

Pelatihan Pengendalian Mutu Bagi Siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik Untuk Meningkatkan Kualitas Produk

Quality Control Training for SMK Assa'adah Bungah Gresik Students to Improve Product Quality

Moh. Jufriyanto^{1*}, Deny Andesta², Ahmad Fauzal Ibnu Amalik³, Muhammad Naufal Hakim⁴

¹⁻⁴ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

*Penulis Korespondensi: jufriyanto@umg.ac.id¹

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 21 Februari 2026;

Revisi: 23 Maret 2026;

Diterima: 20 April 2026;

Tersedia: 22 April 2026

Keywords: Gresik; Production; Quality; Quality Control; SMK.

Abstract: *Quality control is very important and needs to be implemented in order to identify deviations in production processes so that damage can be minimized as much as possible. Deviations in production can cause significant losses both in terms of quality and quantity. The understanding of vocational high school (SMK) students regarding the concept of quality control is still limited. Students only master basic practical skills but do not yet understand how to ensure that work results meet standards, conduct quality inspections, analyze the causes of defects, or apply quality improvements. Therefore, a community service activity was conducted for SMK Assa'adah Bungah Gresik students, which was training on quality control to improve product quality. This activity aims for students to understand the basic principles and procedures of quality control. As a result of this activity, students' competencies are increased. Students also gain a better understanding of the basic concepts of quality control, including the importance of maintaining process stability and product quality consistency. The implementation of community service activities by integrating theoretical material with hands-on practice has proven effective in improving students' technical skills.*

Abstrak

Pengendalian mutu sangat penting dan perlu direalisasikan agar dapat mengetahui terjadinya penyimpangan dalam proses-proses produksi sehingga dapat meminimalisir terjadinya kerusakan sekecil mungkin, akibat dari penyimpangan produksi akan menimbulkan kerugian besar baik dari segi kualitas dan kuantitas. pemahaman siswa SMK mengenai konsep pengendalian mutu masih terbatas. Para siswa hanya menguasai keterampilan praktik dasar, tetapi belum memahami bagaimana memastikan hasil kerja memenuhi standar, melakukan pemeriksaan kualitas, menganalisis penyebab cacat, maupun menerapkan perbaikan kualitas tersebut. Oleh karena itu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat pada siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik yaitu pelatihan pengendalian mutu untuk meningkatkan kualitas produk. Kegiatan ini bertujuan agar para siswa dapat memahami prinsip-prinsip dasar dan tata cara pengendalian mutu. Dari hasil kegiatan ini meningkatkan kompetensi siswa. Para siswa juga memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep dasar pengendalian mutu, termasuk pentingnya menjaga kestabilan proses dan konsistensi kualitas produk. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan mengintegrasikan materi teori dengan praktik langsung, terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis siswa

Kata kunci: Kontrol Kualitas; Gresik; Kualitas; Produksi; SMK.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan memegang peranan krusial sebagai indikator kemajuan suatu negara. Sejalan dengan amanat UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan didefinisikan sebagai upaya sistematis dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Tujuannya adalah agar peserta didik mampu mengasah potensi diri secara aktif,

yang mencakup aspek spiritualitas, pengendalian diri, kecerdasan intelektual, karakter mulia, serta keterampilan praktis yang bermanfaat bagi individu maupun masyarakat luas (Muharam et al., 2024); (Taufik et al., 2025).

Di era industri 4.0 yang sangat kompetitif, kualitas produk menjadi penentu utama daya saing sebuah unit usaha, baik dalam skala industri besar maupun Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam mencetak sumber daya manusia yang siap kerja dan terampil secara teknis (Santika et al., 2023); (Wardoyo et al., 2023).

Kualitas adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk atau jasa yang kemampuannya dapat memenuhi kebutuhan yang dinyatakan secara eksplisit atau tidak eksplisit, seperti performansi, keandalan, kemudahan dalam penggunaan, dan estetika (Mufid et al., 2024). Untuk meningkatkan daya saing, kualitas produk adalah salah satu hal yang paling penting. "Kualitas adalah *Quality is conformance to requirements or specifications*" (Suseno & Hermansyah, 2023); (Suharyanto, 2022). Perusahaan harus menerapkan pengendalian kualitas untuk mengetahui ketika ada masalah dalam proses produksi sehingga perusahaan dapat mengurangi kerusakan yang mungkin, karena kesalahan dalam proses produksi dapat menyebabkan kerugian yang signifikan baik dari segi kuantitas maupun kualitas (Rufaidah & Rosyidi, 2023); (Jenar & Imam, 2025).

