

IMPLEMENTASI KOMPETENSI PEDAGOGIK DAN PROFESIONAL CALON GURU DALAM MENDUKUNG PEMBELAJARAN INOVATIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI SMK TV WATAMPONE

Annisa Febrianti¹, Syarif Nur², Juliana³, Syakira⁴, Divia Andrayani⁵, Muthia Nabila⁶,
Kurniawan⁷, Safril⁸, Anisa⁹, Shelfi Dewiyanti¹⁰, Yusvia¹¹, Muh. Syahril¹²,
Muhammad Fahmi Hidayat¹³, Nurul Fadilah¹⁴, Fadil¹⁵, Sas Fahmi¹⁶.

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16}Universitas Muhammadiyah Bone

1annisafebrianti525@gmail.com, 2nursyarifnur@gmail.com,

3julianaa2807@gmail.com, 4Syakirashakira4@gmail.com,

5diviaandrayani@gmail.com, 6muthianabila708@gmail.com,

7kurniawan77881@gmail.com, 8Safrilappi8@gmail.com,

9anisa01092005@gmail.com, 10wtpselfi119@gmail.com, 11yusviah@gmail.com,

12muhsyahril407@gmail.com, 13hmuhfahmi@gmail.com,

14dillafaradillah89@gmail.com, 15adilwtp43@gmail.com,

16sasfahmi94@gmail.com.

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of pedagogical and professional competencies of prospective teachers in supporting innovative learning at SMK TV Watampone. Pedagogical and professional competencies are important aspects that must be possessed by prospective teachers in order to create effective, creative, and appropriate learning processes according to the needs of vocational high school students. This study employed a qualitative approach using a descriptive method. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, and documentation. The results of the study indicate that prospective teachers were able to implement pedagogical competencies through lesson planning, the use of innovative learning methods and media, and interactive classroom management. In addition, professional competence was demonstrated through mastery of learning materials, the utilization of technology in the teaching and learning process, and the ability to adapt learning to the characteristics of vocational school students. The implementation of these two competencies had a positive impact on increasing students' learning motivation, participation, and the quality of classroom learning. Therefore, pedagogical and professional competencies of prospective teachers play an important role in supporting innovative learning in vocational high schools.

Keywords: pedagogical competence, professional competence, prospective teachers, innovative learning, vocational high school.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi kompetensi pedagogik dan profesional calon guru dalam mendukung pembelajaran inovatif di SMK TV

Watampone. Kompetensi pedagogik dan profesional merupakan aspek penting yang harus dimiliki calon guru agar mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif, kreatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di sekolah menengah kejuruan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa calon guru telah mampu menerapkan kompetensi pedagogik melalui perencanaan pembelajaran, penggunaan metode dan media pembelajaran inovatif, serta pengelolaan kelas yang interaktif. Selain itu, kompetensi profesional ditunjukkan melalui penguasaan materi pembelajaran, pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar, dan kemampuan menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik siswa SMK. Implementasi kedua kompetensi tersebut memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar, partisipasi siswa, dan kualitas pembelajaran di kelas. Dengan demikian, kompetensi pedagogik dan profesional calon guru memiliki peran penting dalam mendukung pembelajaran inovatif di sekolah menengah kejuruan.

Kata Kunci: kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, calon guru, pembelajaran inovatif, sekolah menengah kejuruan.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Melalui pendidikan yang berkualitas, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan intelektual, keterampilan, sikap, dan karakter yang dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat maupun dunia kerja. Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi digital yang semakin pesat, dunia pendidikan mengalami perubahan yang sangat signifikan. Perubahan tersebut menuntut lembaga pendidikan untuk mampu menyesuaikan sistem pembelajaran

dengan kebutuhan zaman. Sekolah tidak lagi hanya berfungsi sebagai tempat transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai tempat pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan yang memiliki peranan penting dalam mempersiapkan peserta didik agar siap memasuki dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. SMK dituntut untuk

menghasilkan lulusan yang kompeten, produktif, kreatif, dan mampu bersaing di dunia industri. Oleh karena itu, proses pembelajaran di SMK harus dirancang secara inovatif agar mampu menciptakan pengalaman belajar yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan teknologi. Pembelajaran inovatif menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah kejuruan. Pembelajaran inovatif merupakan proses pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan kreatif dan modern melalui penggunaan metode, strategi, media, serta teknologi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.

