

Peningkatan Kualitas SDM dalam Menghadapi Transformasi Industri 4.0 di Yayasan Tajaul Karomatu Desa Situ Gadung Tangerang

Muhamad Guruh¹, Iman Syatoto², Hadyati Harras³

Universitas Pamulang, Indonesia

dosen02256@unpam.ac.id, dosen00425@unpam.ac.id, dosen01046@unpam.ac.id

Submitted: 08th Sept 2025 | **Edited:** 12th Dec 2025 | **Issued:** 01st Jan 2026

Cited on: Guruh, M., Syatoto, I., & Harras, H. (2026). Peningkatan Kualitas SDM dalam Menghadapi Transformasi Industri 4.0 di Yayasan Tajaul Karomatu Desa Situ Gadung Tangerang. *Jurnal PKM Manajemen Bisnis*, 6(1), 138-144.

ABSTRACT

The rapid development of Industry 4.0 has brought significant changes to various sectors, including education, requiring human resources (HR) to possess adequate skills and competencies to adapt effectively. This community service activity aimed to enhance the quality of human resources in facing the Industry 4.0 transformation at Yayasan Tajaul Karomatu, Situ Gadung, Tangerang. The activity was conducted from April 8–10, 2025, by a team of eight lecturers and students from Universitas Pamulang, targeting 24 participants consisting of students and teachers. The methods employed included material presentations, interactive discussions, and question-and-answer sessions to facilitate knowledge transfer and skill development. The PKM implementation was carried out in three stages: preparation, execution, and reporting. During the preparation stage, the team designed materials and coordinated with the foundation to arrange schedules and logistics. The execution stage involved delivering structured sessions that addressed Industry 4.0 concepts, required competencies, and practical strategies for adaptation. Finally, the reporting stage documented the outcomes, feedback, and recommendations for further improvement. The results indicated that participants gained increased awareness and understanding of Industry 4.0, developed critical thinking skills, and expressed confidence in applying new knowledge in learning and teaching processes. This PKM activity contributed to strengthening the capacity of the foundation's human resources to respond to technological transformation challenges effectively.

Keywords: Industry 4.0, Human Resource Development, Community Service, Skill Enhancement, Education

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi yang dipercepat oleh kemajuan teknologi digital, transformasi industri yang dikenal sebagai era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan besar pada struktur ekonomi, sistem produksi, serta kompetensi sumber daya manusia (SDM). Teknologi seperti otomatisasi, kecerdasan buatan, Internet of Things (IoT) dan sistem siber-fisik menuntut tenaga kerja memiliki keterampilan baru serta adaptasi cepat terhadap perubahan lingkungan kerja (Sakarina et al., 2023; Ananta Aji et al., 2024). Oleh karena itu, SDM yang tidak siap menghadapi perubahan tersebut berpotensi

tertinggal dan mengalami kesulitan untuk bersaing dalam lapangan kerja maupun proses pembelajaran.

Selain perubahan teknologi, munculnya model kerja baru dan kebutuhan keterampilan kolaboratif, analitis, digital dan adaptif turut menggeser orientasi pengembangan SDM dari sekadar hard skills teknis menjadi keterampilan holistik (Hulu & Palupiningtyas, 2023; Firmansyah et al., 2023). Di Indonesia, indeks kesiapan industri 4.0 menempatkan SDM sebagai salah satu pilar utama yang harus segera dipenuhi agar transformasi dapat berhasil (Sayekti & Suhariadi, 2023). Kondisi di tingkat lokal seperti di Desa Situ Gadung khususnya melalui yayasan pendidikan atau pelatihan seperti Yayasan Tajaul Karomatu memerlukan perhatian khusus. Meski perubahan industri 4.0 lebih sering dibicarakan di sektor manufaktur atau perusahaan besar, namun aspek pendidikan dan pengembangan SDM di tingkat komunitas dan sekolah juga perlu diperkuat agar tidak terjadi kesenjangan dalam adaptasi teknologi dan kompetensi (Siswati, 2024).

Lebih lanjut, kebijakan nasional seperti peta jalan Making Indonesia 4.0 menegaskan bahwa peningkatan kualitas SDM menjadi prioritas utama untuk meningkatkan daya saing nasional (Astuti & Stiawati, 2023). Program-program pelatihan vokasi, kurikulum berbasis STEAM, serta pengembangan kompetensi digital telah digalakkan pemerintah sebagai respons terhadap tantangan revolusi industri ini (Elfina & Shaleh, 2024; SIVA PID I 4.0, 2023).

