

PELATIHAN ANIMASI 3D KKNi LEVEL 2 UNTUK GURU SMK KOTA BANDUNG

Irvan Satrya Prana¹, Galih^{2*}, Diah Mayang Sari³, Andi Suryadi⁴

¹Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

²Universitas Islam Nusantara, Indonesia

³Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

⁴Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

irvansp@upi.edu¹

galihsetiana@gmail.com^{2*}

diahmayangsari@upi.edu³

andisuryadi@upi.edu⁴

Abstract: Rapid technological developments in various sectors, including creative industries such as animation, require the education system to produce graduates who meet modern industry standards. To address this need, the Indonesian government, through the Ministry of Education and Culture (Kemendikbud), has introduced the Teaching Factory (TEFA) program as a strategic vocational education policy. This training is designed to improve the competency of productive teachers in the field of animation, so they can effectively implement the TEFA program in their respective schools. The training materials cover animation theory, an understanding of the Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) and the Indonesian National Qualifications Framework (KKNI). The target outputs of this activity are increased teacher competency in 3D animation creation, the creation of animated products (prototypes), and the emergence of startup seeds in the animation field. By improving teacher competency, it is hoped that a better education ecosystem will be created, which will ultimately encourage the growth of the creative economy in Indonesia.

Keywords: 3D Animation, KKNi Level 2, Teaching Factory (TEFA), Vocational Teacher, Creative Industry

Abstrak: Perkembangan teknologi yang pesat di berbagai sektor, termasuk industri kreatif seperti animasi, menuntut sistem pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan standar industri modern. Untuk menjawab kebutuhan ini, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah memperkenalkan program Teaching Factory (TEFA) sebagai kebijakan strategis pendidikan vokasi. Pelatihan ini dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru-guru produktif di bidang animasi, sehingga mereka dapat secara efektif mengimplementasikan program TEFA di sekolah masing-masing. Materi pelatihan mencakup teori animasi, pemahaman tentang Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Target luaran dari kegiatan ini adalah meningkatnya

kompetensi guru dalam pembuatan animasi 3D, terciptanya produk animasi (prototipe), dan munculnya bibit-bibit startup di bidang animasi. Dengan meningkatkan kompetensi guru, diharapkan dapat tercipta ekosistem pendidikan yang lebih baik, yang pada akhirnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi kreatif di Indonesia.

Kata kunci: *Animasi 3D, KKNI Level 2, Teaching Factory (TEFA), Guru Kejuruan, Industri Kreatif*

Analisis situasi Pendidikan animasi 3D dan program Teaching Factory (TEFA) di SMK melibatkan pemahaman mendalam tentang tren, tantangan, peluang, dan potensi dampaknya dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan, hiburan, bisnis, dan sosial. Industri animasi merupakan bagian dari sektor kreatif dan masuk ke dalam bagian dari revolusi industri 4.0 yang melibatkan investasi modal besar dan melibatkan banyak tenaga kerja. Dalam menghadapi tantangan tersebut, pendidikan vokasi di Indonesia menghadapi tantangan besar dalam menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan siap kerja.

Dalam konteks pendidikan vokasi, khususnya di bidang animasi, teori Prosser menjadi sangat relevan karena mendukung pendekatan pembelajaran berbasis praktik yang terstruktur. Melalui metode ini, siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga terlibat langsung dalam proyek-proyek simulasi yang menyerupai kondisi kerja sebenarnya. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis yang sesuai dengan kebutuhan industri animasi yang terus berkembang. Dengan demikian, teori Prosser memberikan landasan kuat bagi program-program seperti *Teaching Factory* (TEFA), yang bertujuan untuk mempersiapkan lulusan yang kompeten dan siap berkontribusi di dunia kerja.