Dalam pelaksanaan pembelajaran inovatif, guru memiliki peran yang sangat penting. Guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga menjadi fasilitator, motivator, mediator, dan evaluator dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kompetensi yang dimiliki oleh guru. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, terdapat empat kompetensi utama

yang harus dimiliki guru, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Namun, dalam konteks pembelajaran inovatif, kompetensi pedagogik dan profesional menjadi dua kompetensi yang sangat penting karena berkaitan langsung dengan kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif.

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam memahami karakteristik peserta didik, merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi hasil belajar, serta mengembangkan potensi peserta didik secara optimal. Kompetensi pedagogik sangat diperlukan agar guru mampu menciptakan proses pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik yang baik akan mampu memilih metode pembelajaran yang tepat, menggunakan media pembelajaran yang menarik, serta menciptakan suasana belajar yang kondusif. Sementara itu, kompetensi profesional berkaitan dengan kemampuan guru dalam menguasai materi pembelajaran secara

mendalam, memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mampu mengembangkan diri secara berkelanjutan sesuai dengan bidang keahliannya.

Calon guru sebagai individu yang sedang dipersiapkan menjadi tenaga pendidik profesional perlu memiliki kemampuan pedagogik dan profesional yang baik sejak dini. Salah satu bentuk implementasi kompetensi tersebut dapat dilihat melalui praktik pembelajaran di sekolah. Dalam kegiatan praktik mengajar, calon guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan pengetahuan teoritis yang diperoleh di perguruan tinggi dengan praktik pembelajaran nyata di kelas. Calon guru harus mampu menyusun perangkat pembelajaran, menggunakan metode pembelajaran inovatif, memanfaatkan teknologi digital, serta melakukan evaluasi pembelajaran secara efektif. Kemampuan tersebut sangat penting agar calon guru dapat menghadapi tantangan pendidikan di era digital dan mampu menciptakan pembelajaran yang berkualitas.

SMK TV Watampone merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang terus

berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penerapan pembelajaran inovatif berbasis teknologi. Dalam proses pembelajaran, calon guru yang melaksanakan praktik mengajar di sekolah tersebut diharapkan mampu menerapkan kompetensi pedagogik dan profesional secara optimal. Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan bahwa sebagian calon guru telah mampu menggunakan media pembelajaran digital dan menerapkan metode pembelajaran aktif, namun masih terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan kelas dan pemanfaatan teknologi pembelajaran secara maksimal. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui secara mendalam bagaimana implementasi kompetensi pedagogik dan profesional calon guru dalam mendukung pembelajaran inovatif di SMK TV Watampone.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan kajian mengenai kompetensi calon guru dan pembelajaran inovatif di sekolah kejuruan. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan

evaluasi bagi calon guru, guru pamong, dan lembaga pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta kompetensi calon guru di masa yang akan datang.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami dan mendeskripsikan secara mendalam mengenai implementasi kompetensi pedagogik dan profesional calon guru dalam mendukung pembelajaran inovatif di SMK TV Watampone. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang lebih rinci dan mendalam mengenai proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh calon guru selama praktik mengajar.

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMK TV Watampone. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang menerapkan pembelajaran berbasis teknologi dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa calon guru untuk melaksanakan praktik pengalaman lapangan. Subjek

penelitian terdiri atas calon guru yang sedang melaksanakan praktik mengajar, guru pamong, dan peserta didik yang terlibat dalam proses pembelajaran. Kehadiran beberapa subjek penelitian tersebut bertujuan agar data yang diperoleh lebih lengkap dan objektif.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di kelas untuk melihat bagaimana calon guru melaksanakan pembelajaran, mengelola kelas, menggunakan media pembelajaran, serta berinteraksi dengan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Melalui observasi, peneliti dapat mengetahui implementasi kompetensi pedagogik dan profesional secara nyata dalam kegiatan pembelajaran.

Wawancara dilakukan secara mendalam kepada calon guru dan guru pamong. Wawancara dengan calon guru bertujuan untuk mengetahui pemahaman mereka mengenai kompetensi pedagogik dan profesional serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Sementara itu, wawancara dengan guru pamong

dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai penilaian terhadap kemampuan calon guru dalam melaksanakan pembelajaran inovatif. Selain itu, beberapa siswa juga diwawancarai untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap proses pembelajaran yang dilakukan calon guru.

Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian. Dokumentasi yang dikumpulkan berupa modul ajar, RPP, media pembelajaran, foto kegiatan pembelajaran, daftar hadir siswa, serta hasil evaluasi pembelajaran. Data dokumentasi tersebut digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara sehingga data penelitian menjadi lebih valid.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan menyederhanakan data yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif dan tabel agar lebih mudah dipahami. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan. Untuk menjaga

keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari calon guru, guru pamong, dan siswa, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat dari tabel data data di bawah ini:

NO	Aspek Yang Diteliti	Temuan Penelitian	Pembahasan
1	Kompetensi Pedagogik	Calon guru mampu menyusun modul ajar, menentukan tujuan pembelajaran, dan menggunakan metode pembelajaran aktif	Menunjukkan kemampuan calon guru dalam merancang pembelajaran yang efektif dan sesuai kebutuhan siswa
2	Penggunaan Metode Pembelajaran	Menggunakan diskusi, problem based learning, presentasi, dan	Membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan mampu bekerja sama

		pembelajaran berbasis proyek	dalam kelompok
3	Pengelolaan Kelas	Suasana kelas menjadi lebih interaktif dan kondusif	Meningkatkan motivasi belajar dan kedisiplinan siswa
4	Kompetensi Profesional	Calon guru menguasai materi pembelajaran dan mampu menjelaskan dengan baik	Membantu siswa memahami materi secara lebih mudah
5	Pemanfaatan Teknologi	Menggunakan PowerPoint interaktif, video pembelajaran, dan internet	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan inovatif
6	Evaluasi Pembelajaran	Menggunakan kuis digital dan tugas proyek	Membantu mengukur pemahaman dan keterampilan siswa
7	Hambatan Pembelajaran	Keterbatasan fasilitas dan jaringan internet	Menjadi tantangan dalam penerapan pembelajaran digital

Table 1 hasil penelitian

Berdasarkan tabel hasil penelitian di atas, implementasi kompetensi pedagogik dan profesional calon guru di SMK TV Watampone menunjukkan hasil yang cukup baik dalam mendukung pembelajaran inovatif. Pada aspek kompetensi pedagogik, calon guru telah mampu menyusun modul ajar, menentukan tujuan pembelajaran, serta memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa calon guru telah memahami pentingnya perencanaan pembelajaran yang sistematis agar proses belajar mengajar dapat berjalan secara efektif dan terarah.

Selain itu, penggunaan metode pembelajaran aktif seperti diskusi, problem based learning, presentasi, dan pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak positif terhadap aktivitas belajar siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, berani menyampaikan pendapat, serta mampu bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran inovatif mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan

kolaborasi siswa sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21.

Selain kompetensi pedagogik, implementasi kompetensi profesional calon guru juga terlihat melalui kemampuan dalam menguasai materi pembelajaran dan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Penggunaan PowerPoint interaktif, video pembelajaran, dan internet membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa. Pemanfaatan teknologi tersebut membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih konkret dan tidak monoton. Dalam aspek evaluasi pembelajaran, calon guru menggunakan kuis digital dan tugas berbasis proyek untuk mengukur pemahaman dan keterampilan siswa.

Evaluasi tersebut tidak hanya berfokus pada hasil akhir pembelajaran, tetapi juga pada proses dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas secara kreatif. Meskipun demikian, terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran inovatif, seperti keterbatasan fasilitas sekolah dan jaringan internet yang kurang stabil. Hambatan tersebut menjadi

tantangan bagi calon guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis digital secara maksimal, sehingga diperlukan dukungan fasilitas dan sarana pembelajaran yang lebih memadai agar proses pembelajaran inovatif dapat berjalan lebih optimal.

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi kompetensi pedagogik calon guru di SMK TV Watampone terlihat dari kemampuan calon guru dalam menyusun perangkat pembelajaran secara sistematis dan terstruktur. Calon guru telah mampu menyusun modul ajar, menentukan tujuan pembelajaran, memilih metode pembelajaran yang sesuai, serta menyesuaikan materi dengan karakteristik peserta didik. Dalam pelaksanaan pembelajaran, calon guru menggunakan berbagai metode pembelajaran aktif seperti diskusi kelompok, problem based learning, presentasi, dan pembelajaran berbasis proyek. Penggunaan metode tersebut membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta kerja sama antar siswa.