Kualitas adalah segala sesuatu yang dapat mempengaruhi kepuasan konsumen terhadap keinginan dan kebutuhannya. Kualitas produk, yaitu suatu bentuk barang atau jasa, diukur dengan tingkat standar kualitas kadar rasa, fitur, kehandalan, dan fungsi kinerja lainnya yang dapat memenuhi keinginan konsumen (Saleh et al., 2025); (Sumantika et al., 2025). Kualitas juga merupakan gambaran umum barang dan jasa dalam mempromosikan, merancang, merakit, dan memelihara yang membuat barang dan jasa yang digunakan memenuhi syarat untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen (Ningsih et al., 2025); (R. Akhmad Zakaria Nur Alim et al., 2024).

Pengendalian mutu, atau yang sering dikenal sebagai *Quality Control (QC)*, merupakan suatu proses sistematis yang dilakukan oleh perusahaan untuk memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan (Shintya Dewi & Fato, 2024). Berbeda dengan penjaminan mutu yang lebih berfokus pada pencegahan di level proses, pengendalian mutu lebih menitikberatkan pada aspek reaktif—yakni mendeteksi, menguji, dan menyaring produk yang tidak sesuai sebelum sampai ke tangan konsumen (Sarasati et al., 2025); (Mella Wulandari & Widya Setiafindari, 2023). Proses ini melibatkan serangkaian aktivitas teknis, mulai dari pemeriksaan bahan baku, pengujian fungsionalitas

selama proses produksi, hingga inspeksi akhir terhadap hasil jadi (Dewi et al., 2023); (Agustian et al., 2025).

Dinamika industri modern saat ini mewajibkan tenaga kerja untuk menguasai kompetensi teknis sekaligus pemahaman mendalam terhadap aspek pengendalian mutu di seluruh lini produksi. Seiring dengan ketatnya standar kualitas yang ditetapkan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) untuk memenangkan persaingan global, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memegang peranan krusial dalam mencetak lulusan yang tidak hanya terampil, tetapi juga memiliki etos kerja yang berlandaskan pada kualitas (Prasetyowati et al., 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, pemahaman siswa mengenai konsep pengendalian mutu masih terbatas. Banyak peserta didik yang menguasai keterampilan praktik dasar, tetapi belum memahami bagaimana memastikan hasil kerja memenuhi standar, melakukan pemeriksaan kualitas, menganalisis penyebab cacat, maupun menerapkan perbaikan berkelanjutan. Hal ini dapat menjadi hambatan ketika mereka memasuki dunia kerja yang memiliki SOP kualitas yang ketat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Tim Pengabdian merancang Program Pengabdian Masyarakat dengan SMK Assa'adah Bungah Gresik sebagai mitra untuk mengadakan pelatihan pengendalian mutu. Program ini dilaksanakan dilaksanakan agar siswa dapat menguasai prinsip-prinsip dasar pengendalian mutu, teknik pemeriksaan, penggunaan alat ukur, serta prosedur evaluasi kualitas sesuai standar industri. Melalui pelatihan ini, diharapkan siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik mampu meningkatkan kompetensinya, memiliki sikap kerja yang bertanggung jawab, serta siap bersaing dan beradaptasi dengan tuntutan industri modern. Dalam hal ini, pelatihan pengendalian mutu menjadi bagian penting dalam penguatan link and match antara SMK dan dunia industri, serta mendukung terciptanya lulusan yang berkualitas, profesional, dan berdaya saing tinggi.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di SMK Assa'adah Bungah Gresik. Peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian ini adalah siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik. Kegiatan pengabdian ini dengan sasaran siswa SMK untuk meningkatkan kompetensi siswa agar siap menjadi tenaga kerja saat diterima di suatu perusahaan. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan teori, namun dilakukan suatu praktik mengenai pengendalian mutu agar siswa paham mengenai kegiatan pengendalian mutu dalam meningkatkan kualitas produk. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui tahapan persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat.

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan studi observasi ke SMK Assa'adah Bungah Gresik. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kegiatan pengabdian masyarakat yang sesuai dengan kompetensi siswa SMK. Pada tahap ini juga dilakukan suatu diskusi secara bersama dengan pihak sekolah untuk mencari potensi kegiatan pengabdian masyarakat secara keberlanjutan.