Namun demikian, sejumlah studi menunjukkan bahwa masih terdapat gap kompetensi SDM di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di daerah pendidikan non-teknik atau komunitas sekolah/guru yang belum sepenuhnya siap menghadapi transformasi digital (Hariadi & Perdana, 2024; Pambudi et al., 2024). Tingkat kesiapan guru, siswa dan institusi pendidikan di lingkungan komunitas masih perlu ditingkatkan agar dapat mengimplementasikan pembelajaran dan pengembangan keterampilan yang relevan dengan industri 4.0 (Rini et al., 2023).

Untuk lingkup yayasan pendidikan seperti Yayasan Tajaul Karomatu, peningkatan kualitas SDM (baik guru maupun siswa) menjadi langkah strategis agar lingkungan pembelajaran dan aktivitas yayasan mampu menyambut dinamika perubahan teknologi dan sosial yang dibawa oleh revolusi industri 4.0. Dengan demikian, kegiatan

pengabdian masyarakat yang fokus pada penguatan kapasitas SDM rekening penting untuk mendorong adaptasi lokal dan pengembangan kompetensi yang relevan.

Mengingat tantangan-tantangan tersebut termasuk keterbatasan akses pelatihan, perbedaan tingkat kesadaran digital, dan kebutuhan untuk membangun mindset inovatif dan adaptif pelaksanaan kegiatan PKM yang sistematis, kontekstual dan berbasis kolaborasi menjadi relevan. Kegiatan di yayasan ini menjadi wujud tanggung jawab perguruan tinggi dan komunitas untuk memperkuat ekosistem pembelajaran, sekaligus menjembatani gap antara tuntutan industri dan kesiapan SDM di tingkat akar rumput. Dengan latar belakang demikian, maka kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diarahkan untuk secara spesifik meningkatkan kualitas SDM di Yayasan Tajaul Karomatu Desa Situ Gadung Tangerang melalui pendekatan pembelajaran, diskusi dan praktik adaptif dalam menghadapi transformasi Industri 4.0.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah pendekatan partisipatif, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di Yayasan Tajaul Karomatu dalam menghadapi transformasi Industri 4.0. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 8–10 April 2025, melibatkan tim pelaksana yang terdiri dari delapan orang, yaitu mahasiswa dan dosen Universitas Pamulang, serta peserta sebanyak 24 orang yang merupakan siswa dan guru yayasan. Pendekatan ini menekankan interaksi langsung antara tim PKM dan peserta melalui pemaparan materi, diskusi interaktif, serta sesi tanya jawab. Materi yang diberikan berfokus pada konsep industri 4.0, keterampilan dan kompetensi yang diperlukan, serta strategi adaptasi dalam konteks pembelajaran dan pengembangan personal.

Pelaksanaan PKM dilakukan melalui tiga tahap sistematis, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Tahap persiapan mencakup penyusunan modul, koordinasi dengan pihak yayasan, dan penentuan jadwal kegiatan. Tahap pelaksanaan mencakup penyampaian materi secara interaktif, fasilitasi diskusi kelompok, dan pendampingan peserta dalam praktik penerapan konsep yang relevan. Tahap pelaporan meliputi dokumentasi kegiatan, evaluasi partisipasi dan pemahaman peserta, serta penyusunan laporan hasil kegiatan yang berisi rekomendasi pengembangan SDM di yayasan. Metode ini diharapkan mampu memfasilitasi transfer pengetahuan yang efektif,

membangun keterampilan kritis, serta mendorong sikap adaptif peserta dalam menghadapi tantangan Industri 4.0.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM di Yayasan Tajaul Karomatu pada tanggal 8–10 April 2025 berhasil terlaksana sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kegiatan ini melibatkan delapan pelaksana dari Universitas Pamulang dan 24 peserta yang terdiri dari siswa dan guru yayasan. Kegiatan difokuskan pada peningkatan kualitas SDM dalam menghadapi transformasi Industri 4.0 melalui pemaparan materi, diskusi, dan sesi tanya jawab. Kegiatan berjalan dengan lancar, dan peserta menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti setiap sesi yang diberikan.