Selain itu, kemampuan calon guru dalam mengelola kelas juga menunjukkan implementasi

kompetensi pedagogik yang cukup baik. Calon guru mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat. Interaksi yang baik antara guru dan siswa membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton. Pengelolaan kelas yang baik juga berdampak pada meningkatnya motivasi belajar dan kedisiplinan siswa selama mengikuti pembelajaran.

Implementasi kompetensi profesional calon guru terlihat dari penguasaan materi pembelajaran yang cukup baik. Calon guru mampu menjelaskan materi secara jelas dan sistematis sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Selain itu, calon guru juga mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan kebutuhan dunia kerja sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual. Hal tersebut sangat penting dalam pendidikan kejuruan karena siswa SMK membutuhkan pembelajaran yang relevan dengan bidang keahlian dan dunia industri.

Dalam mendukung pembelajaran inovatif, calon guru juga memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Penggunaan PowerPoint interaktif, video pembelajaran, aplikasi pembelajaran, dan internet sebagai sumber belajar membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Siswa terlihat lebih antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran berbasis teknologi. Pemanfaatan media digital juga membantu siswa memahami materi yang bersifat praktik maupun teori secara lebih mudah.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam implementasi pembelajaran inovatif. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan fasilitas pembelajaran dan jaringan internet yang kurang stabil. Selain itu, masih terdapat beberapa siswa yang kurang terbiasa menggunakan media pembelajaran digital sehingga membutuhkan pendampingan lebih lanjut dari guru. Kendala tersebut menjadi tantangan bagi calon guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis teknologi secara maksimal.

Secara keseluruhan, implementasi kompetensi pedagogik

dan profesional calon guru di SMK TV Watampone telah memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif, inovatif, dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, kompetensi pedagogik dan profesional merupakan faktor penting yang harus dimiliki calon guru untuk menciptakan pembelajaran inovatif di sekolah menengah kejuruan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi kompetensi pedagogik dan profesional calon guru di SMK TV Watampone telah berjalan dengan baik dalam mendukung pembelajaran inovatif. Kompetensi pedagogik calon guru terlihat melalui kemampuan dalam merancang pembelajaran, menyusun perangkat pembelajaran, memilih metode pembelajaran yang sesuai, mengelola kelas, serta melakukan evaluasi pembelajaran secara efektif. Sementara itu, kompetensi profesional terlihat dari kemampuan calon guru dalam menguasai materi pembelajaran, memanfaatkan teknologi digital, dan

mengaitkan pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja.

Penerapan pembelajaran inovatif melalui penggunaan metode pembelajaran aktif dan media digital memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar, partisipasi siswa, dan efektivitas pembelajaran di kelas. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mudah memahami materi pembelajaran. Namun demikian, masih terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan fasilitas dan jaringan internet yang perlu mendapatkan perhatian agar pembelajaran inovatif dapat berjalan lebih optimal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan implementasi kompetensi pedagogik dan profesional calon guru dalam mendukung pembelajaran inovatif di sekolah menengah kejuruan. Pertama, calon guru diharapkan terus meningkatkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran dan mengembangkan kreativitas dalam memilih metode pembelajaran yang inovatif. Kedua, pihak sekolah diharapkan dapat menyediakan fasilitas pembelajaran

yang lebih memadai, seperti akses internet yang stabil dan perangkat teknologi pembelajaran yang mendukung proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal :

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Kurikulum Merdeka dan Implementasi Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Kemendikbudristek.

UNESCO. (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. Paris: UNESCO.

World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. Geneva: WEF.

Mulyasa. (2020). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Rusman. (2022). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Arifin, Z. (2022). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Siregar, E., & Nara, H. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Shoimin, A. (2021). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Hamalik, O. (2020). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kunandar. (2020). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Jannah, N., & Rahman, A. (2023). "Implementasi Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMK." *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 5(2), 45–56.

Putra, R., & Sari, D. (2024). "Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran Inovatif di Era Digital." *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(1), 20–31.

Fitriani, S. (2022). "Pengaruh Kompetensi Profesional Guru terhadap Kualitas Pembelajaran." *Jurnal Edukasi dan Pembelajaran*, 6(3), 77–88.

Nasution, M., & Yusuf, F. (2021). "Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(1), 11–20.

Wahyuni, R., & Ardiansyah, M. (2024). "Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital pada Sekolah Menengah Kejuruan." *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 9(1), 33–47.