Pada tahap pelaksanaan kegiatan merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pengabdian terhadap siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik. Kegiatan pelaksanaan ini dilakukan di dalam kelas. Pada tahap akhir kegiatan merupakan kegiatan evaluasi dan refleksi terhadap materi yang disampaikan kepada siswa guna meningkatkan pemahaman pengetahuan siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan menjelaskan tentang kegiatan pengabdian masyarakat yakni pelatihan pengendalian mutu bagi siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik untuk meningkatkan kualitas produk sebagai berikut :

Kegiatan diawali dengan penjelasan teori mengenai kualitas. Pengabdian menjelaskan tentang konsep kualitas, pentingnya kualitas, dan dimensi kualitas. Pengabdian juga menjelaskan bahwa mutu atau kualitas sering menjadi tolak ukur bagi konsumen dalam memilih produk.



Gambar 1. Pengabdian menyampaikan materi kualitas dan pengendalian mutu.

Pengabdian menyampaikan juga mengenai pentingnya pengendalian mutu dalam menjaga mutu atau kualitas produk. Pengabdian juga menjelaskan bahwa banyak teknik pengendalian mutu yang dapat digunakan dalam menjaga kualitas produk, salah satunya teknik yang sering digunakan di perusahaan yaitu *seven quality tools*. Pengabdian menjelaskan bahwa seven quality tools terdiri dari tujuh alat diantaranya yaitu checksheet, stratifikasi, histogram, diagram scatter, peta kendali, diagram fishbone, diagram pareto.

Selain menyampaikan materi, pengabdian memberikan contoh kasus penggunaan setiap alat tersebut dalam melakukan pengendalian mutu atau kualitas.



Gambar 2. Pengabdian menjelaskan salah satu alat *seven quality tools*.

Pada gambar 2 menjelaskan mengenai suasana kegiatan pengabdian dimana memberikan pembelajaran di dalam kelas yang berkaitan dengan analisis kualitas menggunakan peta kendali (*control chart*). Pada kegiatan ini, pengabdian melakukan suatu bentuk kegiatan berupa transfer pengetahuan kepada siswa, khususnya dalam pengendalian mutu. Materi yang disampaikan berupa peta kendali, yang merupakan alat dalam statistika untuk memantau kestabilan suatu proses produksi atau layanan.

Metode yang digunakan bersifat partisipatif dan visual, dengan bantuan media proyektor untuk menampilkan grafik peta kendali. Hal ini membantu peserta memahami konsep seperti: batas kendali atas (UCL), garis tengah (CL), batas kendali bawah (LCL), interpretasi titik data dalam proses. Peserta terlihat aktif memperhatikan penjelasan, yang menunjukkan adanya keterlibatan dalam proses pembelajaran. Hal Ini penting untuk memastikan keberhasilan transfer ilmu dalam kegiatan pengabdian. Dari hasil penjelasan tersebut para siswa diharapkan mampu mengidentifikasi penyimpangan dalam proses produksi, mengambil keputusan berbasis data, meningkatkan konsistensi kualitas produk.

Pada tahap selanjutnya para siswa melakukan suatu kegiatan praktik mengenai pengendalian mutu. Pengabdian menyiapkan sebuah produk jadi yaitu lampu hias untuk dilakukan analisis pengendalian mutu oleh siswa. Para siswa dibentuk dalam suatu tim untuk melakukan kerjasama dalam pengendalian mutu. Alat yang digunakan oleh siswa mengambil salah satu teknik dari *seven quality tools*.

Pengabdian memberikan waktu kepada masing-masing tim untuk melihat kualitas dari produk lampu hias. Kegiatan praktik ini melatih para siswa untuk melatih kerjasama tim dalam

suatu organisasi dalam melakukan pengendalian mutu terhadap produk. Para siswa dalam menjalankan kegiatan praktik ini sangat aktif dan partisipatif.

Pada tahap selanjutnya merupakan kegiatan akhir dari pengabdian masyarakat ini mengenai pelatihan pengendalian mutu guna meningkatkan kualitas produk. Setiap tim siswa melakukan presentasi dari hasil analisis pengendalian mutu tersebut. Para siswa juga melakukan kegiatan diskusi tanya jawab dan refleksi dari kegiatan praktik tersebut. Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan peningkatan pengetahuan terhadap siswa tentang mutu atau kualitas dan pengendalian mutu. Selain itu memberikan keterampilan praktis pada siswa dalam membaca dan menganalisis kualitas produk.

