



MENINGKATKAN KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA DALAM MENGHADAPI DUNIA KERJA MELALUI PELATIHAN PEMERIKSAAN KUALITAS PRODUK MANUFAKTUR

Increasing Human Resource Competence in Facing the World of Work Through Training in Manufacturing Product Quality Inspection

Supriyati^{1*}, Hasyrani Windyatri¹, Hana Silvia Dwi Putri¹, Siti Rahayu¹, Retno Fitri Astuti²

¹Program Studi Teknik Industri, Universitas Pelita Bangsa, ²Program Studi Arsitektur, Universitas Pelita Bangsa

Alamat Afiliasi penulis: Jl. Inspeksi Kalimalang, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat

*Alamat korespondensi: supriyati@pelitabangsa.ac.id

(Tanggal Submission: 07 Oktober 2025, Tanggal Accepted : 28 Desember 2025)



Kata Kunci :

Pelatihan,
Kualitas Produk,
SMK,
Keterampilan
Industri,
Pengendalian
Mutu

Abstrak :

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran penting dalam menyiapkan lulusan yang siap kerja dan mampu memenuhi kebutuhan industri. Namun, masih terdapat kesenjangan kompetensi antara kemampuan siswa dan tuntutan dunia kerja, khususnya dalam bidang pemeriksaan kualitas produk. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa SMK mengenai konsep kualitas produk, standar mutu, serta teknik pemeriksaan produk manufaktur melalui pelatihan berbasis praktik (*training and practice-based learning*). Kegiatan dilaksanakan di salah satu SMK di wilayah Cikarang dan diikuti oleh 20 siswa. Pelatihan meliputi penyuluhan konsep dasar kualitas produk, demonstrasi penggunaan alat ukur seperti mistar dan jangka sorong, praktik inspeksi produk, serta diskusi dan evaluasi hasil pemeriksaan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep kualitas dan prosedur pemeriksaan produk dengan rata-rata peningkatan nilai post-test sebesar 58%. Sebanyak 85% peserta telah mampu melakukan pemeriksaan produk sederhana sesuai standar operasional prosedur (SOP). Selain itu, pelatihan ini juga berkontribusi pada penguatan soft skills seperti ketelitian, disiplin, tanggung jawab, kerja sama, dan kemampuan berpikir kritis. Kegiatan PKM ini terbukti efektif dalam mengurangi kesenjangan kompetensi (skill gap) antara dunia pendidikan dan kebutuhan industri, serta meningkatkan kesiapan kerja siswa SMK untuk menghadapi tantangan dunia industri manufaktur modern.

Key word :

*Training,
Product Quality,
Vocational High
Schools,
Industrial Skills,
Quality Control*

Abstract :

Vocational High Schools (SMK) have an important role in preparing graduates who are ready to work and able to meet industry needs. However, there is still a competency gap between students' abilities and the demands of the world of work, especially in terms of product quality inspection. This Community Service Activity (PKM) aims to improve SMK students' understanding and skills regarding product quality concepts, quality standards, and manufacturing product inspection techniques through training and practice-based learning. Activities were carried out at one of the SMKs in the Cikarang area and were attended by 20 students. Training included lectures on basic product quality concepts, demonstrations on the use of measuring tools such as rulers and calipers, product inspection practices, as well as discussions and evaluations of inspection results. Results showed a significant improvement in students' understanding of quality concepts and product inspection procedures, with an average post-test score increase of 58%. A total of 85% of participants were able to perform simple product inspections in accordance with standard operating procedures (SOP). In addition, this training also contributed to the strengthening of soft skills such as accuracy, discipline, responsibility, cooperation, and critical thinking skills. This program of community service has proven effective in reducing the skill gap between education and industry needs, as well as improving the readiness of vocational school students to face the challenges of modern manufacturing.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Supriyati., Windyatri, H., Putri, H. S. D., Rahayu, S., & Astuti, R. F. (2025). Meningkatkan Kompetensi Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi Dunia Kerja Melalui Pelatihan Pemeriksaan Kualitas Produk Manufaktur. *Jurnal Abdi Insani*, 12(12), 6985-6993. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i12.3324>