Materi yang disampaikan meliputi konsep dan karakteristik Industri 4.0, keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi perubahan teknologi, serta strategi adaptasi di lingkungan pendidikan dan pembelajaran. Berdasarkan pengamatan pelaksana, sebelum kegiatan dimulai, sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman terbatas mengenai konsep Industri 4.0 dan keterampilan yang relevan. Hal ini menegaskan pentingnya intervensi PKM untuk meningkatkan wawasan peserta agar dapat mengikuti perkembangan global yang pesat.

Selama sesi pemaparan materi, peserta aktif mencatat poin penting dan sesekali menyampaikan pertanyaan terkait aplikasi konsep Industri 4.0 dalam konteks pembelajaran mereka. Diskusi yang difasilitasi oleh tim PKM mendorong peserta untuk berpikir kritis dan menganalisis bagaimana mereka dapat menerapkan teknologi digital dalam kegiatan belajar-mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa metode partisipatif yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta.

Selain pemahaman konseptual, kegiatan ini juga memberikan perhatian pada pengembangan soft skills, seperti kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan problem solving. Peserta terlibat dalam simulasi studi kasus yang menuntut mereka untuk merumuskan strategi adaptasi menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh transformasi industri. Hasilnya, peserta terlihat lebih percaya diri dalam mengemukakan ide dan berdiskusi dengan rekan lain.

Observasi selama kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta dalam mengidentifikasi keterampilan yang harus dimiliki untuk menghadapi industri

4.0, termasuk literasi digital, kreativitas, dan manajemen waktu. Peserta juga menunjukkan motivasi tinggi untuk mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh di lingkungan sekolah atau yayasan mereka. Hal ini sejalan dengan tujuan PKM untuk memperkuat kapasitas SDM lokal.

Sesi tanya jawab menjadi momen penting dalam kegiatan ini karena peserta dapat menanyakan hal-hal praktis terkait penerapan teknologi dan strategi adaptasi. Tim PKM memberikan jawaban dan contoh penerapan yang relevan dengan kondisi yayasan, sehingga peserta memperoleh gambaran nyata mengenai pemanfaatan teknologi dan pengembangan kompetensi. Interaksi ini meningkatkan engagement peserta dan memfasilitasi pembelajaran yang bersifat kontekstual.

Selain kegiatan tatap muka, dokumentasi dan evaluasi juga dilakukan untuk menilai capaian kegiatan. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan partisipasi, respon terhadap diskusi, dan kemampuan peserta dalam merumuskan ide adaptasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan yang relevan, serta menunjukkan kesiapan awal untuk menghadapi perubahan yang dibawa oleh industri 4.0.

Kegiatan ini juga membuka kesempatan bagi guru untuk meningkatkan kompetensi profesional mereka, khususnya dalam hal pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Guru diberikan arahan tentang bagaimana menyusun strategi pembelajaran berbasis teknologi dan mendorong siswa untuk berpikir kreatif serta adaptif. Peningkatan kompetensi guru secara tidak langsung akan berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan di yayasan.

Dari sisi peserta siswa, kegiatan PKM berhasil membangun kesadaran akan pentingnya penguasaan keterampilan baru, baik hard skills maupun soft skills, untuk menghadapi tuntutan industri modern. Peserta tampak termotivasi untuk belajar lebih banyak tentang teknologi digital dan berupaya mengintegrasikannya dalam aktivitas akademik maupun non-akademik mereka.

Pelaksanaan kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif melalui pemaparan materi, diskusi, dan tanya jawab efektif dalam meningkatkan kualitas SDM di Yayasan Tajaul Karomatu. Hasil kegiatan ini selaras dengan tujuan PKM yaitu memperkuat kapasitas peserta agar mampu menghadapi transformasi

Industri 4.0, sekaligus memberikan rekomendasi bagi yayasan untuk terus mengembangkan kompetensi guru dan siswa secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Yayasan Tajaul Karomatu berhasil membangun semangat peserta dalam menghadapi tantangan era digital. Partisipasi aktif siswa dan guru menunjukkan bahwa pendekatan interaktif dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya penguasaan kompetensi yang relevan dengan perkembangan industri modern. Aktivitas yang mengintegrasikan diskusi, praktik, dan pemaparan materi terbukti mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi peningkatan kompetensi individu.

