

Strategy for Improving Vocational Students' Human Skills through Cross-Level Social Project Mentoring

Gregorius Adi Prastiantomo⁽¹⁾, St. Agus Wijayanto⁽²⁾, Yohanes Budi Prasoj⁽³⁾, Tri Hannanto Saputra⁽⁴⁾ dan Adi Nugroho⁽⁵⁾

¹Rekayasa Teknologi Manufaktur, Politeknik ATMI Surakarta

^{2,4,5}Teknik Perancangan Mekanik dan Mesin, Politeknik ATMI Surakarta

³Teknik Mekatronika, Politeknik ATMI Surakarta

^{1,2,3,4,5}Jl. Mojo No.1 Karangasem, Surakarta, 57145

E-mail: adi.prastiantomo@atmi.ac.id¹, agus.wijayanto@atmi.ac.id², budi_p@atmi.ac.id³, hannanto.saputra@atmi.ac.id⁴, adi.nugroho@atmi.ac.id⁵

ABSTRACT

Vocational higher education often emphasizes technical competence (hard skills), whereas modern industrial dynamics demand mastery of human skills such as adaptive communication, empathy, and collaborative leadership. This study aims to analyze the effectiveness of Project-Based Learning (PjBL) implementation in Compulsory Curriculum Courses (MKWK) as a strategy for developing human skills among Politeknik ATMI Surakarta students. Using a descriptive qualitative method, this study involved students in mentoring cross-level social projects at five partner schools in Solo Raya, ranging from elementary to vocational high school levels. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews, project portfolio documentation, and Focus Group Discussions. The results indicate that cross-level interaction encourages a significant transformation in students from being technical-minded to becoming more socially aware. Improvements in human skills are concretely visible in adaptive communication skills when teaching elementary students, leadership in managing junior high student group dynamics, and team collaboration in mural projects at vocational schools. This strategy proves effective in bridging the social skill gap of vocational students, preparing them to be graduates who are not only technically competent but also humanist, adaptive, and possess civic engagement.

Keywords: Human Skills, Vocational Education, Project-Based Learning, MKWK, Civic Engagement

Strategi Peningkatan Human Skills Mahasiswa Vokasi melalui Pendampingan Proyek Sosial Lintas Jenjang Pendidikan

ABSTRAK

Pendidikan tinggi vokasi seringkali menitikberatkan pada kompetensi teknis (hard skills), padahal dinamika industri modern menuntut penguasaan human skills seperti komunikasi adaptif, empati, dan kepemimpinan kolaboratif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas implementasi *Project Based Learning* (PjBL) dalam Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK) sebagai strategi pengembangan human skills mahasiswa Politeknik ATMI Surakarta. Melalui metode deskriptif kualitatif, studi ini melibatkan mahasiswa dalam pendampingan proyek sosial lintas jenjang di lima sekolah mitra se-Solo Raya, mulai dari tingkat SD, SMP, hingga SMK. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dokumentasi portofolio proyek, dan diskusi terpumpun (*Focus Group Discussion*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi lintas jenjang mendorong transformasi signifikan pada mahasiswa yang sebelumnya berorientasi teknis (*technical minded*) menjadi lebih peka sosial (*socially aware*). Peningkatan human skills terlihat konkret pada kemampuan komunikasi adaptif saat mengajar siswa SD, kepemimpinan dalam mengelola dinamika kelompok siswa SMP, serta kolaborasi tim dalam proyek mural di SMK. Strategi ini terbukti efektif menjembatani kesenjangan keterampilan sosial mahasiswa vokasi, mempersiapkan mereka menjadi lulusan yang tidak hanya kompeten secara teknis namun juga humanis, adaptif, dan memiliki tanggung jawab sipil (*civic engagement*).