Guru adalah komponen utama dalam pendidikan, memegang peran penting dalam proses pembelajaran. Agar pendidikan berkualitas, guru harus memenuhi standar kualifikasi yang ditetapkan pemerintah, termasuk kompetensi pedagogik, profesionalisme, kepribadian, dan sosial, sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007. Perubahan zaman menuntut adaptasi dalam strategi pendidikan, dan guru diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan tersebut. Tugas utama guru adalah mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, dan melatih siswa agar siap menghadapi masyarakat dan menguasai teknologi yang relevan. Khusus bagi guru

SMK, terutama yang mengajar mata pelajaran produktif/kejuruan, peran mereka sangat krusial dalam memastikan siswa menguasai kompetensi bidang keahliannya, sehingga siap memasuki dunia kerja. Analisis situasi pendidikan animasi 3D dan program *Teaching Factory* (TEFA) di SMK memberikan wawasan penting bagi perusahaan, lembaga, dan individu yang ingin terlibat dalam ekosistem Teaching Factory animasi. Informasi ini dapat membantu merancang strategi, mengidentifikasi peluang, dan mengatasi tantangan dalam pemanfaatan animasi 3D di berbagai bidang. Animasi 3D berperan sebagai penghubung antara produk dan layanan di dunia nyata dengan dunia digital. Mengingat semua layanan digital membutuhkan konten animasi, khususnya berbasis 3D, SMK sebagai bagian strategis dari ekosistem industri animasi dapat berkontribusi dengan menghasilkan konten-konten tersebut. Hal ini sekaligus dapat mempercepat dan meningkatkan efektivitas pelaksanaan program TEFA di SMK.

Atas dasar hal itu maka diperlukan langkah-langkah kegiatan dalam membangun kompetensi Guru animasi sebagai pilar utama dalam pembangunan program TEFA sebagai bagian dari EKRAF terutama subsektor animasi dan permainan digital yang merupakan sektor berbasis digital. Oleh karena itu Program Studi Desain Komunikasi Visual FPSD Universitas Pendidikan Indonesia menawarkan pelatihan pembuatan animasi 3D berbasis KKN level 2 sebagai salah satu aspek penting dalam memperkuat program TEFA di Jawa Barat dengan tajuk “Pelatihan animasi 3D berbasis KKN level 2 untuk guru kejuruan sebagai bagian dari upaya akselerasi program TEFA di SMK “

Melalui kegiatan ini diharapkan dapat membantu pemerintah dan masyarakat Jawa Barat dalam Peningkatan Kapasitas SMK dan pengembangan Ekonomi Kreatif melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berbasis hasil penelitian. Perkembangan teknologi yang pesat, termasuk di industri kreatif seperti animasi, menuntut sistem pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan industri modern dan Pendidikan menjadi pondasi awal dalam pembentukan karakter serta potensi peserta didiknya (Afifah et al., 2024). Menjawab tantangan ini, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) meluncurkan program Teaching Factory (TEFA) sebagai langkah strategis dalam pendidikan vokasi. Program ini dirancang untuk menyelaraskan pembelajaran di SMK dengan praktik industri nyata, memastikan siswa memiliki keterampilan yang relevan

dengan pasar kerja. Kebijakan ini sejalan dengan Peta Jalan Pendidikan Indonesia 2025-2045 yang dikeluarkan oleh Bappenas pada 2024, yang menekankan pentingnya *teaching factory* sebagai sarana praktik siswa yang disesuaikan dengan perkembangan industri dan dunia kerja (IDUKA). TEFA menjadi bagian kunci dalam strategi meningkatkan produktivitas, daya saing, dan keterampilan kerja lulusan pendidikan vokasi.