Selain peningkatan pemahaman konseptual, kegiatan ini juga mendorong munculnya inisiatif baru dari peserta untuk mengeksplorasi pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dan pengembangan diri. Guru terlihat lebih siap untuk menerapkan metode pembelajaran berbasis digital, sementara siswa mulai menunjukkan kesiapan untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan keterampilan abad ke-21. Dampak ini menandakan adanya potensi peningkatan kualitas pendidikan jangka panjang di lingkungan yayasan.

Hasil PKM juga menegaskan pentingnya keberlanjutan program pengembangan SDM yang adaptif terhadap perubahan teknologi. Pembekalan keterampilan dan strategi adaptasi yang diberikan dapat menjadi fondasi untuk membangun budaya inovasi dan kreatifitas di kalangan guru dan siswa. Dengan adanya bimbingan berkelanjutan, yayasan berpeluang meningkatkan daya saing dan relevansi peserta di tengah perubahan sosial dan ekonomi yang dipicu oleh Industri 4.0.

Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan terstruktur dalam bentuk PKM tidak hanya memperluas wawasan dan keterampilan peserta, tetapi juga menumbuhkan sikap proaktif dalam menghadapi dinamika digital. Temuan ini menjadi dasar rekomendasi bagi pengembangan program serupa di masa mendatang, terutama dalam meningkatkan kualitas SDM berbasis komunitas pendidikan yang siap menghadapi transformasi industri secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananta Aji, B., Insanul Ikhlas, D., & Ratna Wati, I. (2024). *Human resource competency development in facing the challenges and opportunities of the Industry 4.0 era*. Research Horizon, 6(1), 45-58.
- Astuti, I., & Stiawati, T. (2023). *Kebijakan Making Indonesia 4.0 dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang kompeten*. Jurnal Ilmiah Manajemen Muhammadiyah Aceh, 13(2), 118-126.
- Elfina Saely, & Shaleh, M. (2024). *Strategi pengembangan sumber daya manusia dalam menghadapi era industri 4.0*. Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 8(1), 12-25.
- Firmansyah, D., Rifa'i, A. A., & Suryana, A. (2023). *Human resources: Skills and entrepreneurship in Industry 4.0*. Formosa Journal of Applied Sciences, 7(3), 101-115.
- Hariadi, U., & Perdana, P. (2024). *Transformasi digital dan pengembangan SDM pertanian: Strategi menghadapi era revolusi industri 4.0*. Jurnal Pertanian Agros, 15(1), 30-42.
- Hulu, M., & Palupiningtyas, D. (2023). *Talent management transformation in the Industry 4.0 era: A study on manufacturing companies in Semarang Regency*. International Journal of Economics and Management Research, 11(2), 78-92.
- Pambudi, N., Rohmah, S. N., Akbarsyah, M. A., & Supriyanto, A. E. (2024). *Pengembangan sumber daya manusia di Kota Surakarta dalam era industri 4.0*. Jurnal Bengawan Solo, 3(2), 55-70.
- Rini, R., Situmeang, M., Lumban Batu, F., Bangun, N., & Nasution, R. (2023). *Mengembangkan kapasitas dan kompetensi SDM di sektor teknik untuk menghadapi era revolusi industri 4.0*. Majalah Ilmiah METHODODA, 13(3), 346-350.
- Sakarina, S., Ena, Z., Cakranegara, P. A., & Surahman, S. (2023). *Digital transformation in human resource management in the industrial age 4.0*. Quantitative Economics and Management Studies, 9(1), 15-29.
- Sayekti, A., Suhariadi, F., & Herachwati, N. (2023). *Evaluation of human resources pillars in industry readiness index to transform towards Industry 4.0*. RSF Conference Series: Business, Management and Social Sciences, 2(1), 112-125.
- Siswati, S. (2024). *Pengembangan soft skills dalam kurikulum untuk menghadapi revolusi industri 4.0*. Edukasi: Jurnal Pendidikan, 17(2), 88-101.
- SIVA PID 4.0. (2023). *Jurus Kemenperin kerek kualitas SDM industri*. SIVA – Kemenperin. <https://www.kemenperin.go.id/siva>
- Sunarto, A. (2023). *Pengembangan sumber daya manusia berbasis inovasi untuk menghadapi revolusi industri 4.0*. Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA), 4(2), 60-75.