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam mencetak lulusan yang siap kerja dan mampu menjawab kebutuhan industri. Namun, dalam kenyataannya, lulusan SMK masih menghadapi berbagai tantangan ketika memasuki dunia kerja. Permasalahan utama yang sering muncul adalah adanya kesenjangan kompetensi antara apa yang dipelajari di sekolah dengan keterampilan yang dibutuhkan di industri. Kurikulum sekolah terkadang masih lebih banyak menekankan aspek teori, sementara dunia kerja menuntut keterampilan praktis, penguasaan teknologi, serta ketepatan dan ketelitian dalam bekerja. Lulusan SMK menghadapi kesenjangan hardskills dan softskills dengan kebutuhan industri, prioritas pengembangan meliputi kepemimpinan, disiplin, berpikir kritis, kreatif, database, serta pemrograman (Prasetyo *et al.*, 2020). Kelemahan dalam soft skills, seperti kemampuan komunikasi, kerja sama tim, manajemen waktu, disiplin, dan tanggung jawab. Padahal, aspek-aspek tersebut sangat penting untuk beradaptasi dengan budaya kerja industri yang menekankan produktivitas, kualitas, dan efisiensi. Proses pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap soft skill siswa SMK, terutama komunikasi dan kolaborasi (Herawati, 2021).

Tantangan lain yang dihadapi adalah minimnya pengalaman langsung di dunia kerja. Walaupun ada program Praktik Kerja Industri (Prakerin), banyak siswa yang belum mendapatkan kesempatan mendalam untuk memahami standar mutu, etos kerja, maupun tuntutan target produksi di perusahaan. Akibatnya, ketika masuk ke dunia kerja masih sering kesulitan beradaptasi dengan ritme dan tekanan yang ada. Di sisi lain, perkembangan Revolusi Industri 4.0 dan 5.0 menuntut penguasaan



teknologi digital, otomasi, serta literasi data. Lulusan SMK diharapkan tidak hanya menguasai keterampilan dasar, tetapi juga mampu mengikuti perkembangan teknologi. Sayangnya, sebagian lulusan masih terbatas dalam kemampuan ini, termasuk keterbatasan literasi digital dan bahasa asing yang menjadi hambatan untuk bersaing di tingkat global. Kondisi ini berdampak pada tingginya angka pengangguran lulusan SMK yang tercatat lebih besar dibanding jenjang pendidikan lainnya. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan industri dan kesiapan lulusan SMK. Sosialisasi pengendalian mutu mampu meningkatkan pemahaman tentang kualitas produk, zero waste, sehingga daya saing, keuntungan meningkat (Martini *et al.*, 2022). Oleh karena itu, perlu adanya upaya penguatan kompetensi siswa melalui pelatihan tambahan, pembekalan keterampilan praktis, dan penanaman budaya kerja industri sejak dini. Dengan demikian, lulusan SMK akan lebih siap menghadapi dunia kerja, berdaya saing tinggi, dan mampu memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan industri nasional. Penyuluhan dengan metode partisipatif dapat menunjukkan SOP sebagai cara efektif untuk meningkatkan standar, mengurangi cacat produk, dan memperkuat daya saing usaha (Bernik & Zusnita, 2018). Pelatihan dan pendampingan pengendalian mutu meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan meningkatkan kepuasan peserta (Mufid *et al.*, 2024). Peningkatan kompetensi siswa melalui Pelatihan terbukti efektif dalam meningkatkan aspek soft skill (Damanik *et al.*, 2025). Melalui Pelatihan dapat meningkatkan kualitas lulusan dan kompetensi meningkat secara signifikan (Mulyanto *et al.*, 2025)