Implementasi program Teaching Factory (TEFA) di SMK jurusan animasi menghadapi tantangan yang kompleks, terutama terkait kualitas pengajar. Program ini membutuhkan guru yang tidak hanya ahli dalam metode pengajaran, tetapi juga memiliki keterampilan teknis dan pengalaman praktis di industri animasi. Penelitian yang dilakukan oleh Dede Ridwan dan Vina (Dede Ridwan & Vina Dwiyantri, 2024) terdapat beberapa factor sehingga terjadinya tingkat pengangguran terbuka dari SMK menjadi penyumbang terbesar dan salahsatu factor yang terpenting yaitu *link and match* antara Sekolah SMK dan dunia Industri. Guru menjadi personalia Pendidikan dengan peran kedudukan yang penting(M. Alwi AF et al., 2023). Kompetensi yang dimiliki oleh seorang guru umumnya ada 4 yaitu pedagogik, professional, kepribadian dan sosial(Hoesny & Darmayanti, 2021) Namun, penelitian Mahpuz (Mahpuz et al., 2023) menunjukkan bahwa Sekolah masih kesulitan dalam melaksanakan praktik kompetensi keterampilan karena belum memiliki perlengkapan dan peralatan yang lengkap. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan upaya peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan teknis dan kolaborasi dengan praktisi industri, agar mereka dapat memenuhi tuntutan program TEFA dan mendukung kesiapan siswa menghadapi dunia kerja, dimana TEFA merupakan konsep pembelajaran yang dirancang mirip suasana sesungguhnya pada dunia Industri dan dunia kerja sehingga mengurangi kesenjangan kompetensi diantara Sekolah dan pada kebutuhan di Industri(Amin et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Aziza (Endrastiti, 2024) mengenai pembelajaran *teaching factory* dan praktik kerja lapangan memiliki pengaruh positif dan bernilai signifikan untuk persiapan kerja pada peserta didiknya. Kemudian dilakukan penelitian terhadap dampak dari *teaching factory* oleh Sarifudin yaitu menumbuhkan jiwa enterpreneurhip dan adanya pengalaman kerja sesuai dengan standar industri yang nantinya akan bermanfaat setelah lulus dan menjadi alumni(Sarifudin, 2024). Sesuai dengan perundang-undangan no 20 tahun 2003 yaitu mengenai sistem Pendidikan Nasional salahsatu strateginya adalah dengan melaksanakan *Teaching Factory*(Chepi Septiana Muharam, Nanang Kusnendi, 2024). Salma Firdaus

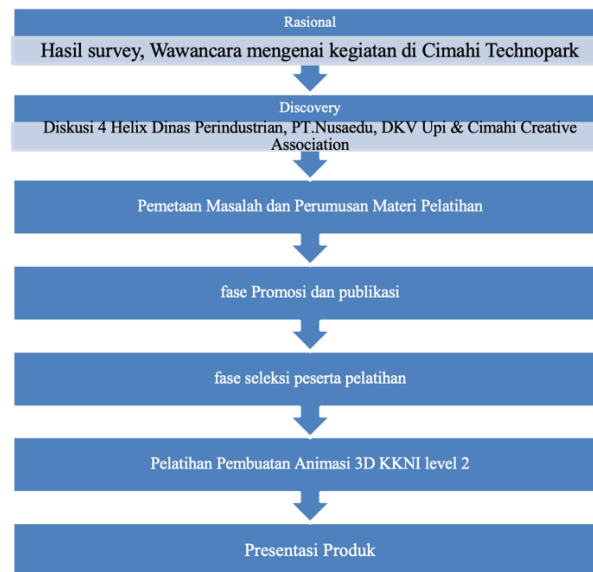
melakukan penelitian pada program *teaching factory* yang dilakukan kepada para siswa SMK dan hasil kesimpulannya adalah program *teaching factory* sangat cocok untuk dijadikan sebagai salah satu metode pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan yang berbasis praktik (Firdaus et al., 2021).

METODE

Dari hasil observasi yang telah dilakukan Tim Dosen DKV FPSD UPI terhadap BBPPMPV kota Cimahi sebagai salah satu institusi pemerintah yang bertanggung jawab menyelenggarakan diklat animasi untuk guru, ditemukan kesimpulan, bahwa hampir selama 2 tahun terakhir semenjak awal pandemik jumlah pelatihan bidang animasi untuk guru masih jauh dari ideal dan selama ini mengalami kesulitan dalam mendatangkan instruktur dari dunia industri.

