi antara media praktikum dan metode Contextual Teaching and Learning (CTL) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dengan memadukan media praktikum yang relevan, seperti alat perbengkelan atau perangkat teknologi yang sesuai dengan kebutuhan industri, siswa dapat langsung mengaplikasikan pengetahuan teoretis dalam situasi praktis. Pendekatan ini membantu siswa memahami konsep lebih mendalam, karena mereka tidak hanya belajar dari buku, tetapi juga melalui pengalaman langsung yang memperkuat pemahaman mereka. Selain itu, pembelajaran berbasis konteks dalam CTL memungkinkan siswa mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi nyata yang ada di dunia kerja, yang meningkatkan relevansi pembelajaran dan mempercepat penguasaan keterampilan teknis yang dibutuhkan.

Dampak lain yang tampak adalah peningkatan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Dalam kombinasi ini, siswa diajak untuk terlibat aktif dalam diskusi, bekerja dalam tim, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konteks dunia nyata (Han, 2024). Media praktikum yang digunakan dalam pembelajaran memberikan pengalaman langsung, sementara pendekatan CTL mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan solusi dengan cara yang lebih kreatif. Hasilnya, siswa tidak hanya menguasai keterampilan teknis, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan kolaboratif, yang semuanya sangat penting untuk kesiapan mereka di dunia kerja. Integrasi ini memberikan dampak jangka panjang, di mana siswa merasa lebih percaya diri dan siap menghadapi tantangan profesional setelah lulus.

Kendala yang sering dihadapi dalam implementasi kombinasi media praktikum dan metode Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah keterbatasan sumber daya, baik dalam hal peralatan praktikum maupun penguasaan teknologi oleh guru. Beberapa sekolah, termasuk SMKN 1 Nguling, mungkin menghadapi tantangan dalam menyediakan alat dan media praktikum yang memadai dan sesuai dengan perkembangan industri terkini. Selain itu, guru yang tidak sepenuhnya terbiasa dengan metode CTL atau teknologi digital mungkin kesulitan dalam mengintegrasikan kedua aspek ini dengan efektif. Keterbatasan waktu untuk melaksanakan pembelajaran berbasis konteks yang membutuhkan aktivitas yang lebih intensif juga bisa menjadi penghalang, mengingat jadwal yang padat dan banyaknya materi yang harus diajarkan dalam waktu terbatas.

Untuk mengatasi kendala ini, solusi yang dapat diterapkan antara lain dengan meningkatkan pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru dalam hal penggunaan media praktikum dan penerapan metode CTL. Guru perlu diberikan pelatihan rutin tentang cara mengoperasikan alat yang tersedia dan bagaimana mengintegrasikan media praktikum dengan pendekatan berbasis konteks dalam kurikulum. Selain itu, kerjasama dengan industri juga bisa menjadi solusi untuk menyediakan alat dan sumber daya yang lebih relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Jika keterbatasan sumber daya tetap ada, sekolah dapat memanfaatkan media pembelajaran digital atau simulasi sebagai alternatif yang lebih terjangkau. Dengan demikian, meskipun ada tantangan dalam implementasi, upaya berkelanjutan dalam pelatihan guru dan pemanfaatan teknologi dapat membantu

mengoptimalkan penerapan kombinasi media praktikum dan CTL untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Chayanopparat et al., 2016).

KESIMPULAN

Peran media praktikum dalam mendukung pembelajaran di SMK sangat penting untuk meningkatkan keterampilan teknis siswa sesuai dengan tuntutan dunia industri. Media praktikum yang relevan, seperti alat perbengkelan, perangkat kendaraan, dan teknologi terbaru, memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan teori yang mereka pelajari dalam situasi nyata. Dengan adanya media praktikum, siswa dapat memahami dan menguasai keterampilan praktis yang langsung dapat diterapkan di dunia kerja. Media ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam, tetapi juga membangun rasa percaya diri siswa dalam menghadapi tugas-tugas praktis yang menjadi bagian dari pekerjaan mereka di masa depan (Wulandari et al., 2023).

Metode Contextual Teaching and Learning (CTL) terbukti efektif dalam meningkatkan pembelajaran praktik di SMK dengan mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Dengan pendekatan berbasis konteks, siswa dapat memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari dalam konteks dunia kerja yang sesungguhnya. Metode CTL tidak hanya memfokuskan pada penguasaan teori, tetapi juga menstimulasi keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas yang mengembangkan keterampilan praktis dan pemecahan masalah (Aisyah et al., 2022). Hal ini meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan di dunia industri, karena mereka diajarkan untuk melihat dan memecahkan masalah yang ada di lingkungan kerja mereka.

REFERENSI

- Aisyah, T., Zannah, R., A.E.L, E., Trisilaningsih, Y., & Priyanti, N. Y. (2022). Pembelajaran Problem Based Learning. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 27–36. <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol4.no2.a6563>
- Azmi, S. A., Junaidi, J., Sripatmi, S., & Wahidaturrahmi, W. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 384–399. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7267>
- Chayanopparat, P., Charungkaittikul, S., & Ratana-Ubol, A. (2016). Essential competencies analysis of a training model development for non-formal vocational teachers under the office of the non-formal and informal education in Thailand. *SHS Web of Conferences*, 26, 01068. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162601068>
- Darvenkumar, T., & Rajasekaran, W. C. (2023). Addiction and Recovery: Digital Games As Devices for Cognitive Repairment. *Human Research in Rehabilitation*, 13(2), 352–359. <https://doi.org/10.21554/hrr.092318>
- Dayanti, E., Maulani, I., Mukhlis, I., Rizki, M. H., Isa, H. M., & Amin, I. M. (2020). *Pembelajaran kontekstual dalam mewujudkan merdeka belajar*. 1(3), 161–164.
- DURSUN, B. (2023). a Qualitative Research Technique: Interview. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(14), 100–113. <https://doi.org/10.57135/jier.1245193>
- Han, Z. (2024). Research on the relationship between employees' core competence and work efficiency. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 29, 144–148. <https://doi.org/10.54097/b4c4h594>
- Khurniawan, A. W., Sailah, I., Muljono, P., Syamsul Maarif, M., & Indriyanto, B. (2020). Exploring the Key Factors of School Governance Practice for Better Vocational Schools in Indonesia.

- International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR) International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 51(1), 198–211.
<http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>
- Suprpto, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual, Pembelajaran Langsung Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Innovation of Vocational Technology Education*, 11(1), 23–40. <https://doi.org/10.17509/invotec.v11i1.4836>
- TERZIEV, V. (2022). Vocational Education - Professionalism, Compliance, Challenges. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, October, 225–230.
<https://doi.org/10.18768/ijaedu.1198780>
- Vebrianto, R., Anwar, A., Studi, P., Pendidikan, M., Madrasah, G., Islam, U., Sultan, N., & Riau, S. K. (2022). Metode Dalam Proses Pembelajaran: Studi Kasus pada Implementasinya. *Buana Pendidikan*, 18(1), 43–48.
- Wang, M. (2024). Innovative Teaching Strategies: A Breakthrough to Traditional Teaching IN Secondary Vocational Schools. *International Journal of Education and Humanities*, 14(3), 89–95. <https://doi.org/10.54097/mh8zk191>
- Widyaiswara, R. (2021). Technical Vocational Education and Training (Tvet) Innovation Dengan Model Pelatihan Berbasis Kompetensi Dalam Pengembangan Soft-Skill Sumber Daya Manusia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(8), 1495–1506. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/318/251%0Ahttps://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/318>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>