Meskipun Pendidikan tidak mempengaruhi kemampuan kerja namun pengalaman kerja mempengaruhi kemampuan dan kinerja sehingga kemampuan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja (Pamungkas *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil kajian dan kebutuhan mitra (SMK), terdapat beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Adanya kesenjangan Kompetensi (Skill Gap), Siswa SMK masih mengalami kesenjangan antara keterampilan yang diperoleh di sekolah dengan keterampilan yang dibutuhkan dunia kerja, khususnya dalam bidang pemeriksaan kualitas produk. Kurangnya Pemahaman tentang Standar Mutu dan Pemeriksaan Produk sehingga banyak siswa belum memahami pentingnya standar mutu (SNI, ISO, maupun standar internal perusahaan) serta belum terbiasa melakukan pemeriksaan produk secara sistematis. Minimnya Pengalaman Praktis karena kegiatan praktik di sekolah dan praktik kerja industri (Prakerin) belum sepenuhnya membekali siswa dengan keterampilan pemeriksaan kualitas produk sesuai prosedur industri. Keterbatasan Soft Skills seperti Aspek ketelitian, kedisiplinan, dan tanggung jawab yang sangat diperlukan dalam pekerjaan pemeriksaan produk masih perlu diperkuat pada siswa SMK.

Tujuan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk meningkatkan pemahaman siswa SMK mengenai pentingnya kualitas produk dalam dunia industri. Pentingnya pengendalian kualitas produk untuk meningkatkan produktivitas dan kepuasan konsumen (Bernik & Setiawan, 2019). Kegiatan ini juga untuk membekali siswa dengan keterampilan dasar pemeriksaan produk, seperti inspeksi visual, pengukuran dimensi, dan pengecekan fungsi produk. Melalui kegiatan ini dapat menumbuhkan kesadaran tentang standar mutu dan disiplin kerja yang menjadi tuntutan di perusahaan. Selain itu untuk melatih keterampilan soft skills siswa, khususnya ketelitian, tanggung jawab, dan kerjasama tim melalui kegiatan pemeriksaan produk. Pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan diharapkan dapat mengurangi kesenjangan kompetensi (skill gap) antara pembelajaran di sekolah dengan kebutuhan nyata di dunia kerja dan meningkatkan kesiapan lulusan SMK untuk beradaptasi dengan budaya kerja industri yang menekankan kualitas, efisiensi, dan produktivitas (Wahyudi *et al.*, 2024)

Beberapa permasalahan tersebut menjadi tujuan utama dalam kegiatan Pengabdian kepada masyarakat. Di antara beberapa permasalahan, satu permasalahan menjadi prioritas yang dipilih untuk diselesaikan melalui kegiatan PKM ini karena kurangnya pemahaman siswa bagaimana melakukan pemeriksaan kualitas produk (baik inspeksi visual, pengukuran dimensi, maupun pemahaman standar mutu). Melaksanakan Pelatihan kepada siswa terbukti efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan pada aspek memahami, mengidentifikasi, dan mengaplikasikan dengan

peningkatan kompetensi rata-rata lebih dari 50% (Sari *et al.*, 2024). Untuk menjawab permasalahan prioritas yang dihadapi siswa SMK, tim pengabdian masyarakat menawarkan beberapa solusi yang dapat diimplementasikan dalam kegiatan pelatihan, yaitu:




1. Penyuluhan dan pengenalan konsep dasar kualitas produk
Memberikan pemahaman tentang arti kualitas, standar mutu (SNI, ISO, standar internal perusahaan), serta kaitannya dengan kepuasan pelanggan dan daya saing industri.
2. Pelatihan pemeriksaan produk
Melatih siswa melakukan pemeriksaan sederhana melalui Inspeksi visual untuk mendeteksi cacat fisik produk (retak, warna, bentuk), pengukuran dimensi menggunakan alat ukur dasar seperti mistar atau jangka sorong, pemeriksaan fungsional untuk memastikan produk berfungsi sesuai spesifikasi
3. Penggunaan Worksheet / Checklist Inspeksi Produk
Membiasakan siswa menggunakan lembar pemeriksaan sebagai standar operasional prosedur (SOP) sederhana, sehingga mereka terbiasa bekerja sistematis dan teliti.
4. Praktik berbasis produk nyata
Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memeriksa produk sederhana (misalnya botol plastik, baut, mur, atau komponen mesin kecil) agar siswa memiliki pengalaman nyata yang menyerupai kondisi industri. Kegiatan dengan praktik seperti ini mampu meningkatkan keterampilan dan mengubah pola pikir siswa untuk berpikir kritis (Muntari *et al.*, 2018)
5. Penguatan soft skills
Mengintegrasikan nilai-nilai kedisiplinan, ketelitian, tanggung jawab, komunikasi (Akram *et al.*, 2025)
6. Diskusi dan refleksi
Setelah praktik, siswa diajak berdiskusi mengenai hasil pemeriksaan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