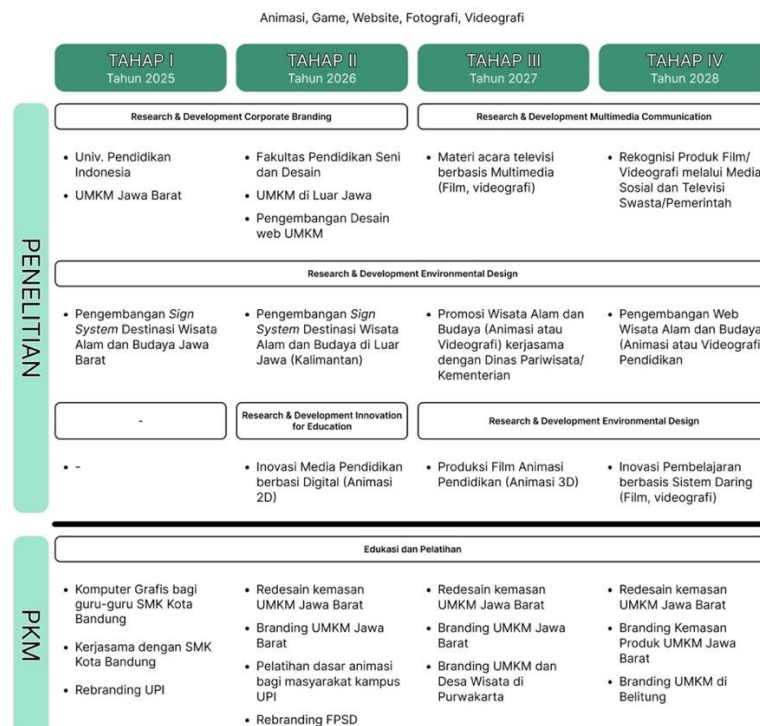
Dalam pelatihan pembuatan animasi 3D ini, pendekatan berbasis KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) level 2 digunakan sebagai dasar kurikulum. KKNI menjadi acuan untuk mengintegrasikan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) ke dalam jenjang kualifikasi yang terstruktur. Proses ini penting untuk penyandingan, penyetaraan, dan pengakuan kualifikasi antara kompetensi kerja dengan tingkat pendidikan atau jenjang pekerjaan. Selain itu, pengemasan SKKNI ke dalam KKNI juga mendukung harmonisasi dan kerjasama internasional. Dengan standar kualifikasi yang jelas, Indonesia dapat menjalin kerjasama saling pengakuan kualifikasi dengan negara lain, baik secara bilateral maupun multilateral. Hal ini memperkuat posisi Indonesia di tingkat global dan membuka peluang bagi tenaga kerja Indonesia untuk diakui kompetensinya secara internasional, meningkatkan daya saing dan mobilitas tenaga kerja. Jenis kualifikasi dalam KKNI dirancang untuk menjembatani kebutuhan bersama antara penyedia pendidikan dan pengguna lulusan, serta menyesuaikan dengan budaya pendidikan/pelatihan dan gelar yang berlaku di Indonesia. KKNI memiliki dua jenis deskriptor: umum dan spesifik. Deskripsi umum mencakup karakter, kepribadian, sikap, etika, dan moral yang berlaku di semua jenjang. Sementara deskripsi spesifik merinci keilmuan (*science*), pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*know-how*), dan keterampilan (*skill*) yang harus dikuasai sesuai jenjang kualifikasi. Adapun penerapan metode pelatihan pembuatan *animasi 3D* dengan KKNI level 2 yang diawali dengan identifikasi masalah termasuk kemampuan dasar yang dimiliki peserta pelatihan, pembekalan dasar-dasar *game* edukasi dan *problem solving*. Secara umum program

pengabdian kepada masyarakat ini dapat digambarkan proses pelaksanaannya sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

Untuk peta jalan penelitian dan pengabdian berikutnya dapat dijelaskan pada gambar berikut :