4. DISKUSI

Hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang pengendalian mutu dalam menjaga kualitas. Hasil temuan ini sejalan dengan (Rufaidah & Rosyidi, 2023); (R. Akhmad Zakaria Nur Alim et al., 2024) bahwa kualitas dari suatu produk wajib dicermati dan dijaga kualitasnya dalam memenuhi keinginan konsumen. Temuan tersebut juga sejalan dengan (Ningsih et al., 2024) bahwa pengendalian mutu yang baik dapat menjaga kualitas produk secara konsisten. Selain itu juga meningkatkan dan menambah wawasan dalam kegiatan pengembangan usaha.

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul “Pelatihan Pengendalian Mutu bagi Siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik untuk Meningkatkan Kualitas Produk” telah dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari peserta khususnya para siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa dalam menerapkan konsep pengendalian mutu pada produk yang dihasilkan.

Selama pelaksanaan kegiatan, peserta diberikan materi terkait konsep dasar pengendalian mutu, termasuk penggunaan alat bantu seperti peta kendali (*control chart*) untuk memonitor kestabilan proses produksi. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan bantuan media presentasi, sehingga peserta lebih mudah memahami konsep yang disampaikan. Selain penyampaian teori, kegiatan juga dilengkapi dengan praktik pengendalian mutu produk berupa lampu hias yang disediakan oleh tim pengabdian. Produk ini digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengaplikasikan prinsip pengendalian mutu, mulai dari proses produksi hingga evaluasi hasil akhir. Melalui praktik ini, siswa dapat memahami pentingnya konsistensi kualitas, ketelitian dalam proses, serta standar mutu yang harus dipenuhi. Kegiatan pelatihan ini berhasil meningkatkan kompetensi siswa SMK dalam bidang pengendalian mutu dan memberikan pengalaman langsung dalam menghasilkan produk berkualitas. Integrasi antara

teori dan praktik terbukti efektif dalam mendukung pemahaman siswa serta mempersiapkan mereka menghadapi dunia industri maupun wirausaha.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yaitu Pelatihan Pengendalian Mutu bagi Siswa SMK Assa'adah Bungah Gresik untuk Meningkatkan Kualitas Produk telah memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan kompetensi siswa. Melalui pelatihan ini, siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep dasar pengendalian mutu, termasuk pentingnya menjaga kestabilan proses dan konsistensi kualitas produk. Pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa pelatihan yang mengintegrasikan materi teori dengan praktik langsung, terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis siswa. Siswa tidak hanya mampu memahami konsep, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam proses produksi serta melakukan evaluasi terhadap hasil produk yang dihasilkan. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong tumbuhnya sikap teliti, disiplin, dan tanggung jawab dalam bekerja, serta meningkatkan kreativitas dan jiwa kewirausahaan siswa. Kegiatan pengabdian masyarakat ini mampu mempersiapkan siswa agar lebih siap menghadapi tuntutan dunia industri maupun mengembangkan usaha mandiri berbasis produk berkualitas.

DAFTAR REFERENSI

- Agustian, M. R., Nugraha, A. E., Haryanto, S., & Sena, M. R. (2025). Analisis pengendalian kualitas produk kaca glazing menggunakan metode statistical quality control di PT. XYZ. *Jurnal Industri Inovatif*, 4(1), 178-185. <https://doi.org/10.36040/industri.v15i1.11882>
- Budianto, S. (2020). Perlindungan data pribadi dalam platform e-commerce Indonesia: Tantangan dan solusi. *Jurnal Teknologi dan Hukum*, 22(4), 345-360.
- Dewi, I. K., Utami, S. Wi., & Setiadevi, S. (2023). Strategi pengendalian mutu produksi beras HT. *Jurnal Javanica*, 1(2022), 53-60. <https://doi.org/10.57203/javanica.v1i2.2022.53-60>
- Jenar, S. R., & Imam, S. (2025). Analisis pengendalian kualitas kemasan produk farmasi menggunakan metode seven tools. *SEMINAR NASIONAL INOVASI VOKASI*, 4(1), 1282-1292.
- Mella Wulandari, & Widya Setiafindari. (2023). Upaya pengendalian mutu produk menggunakan metode statistical process control dan 5W+1H di PT. Mitra Rekatama Mandiri. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(3), 245-256. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i3.2341>
- Mufid, M., Mustikarini, A. W., Pratiwi, M. K., Rubianto, L., & Suharti, P. H. (2024). Pelatihan dan pendampingan pengendalian mutu produk virgin coconut oil. *Indonesian Journal for Social Responsibility*, 6(2), 177-787. <https://doi.org/10.36782/ijsr.v6i02.312>