METODE KEGIATAN

Kegiatan PKM dilaksanakan di SMK Industri di wilayah Cikarang. Wilayah Cikarang merupakan wilayah dengan Pusat Industri Manufaktur terbesar, sehingga pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan topik pengendalian kualitas produk sangat dibutuhkan oleh siswa siswi SMK untuk menghadapi dunia kerja setelah lulus Sekolah. Kegiatan ini menggunakan pendekatan pelatihan dan praktik langsung (training and practicebased learning) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
Tahap awal dimulai dengan Koordinasi dengan pihak sekolah (SMK mitra) terkait waktu, tempat, dan peserta dan kebutuhan lain. Menyusun materi pelatihan dan menyiapkan peralatan praktik (mistar, jangka sorong, contoh produk) serta menyusun form checklist pemeriksaan produk yang akan digunakan siswa

Tabel 1. Peralatan kegiatan

Peralatan Praktik	Gambar	Keterangan
Mistar		Salah satu alat ukur sederhana yang dapat digunakan untuk mengukur ketinggian, namun alat ini belum presisi
Jangka Sorong		Alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur ketinggian, kedalaman, ketebalan, diameter
Produk Botol		Jenis botol yang digunakan dalam kegiatan PKM

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan beberapa metode:

1) Ceramah/Penyuluhan

Memberikan pengantar mengenai konsep kualitas produk, standar mutu, dan pentingnya pemeriksaan produk di dunia industri.

2) Demonstrasi

Tim pelaksana memperlihatkan cara melakukan inspeksi visual, pengukuran dimensi, dan pemeriksaan fungsi produk menggunakan alat sederhana.

3) Praktik Langsung

Siswa melakukan pemeriksaan produk, produk yang diperiksa dapat berupa botol plastik, baut, mur, atau komponen mekanik sederhana.

4) Diskusi & Evaluasi

Hasil pemeriksaan siswa dikumpulkan dan didiskusikan dan tim pelaksana memberikan umpan balik mengenai ketelitian, kesesuaian standar, dan keterampilan yang sudah baik maupun perlu ditingkatkan.

3. Tahap Evaluasi

Tahap ini merupakan tahap mengukur pemahaman siswa melalui pre-test dan post-test sederhana dan mengevaluasi keterampilan siswa dalam praktik pemeriksaan produk (ketepatan pengukuran, kelengkapan checklist, dan kerjasama tim). Menyusun laporan hasil kegiatan PKM dan rekomendasi tindak lanjut untuk sekolah mitra. Dengan tahapan tersebut, kegiatan PKM tidak hanya bersifat penyuluhan sekali waktu, tetapi juga meninggalkan dampak jangka panjang berupa peningkatan keterampilan siswa SMK dalam pemeriksaan kualitas produk.

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap	Kegiatan Utama	Metode
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi dan merancang rencana kegiatan - Koordinasi dengan SMK mitra dan menyiapkan alat praktik 	Koordinasi & perencanaan
Pelaksanaan	Penyuluhan konsep kualitas & standar mutu dan demonstrasi pemeriksaan produk	Ceramah, demonstrasi, praktik langsung
Evaluasi	Diskusi hasil pemeriksaan	Observasi, diskusi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di wilayah Cikarang yang memiliki jurusan terkait industri manufaktur. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 20 siswa. Pelaksanaan pelatihan dilakukan selama dua hari, mencakup penyuluhan konsep dasar kualitas produk, demonstrasi pemeriksaan mutu, serta praktik langsung menggunakan alat ukur sederhana seperti mistar dan jangka sorong. Kegiatan ditutup dengan sesi evaluasi melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep dasar kualitas dan pemeriksaan produk. Sebelum pelatihan, sebagian besar siswa belum memahami secara menyeluruh tentang arti penting kualitas produk dan peran pemeriksaan mutu dalam dunia industri. Setelah pelatihan, rata-rata peningkatan nilai mencapai 58%, menunjukkan bahwa kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan dasar siswa mengenai standar mutu, prosedur pemeriksaan, serta teknik pengukuran dimensi produk.