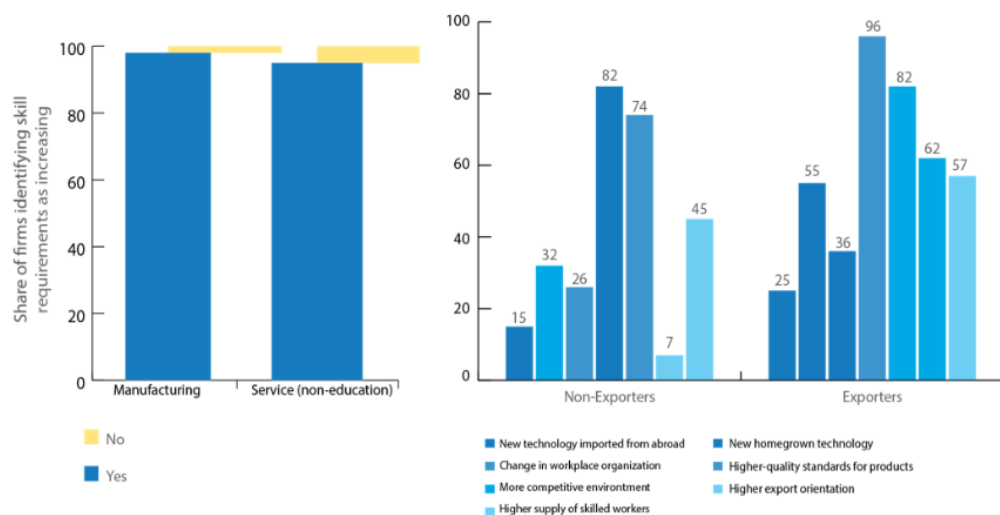
Gambar 2. Peta Jalan Penelitian dan Pengabdian Bidang Multimedia

HASIL PEMBAHASAN

1. Materi dan Peserta *Workshop*

Kegiatan pelatihan ini berisikan mengenai Teori animasi, wawasan SKKNI dan KKNI, fundamental 3D animasi, pengenalan software Blender, 3D Modeling, 3D Animate, 3D Render. Adapun peserta pelatihan adalah Guru produktif mata pelajaran animasi se-Jawa Barat yang sudah memiliki dasar-dasar dalam mengenal software grafis maupun multimedia. Tentu hal ini dilakukan dengan pertimbangan efektifitas selama proses pelatihan berlangsung di Kawasan Kota Bandung atau Cimahi.

2. Urgensi Pelatihan



Sumber: Skills for the Labor Market in Indonesia, World Bank (2011)

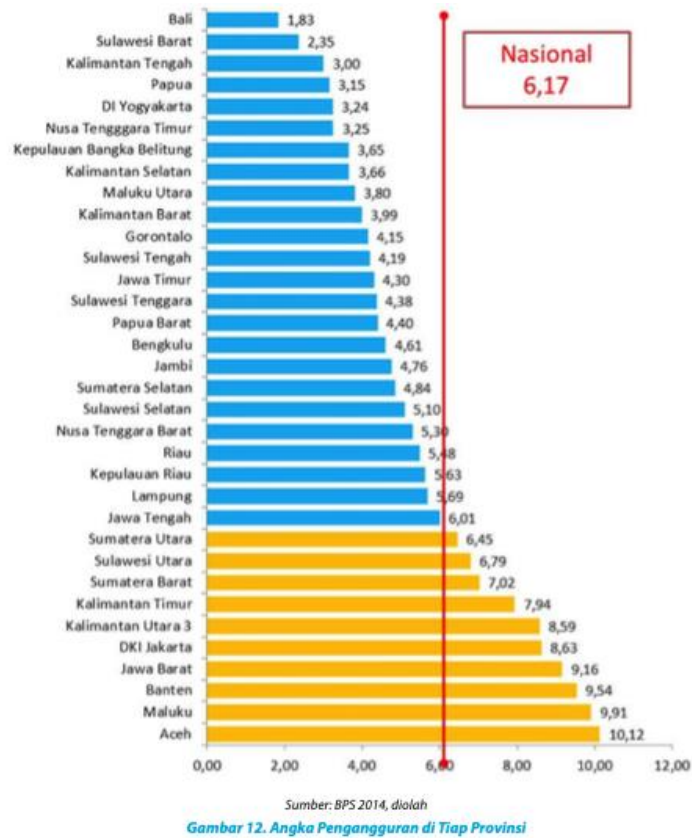
Gambar 3. Peluang Kebutuhan Keterampilan di Indonesia



Gambar 4. Foto Bersama Peserta dan Instruktur TEFA



Gambar 5. Foto Suasana Pelatihan Peserta dari Guru SMK



Gambar 12. Angka Pengangguran di Tiap Provinsi

Gambar 6. Peta Sebaran Tingkat Pengangguran Terbuka di Tiap Provinsi

Pelatihan ini dilakukan di Kota Cimahi, Jawa Barat yang berlangsung dari bulan maret – juli 2025 dan peserta berasal dari guru SMK di Kota Bandung dan Sekitarnya.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pelatihan