- Muharam, S. C., Kusnendi, N., Fauzi, I. M., Yoseptry, R., & Wasliman, D. E. (2024). Efektivitas model pembelajaran teaching factory (TEFA) dalam meningkatkan kualitas lulusan pada SMK Negeri Pertanian Pembangunan Cianjur. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(4), 1839-1853. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i4.1304>
- Ningsih, W., Naryono, E., Moentamaria, D., Takwanto, A., & Hakim, A. R. (2024). Penyuluhan pengendalian mutu produk susu terfermentasi skala home industry pada Pondok Pesantren Raudhatul Madinah-Batu. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 55-63. <https://doi.org/10.55824/jpm.v3i2.387>
- Ningsih, W., Rulianah, S., Fajarwati, A. N., Maryanty, Y., & Sudarminto, H. P. (2025). Pelatihan pembuatan yogurt dan penyuluhan pengendalian mutu yogurt melalui implementasi sistem manajemen mutu di UMKM Lingkungan 'Aisyiyah Kota Malang. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 10(2), 281-287. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v10i2.5881>
- Prasetyowati, D., Indiati, I., & Nayla, A. (2021). Analisis keterlaksanaan perencanaan dan proses kegiatan pembelajaran praktik di SMK selama pandemic COVID-19. *Jurnal Riptek*, 15(2), 69-74. <https://doi.org/10.35475/ripteck.v15i2.121>
- R. Akhmad Zakaria Nur Alim, Rizki Afif Pratama, Alfiansyah Alfiansyah, & Widya Setiafindari. (2024). Analisis pengendalian kualitas produk tempe dengan menggunakan metode statistical quality control (SQC). *Mars: Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 2(3), 01-14. <https://doi.org/10.61132/mars.v2i3.96>
- Rufaidah, A., & Rosyidi, R. M. (2023). Analisis pengendalian kualitas produk roti dengan metode statistical quality control di IRT. *Jauharoh. Jurnal Ilmiah Teknik Unida*, 4(1), 61-70. <https://doi.org/10.55616/jitu.v4i1.434>
- Saleh, A., Herdianzah, Y., Riana, R. I., Fole, A., & Rauf, N. (2025). Pelatihan manajemen mutu dan efisiensi biaya untuk optimalisasi proses produksi di UMKM Dapoer Sani. *KATALIS: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 86-94. <https://doi.org/10.63288/jipm.v1i3.12>
- Santika, A., Simanjuntak, R. E., Amalia, R., & Kurniasari, R. S. (2023). Peran pendidikan sekolah menengah kejuruan dalam memposisikan. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(1), 84-94. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>
- Sarasati, F., Wiharso, G., & Prasetyo, J. H. (2025). Pelatihan dan pendampingan branding modern dalam peningkatan kualitas produk UMKM. *Jurnal Abdimas: Sosial, Bisnis, Dan Lingkungan*, 2(2), 89-97. <https://jurnal.kwikkiangie.ac.id/index.php/abdimas/article/view/1544>
- Shintya Dewi, M., & Fato, A. (2024). Peningkatan pengetahuan teknis tentang pengendalian kualitas dalam proses perlakuan panas. *PUNDIMASKOT: Publikasi Pengabdian Masyarakat Komputer Dan Teknologi*, 3(1), 8-14. <http://journal.binainternusa.ac.id/index.php/maskot>
- Suharyanto, R. L. H. & A. M. (2022). Analisis pengendalian kualitas produk waring dengan seven tools. *16(1)*, 37-49.

- Sumantika, A., Sirait, G., Paskaria Lodya Tarigan, E., & Aji Prasetyo, B. (2025). Evaluasi penerapan pengendalian kualitas pada proses produksi UKM sepatu kulit di Kota Batam. *Jurnal Surya Teknik*, 12(2), 291-298. <https://doi.org/10.37859/jst.v12i2.10513>
- Suseno, S., & Hermansyah, R. A. (2023). Analisis pengendalian kualitas produk gula menggunakan metode six sigma pada PT Madu Baru. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(2), 489-504. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.492>
- Taufik, A., Pd, S., Pd, M., Wahid, A., Arifin, D. C., & Kom, S. (2025). Efektivitas pelaksanaan TEFA dalam meningkatkan pemahaman siswa di SMK: Sebuah kajian literatur. *Education and Information Technologies (EIT)*, 1(1), 1-4.
- Wardoyo, S., Damayanti, J., Arnandi Melkior, G. D., & Muslim, A. B. (2023). Pengaruh pendidikan vokasional terhadap kesiapan kerja lulusan SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(6), 53-67.