Gambar 1. Penjelasan Kualitas Produk

Selain aspek pengetahuan, keterampilan praktis siswa juga mengalami peningkatan. Pada awal kegiatan, banyak peserta belum terbiasa menggunakan alat ukur seperti jangka sorong dengan benar. Setelah sesi demonstrasi dan praktik berulang, siswa mampu melakukan pengukuran dengan tingkat ketelitian yang lebih baik dan memahami cara mencatat hasil inspeksi menggunakan lembar checklist yang telah disediakan. Hasil observasi menunjukkan 85% siswa telah mampu melakukan pemeriksaan produk sederhana (misalnya botol plastik dan baut) dengan langkah yang sesuai standar operasional prosedur (SOP) sederhana yang diberikan.

Selain keterampilan teknis, kegiatan ini juga menekankan penguatan soft skills seperti kedisiplinan, ketelitian, tanggung jawab, dan kerja sama tim. Melalui aktivitas praktik berkelompok, siswa dituntut untuk berkomunikasi, berbagi tugas, dan menyelesaikan inspeksi dalam waktu terbatas.

Hal ini menumbuhkan rasa tanggung jawab serta keterampilan interpersonal yang penting dalam dunia kerja industri. Diskusi reflektif setelah praktik menjadi wadah bagi siswa untuk mengevaluasi hasil kerja mereka sendiri, mengidentifikasi kesalahan, dan merumuskan cara perbaikan. Pendekatan partisipatif seperti ini terbukti mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan motivasi belajar siswa (Muntari *et al.*, 2018)

Hasil wawancara singkat dengan guru pendamping juga menunjukkan adanya perubahan perilaku siswa setelah pelatihan. Siswa menjadi lebih teliti dalam menyelesaikan tugas praktikum di sekolah dan menunjukkan ketertarikan terhadap kegiatan pemeriksaan kualitas produk. Hal ini sejalan dengan penelitian (Damanik *et al.*, 2025) dan (Mulyanto *et al.*, 2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan aspek kognitif dan afektif peserta didik secara bersamaan.

Pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap kesiapan siswa dalam menghadapi dunia kerja industri manufaktur. Siswa memahami bahwa pemeriksaan kualitas bukan hanya sekadar aktivitas teknis, melainkan bagian dari sistem pengendalian mutu yang menentukan reputasi dan efisiensi perusahaan. Melalui kegiatan ini, siswa memperoleh pengalaman nyata yang menyerupai kondisi industri, termasuk proses identifikasi cacat, verifikasi ukuran, dan evaluasi hasil pemeriksaan produk. Dengan demikian, siswa lebih siap untuk beradaptasi dengan budaya kerja industri yang menuntut ketepatan, ketelitian, dan konsistensi dalam bekerja.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Rezasyah, 2019) dan (Lubas Wahyudi *et al.*, 2024) yang menyatakan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan di lingkungan sekolah efektif untuk menumbuhkan budaya kerja industri dan menyiapkan siswa menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan 5.0. Pelatihan seperti ini juga berperan penting dalam menjembatani kesenjangan kompetensi (skill gap) antara dunia pendidikan dan kebutuhan industri sebagaimana disoroti oleh (Prasetyo *et al.*, 2020).

Keberhasilan kegiatan ini ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain pendekatan training and practice-based learning yang memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung, serta penggunaan alat sederhana yang mudah diterapkan di lingkungan sekolah. Selain itu, keterlibatan aktif guru pendamping menjadi faktor pendukung penting dalam menjaga keberlanjutan hasil pelatihan. Dengan adanya form checklist inspeksi produk yang disusun sebagai panduan, siswa dapat menerapkan kembali metode pemeriksaan secara mandiri di kegiatan praktikum berikutnya.