No	Waktu	Kegiatan
1	24 Maret – 11 April 2025	Survey Awal
2	7 – 12 April 2025	Pertemuan 4 Helix
3	7 – 12 April 2025	Perumusan Materi Pelatihan Bidang Multimedia
4	13 – 18 April 2025	Desain Publikasi dan Promosi
5	19 April – 25 Mei 2025	Sosialisasi (Promosi)
6	26 – 30 Mei 2025	Seleksi calon peserta
7	2 – 13 Juni 2025	Pelatihan pembuatan metaverse
8	16 – 27 Juni 2025	Presentasi Produk (Prototipe)

9	30 Juni – 5 Juli 2025	Evaluasi
10	7 - 11 Juli 2025	Pelaporan Kegiatan

SIMPULAN

Selama pelatihan ini peserta yang berasal dari guru SMK sangat antusias dan bisa menjalani pelatihan dari awal sampai akhir dan maksud dari pelatihan ini adalah memfokuskan pada penguasaan keterampilan bidang animasi 3D untuk mempersiapkan lulusan yang unggul dan berkelanjutan dan dimulai dari gurunya agar bisa melakukan diseminasi keterampilan dan pengetahuannya kepada para siswanya masing-masing di Sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, M. F., Desstya, A., & Surakarta, U. M. (2024). *Implementasi Teknologi Pendidikan dalam Pengembangan Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di SDN Sukoharjo*. 6(2). <https://doi.org/10.23917/bppp.v6i2.8310>
- Amin, S., Safarina, N. A., Anastasya, Y. A., & Amalia, I. (2021). *Abdimas galuh*. *Abdimas Galuh*, 3(2), 371–378.
- Chepi Septiana Muharam, Nanang Kusnendi, M. I. F. (2024). *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*. *EDUSAINTEK*, 11(4), 1839–1853.
- Dede Ridwan, & Vina Dwiyaniti. (2024). *Missmatch Industri Dan SMK: Fenomena SMK Penyumbang Angka Pengangguran Tinggi*. *Journal Innovation In Education*, 2(1), 196–204. <https://doi.org/10.59841/inoved.v2i1.893>
- Endrastiti, A. (2024). *Pengaruh Pembelajaran Teaching Factory dan Praktik Kerja Lapangan terhadap Kesiapan Kerja Siswa Keahlian Busana SMK Negeri 1 Sragen*. 13(2), 106–114.
- Firdaus, S., Mulyawan, F. D., & Fajriana, M. (2021). *Pengaruh Teaching Factory Terhadap Kreatifitas, Kompetensi, serta Inovasi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. *Inovasi Kurikulum*, 18(1), 95–103. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i1.42672>
- Hoesny, M. U., & Darmayanti, R. (2021). *Permasalahan dan Solusi untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kualitas Guru : Sebuah Kajian Pustaka*. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(2), 123–132. <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/3595>

- M. Alwi AF, Rizki Kurniawan, & Siti Qomariyah. (2023). Peran Supervisi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Di Madrasah Aliyah Al-Istiqomah Kota Sukabumi. *Guruku: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 1(3), 191–205. <https://doi.org/10.59061/guruku.v1i3.277>
- Mahpuz, M., Wasil, M., Sudianto, A., Sadali, M., Permana, B. A. C., Ahmadi, H., Suhartini, S., Gunawan, I., Fathurrahman, I., Wijaya, L. K., Harianto, H., & Wajdi, M. F. (2023). Peningkatan kompetensi siswa SMK melalui pelatihan desain grafis dan animasi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 131–139. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i1.18793>
- Sarifudin. (2024). REVITALISASI SEKOLAH BERBASIS TEACHING FACTORY (TEFA) SEBAGAI RUJUKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SWASTA DI PAMEKASAN (STUDI KASUS DI SMKS MAMBAUL ULUM BATA-BATA PANAAN PALENGAAN PAMEKASAN). *STUDIA RELIGIA*, 8(2), 317–334.
-