Namun demikian, kegiatan ini juga memiliki keterbatasan, yaitu keterbatasan waktu pelaksanaan dan jumlah alat ukur yang belum memadai untuk semua peserta. Oleh karena itu, untuk kegiatan berikutnya disarankan agar pelatihan diperluas mencakup pemeriksaan menggunakan alat ukur digital dan simulasi proses kontrol mutu industri. Kolaborasi berkelanjutan antara perguruan tinggi dan sekolah mitra juga perlu diperkuat agar siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih komprehensif. Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa SMK dalam pemeriksaan kualitas produk manufaktur. Pelatihan ini tidak hanya menambah kompetensi teknis, tetapi juga membentuk karakter kerja yang disiplin, teliti, dan bertanggung jawab terhadap kualitas yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja industri modern

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini telah memberikan dampak positif dan nyata terhadap peningkatan kompetensi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di wilayah Cikarang. Pelatihan berbasis praktik ini terbukti efektif dalam memperkuat pemahaman, keterampilan teknis, serta pembentukan karakter kerja siswa sebagai calon tenaga kerja industri manufaktur. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dasar kualitas produk dan pentingnya standar mutu industri. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 58%, yang mencerminkan keberhasilan pelatihan dalam memberikan pemahaman konseptual dan aplikatif secara bersamaan. Selain itu, keterampilan siswa dalam

menggunakan alat ukur sederhana seperti mistar dan jangka sorong juga meningkat secara signifikan. Peserta yang sebelumnya belum terbiasa dengan pengukuran kini mampu melakukan pemeriksaan produk sesuai prosedur dan mencatat hasil secara sistematis menggunakan checklist inspeksi. Kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap penguatan soft skills siswa, meliputi disiplin, ketelitian, tanggung jawab, kerja sama tim, serta kemampuan berpikir kritis. Melalui praktik kelompok dan sesi refleksi, siswa dilatih untuk mengevaluasi hasil kerja, mengidentifikasi kesalahan, dan mengusulkan solusi perbaikan. Dengan demikian, kegiatan PKM ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis, tetapi juga membentuk pola pikir produktif dan etos kerja yang sejalan dengan tuntutan dunia industri modern. Dukungan aktif dari pihak sekolah mitra dan guru pendamping turut berperan besar dalam keberhasilan kegiatan ini. Pelaksanaan dengan pendekatan training and practice-based learning serta penggunaan alat sederhana membuat kegiatan mudah dipahami, diterapkan, dan direplikasi di lingkungan sekolah. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa sinergi antara perguruan tinggi dan sekolah kejuruan mampu menjembatani kesenjangan kompetensi (skill gap) antara dunia pendidikan dan kebutuhan industri, terutama dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan 5.0. Meskipun kegiatan ini telah berhasil mencapai tujuannya, masih terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk pengembangan program selanjutnya. Pertama, kegiatan pelatihan sebaiknya dilakukan dengan durasi waktu yang lebih panjang agar siswa memiliki kesempatan lebih luas untuk berlatih menggunakan berbagai alat ukur dan memahami proses pemeriksaan mutu secara mendalam. Kedua, perlu ditambah jumlah dan variasi peralatan, termasuk alat ukur digital, agar siswa dapat mengenal teknologi yang lebih modern dan sesuai dengan standar industri terkini. Ketiga, disarankan agar sekolah mitra menjadikan kegiatan ini sebagai bagian dari kurikulum pendukung atau program ekstrakurikuler tetap sehingga keberlanjutan pembelajaran dapat terjaga. Perguruan tinggi dapat berperan sebagai mitra dalam memberikan pembaruan materi, pendampingan, serta pelatihan lanjutan sesuai perkembangan teknologi industri. Keempat, pelaksanaan kegiatan serupa dapat diperluas ke SMK lain di wilayah industri agar manfaatnya lebih luas dalam mendukung peningkatan kualitas lulusan SMK di Indonesia. kegiatan pengabdian seperti ini perlu terus dikembangkan sebagai sarana sinergi antara dunia pendidikan dan dunia industri. Melalui pelatihan berkelanjutan, dukungan fasilitas yang memadai, serta kolaborasi yang kuat, diharapkan siswa SMK dapat menjadi sumber daya manusia unggul yang kompeten, berintegritas, dan siap bersaing di dunia kerja global.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada SMK Industri selaku mitra atas kerja sama dan partisipasinya dalam pelaksanaan kegiatan ini. Dukungan dari pihak sekolah, guru pendamping, serta antusiasme siswa menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Pelita Bangsa yang telah memberikan dukungan penuh dalam bentuk fasilitas, pendanaan, serta kesempatan bagi tim untuk melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan kompetensi siswa SMK dan memperkuat sinergi antara dunia pendidikan dengan kebutuhan industri

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, H., Purnama, A., Maufira, R., Hasan, M., Hartono, M., D, R. A., & Dari, U. (2025). *Penguatan Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal melalui Media Video : Studi Kasus di Desa Terutung Seperai , Aceh Tenggara*. 2(02), 130–136.
- Bernik, M., & Setiawan, Y. A. (2019). Penyuluhan Dampak Penggunaan Pestisida Dan Pengendalian Kualitas Produk Bagi Masyarakat Desa Pamekaran, Sumedang, Jawa Barat. *JURNAL CEMERLANG : Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 26–38. <https://doi.org/10.31540/jpm.v1i2.172>
- Bernik, M., & Zusnita, O. W. (2018). Quality Control Methods For MSMEs. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk*



- Masyarakat*, 7(4), 257–260.
- Damanik, H. A., Anggraeni, M., Ayu, F., Nusantara, A., Studi, P., Informatika, T., & Budi, U. (2025). *Enhancing Student Competence Through the Implementation of Cloud Labs Virtual*. 12(Vm), 2862–2872.
- Herawati, A. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Soft Skill Siswa SMK Negeri 2 Blitar dalam Menghadapi Dunia Kerja di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 14(2), 2021.
- Lubas Wahyudi, P., Setiya Widodo, D., Dwi Cahyani, W. K., & Dewantoro, T. (2024). Meningkatkan Pemahaman Guru Dalam Menerapkan Budaya Kerja Industri Pada Pembelajaran Di SMK. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 1391–1397. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.2981>
- Martini, N., Sudrajat, A., Rahayu, Y. S., Eriadisvi, E., & Maulana, B. I. (2022). Sosialisasi Pengendalian Mutu Pada Umkm Produk Pengolahan Ikan Bandeng. *Jurnal Abdi Insani*, 9(4), 1311–1318. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i4.741>
- 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>
- Mulyanto, A., Fatah, A., Khomaeni, A., & Ichwan, R. (2025). Peningkatan Kualitas Lulusan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (Pkbm) Nurul Huda Kabupaten Bekasi Melalui Pengelolaan Efektif. *Jurnal Abdi Insani*, 12(1), 13–22. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i1.1356>
- Muntari, M., Purwoko, A. A., Savalas, L. R. T., & Wildan, W. (2018). Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 120–124. <https://doi.org/10.29303/jppm.v1i1.502>
- Pamungkas, A. D. P., Hamid, D., & Prasetya, A. (2017). Kemampuan Kerja Dan Kinerja Karyawan (Studi pada Karyawan PT . INKA (Persero)). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 43(1), 96–103.
- Prasetyo, D. I., & Herlambang, A. D. (2020). Kesenjangan Profil Antara Hard Skills dan Soft Skills Lulusan SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak dengan Kebutuhan Industri Bidang Teknologi Informasi di Koa Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(9), 2902–2911.
- Rezasyah, T. (2019). Pelatihan Kesiapan Siswa SMK dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. di SMK Global Mulia, Cikarang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v1i2.20029>
- Sari, H. N., Cholik, M., Irfai, M. A., Arif, M. Z., & Effendy, M. (2024). Peningkatan Kompetensi Siswa SMKN 3 Bangkalan Melalui Pelatihan Trouble Diagnosis Sistem Injeksi. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 15(1), 20–25. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v15i1.14418>