Kata Kunci: Human Skills, Pendidikan Vokasi, Project-Based Learning, MKWK, Civic Engagement

1. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi vokasi di Indonesia menghadapi tantangan ganda di era Revolusi Industri 4.0 dan transisi menuju *Society 5.0*. Di satu sisi, institusi vokasi dituntut mempertahankan standar kompetensi teknis (*hard skills*) yang presisi; di sisi lain, terdapat desakan kuat dari dunia industri akan lulusan yang memiliki kematangan *human skills* atau keterampilan manusiawi. *Human skills* yang mencakup komunikasi interpersonal, empati, kepemimpinan, kreativitas, dan kolaborasi menjadi aset vital yang tidak dapat digantikan oleh otomatisasi mesin (Nur Faliza dkk., 2025). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa mahasiswa vokasi, seperti di Politeknik ATMI Surakarta, cenderung terbentuk menjadi pribadi yang sangat teknis (*technical-minded*), fokus pada benda kerja, dan seringkali mengalami kecanggungan dalam interaksi sosial yang kompleks di luar lingkungan bengkel atau laboratorium.

Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK) yang meliputi Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, dan Pendidikan Agama, sejatinya memegang peranan sentral dalam pembentukan karakter dan *human skills* tersebut. Namun, metode pembelajaran MKWK yang selama ini didominasi oleh pendekatan teoritis dan ceramah satu arah seringkali gagal memberikan dampak praktis bagi perubahan perilaku mahasiswa (Purnomo dkk., 2021). Pendidikan kewarganegaraan modern harus bertransformasi dari sekadar transfer pengetahuan menjadi civic engagement atau keterlibatan sipil yang aktif (Ginanjari dkk., 2024). Tanpa pengalaman nyata berinteraksi dengan masyarakat, nilai-nilai seperti toleransi, gotong royong, dan kepedulian sosial hanya akan berhenti sebagai wacana kognitif.

Untuk menjembatani kesenjangan antara kompetensi teknis mahasiswa vokasi dan kebutuhan sosial yang berkembang di masyarakat, penelitian ini mengusulkan sebuah strategi integratif melalui penerapan Project-Based Learning (PjBL) dalam Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK) dengan skema Pendampingan Proyek Sosial Lintas Jenjang Pendidikan. PjBL dipilih sebagai pendekatan utama karena model ini memberikan pengalaman belajar yang autentik, menempatkan mahasiswa pada situasi yang menuntut kemampuan berpikir kritis, kerja kolaboratif, serta pemecahan masalah berbasis konteks nyata (Krajcik dkk., 2023). Melalui model ini, mahasiswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengaplikasikannya secara langsung untuk menghasilkan solusi yang relevan dan berdampak bagi masyarakat.

Kebaruan penelitian (*novelty*) terletak pada penerapan konsep PjBL dalam konteks lintas jenjang pendidikan. Dalam skema ini, mahasiswa vokasi tidak sekadar mengerjakan proyek berbasis teknik atau produk, tetapi justru dihadapkan pada tantangan sosial yang lebih luas, yakni memberikan pendampingan kepada peserta didik di sekolah mitra, mulai dari tingkat SD, SMP, hingga SMK (Sudjimat, 2022). Mahasiswa bertindak

sebagai mentor yang membantu siswa merancang, melaksanakan, dan merefleksikan proyek sederhana sesuai kemampuan mereka. Pendekatan ini memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan dua arah, sekaligus melatih mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan nonteknis—seperti komunikasi, empati, kepemimpinan, dan adaptasi—yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja modern (Didi Pianda & Agustina, 2024).

Dengan demikian, integrasi PjBL lintas jenjang tidak hanya memperkuat peran MKWK dalam membangun karakter mahasiswa, tetapi juga memperluas fungsi sosial perguruan tinggi vokasi sebagai agen pemberdayaan masyarakat (Gustiawan dkk., 2025). Pendekatan ini menempatkan mahasiswa sebagai pembelajar sekaligus pendamping yang berperan aktif dalam memecahkan persoalan sosial di lingkungan pendidikan.

Pendidikan tinggi memiliki tanggung jawab penting untuk menyediakan ruang transformasi yang mampu menumbuhkan kepedulian sosial dan kesadaran kritis mahasiswa (Gamaputra dkk., 2025). Dalam konteks pendidikan vokasi, penempatan mahasiswa sebagai fasilitator di sekolah mitra menjadi strategi yang efektif untuk mencapai tujuan tersebut. Melalui mekanisme ini, mahasiswa secara langsung dihadapkan pada berbagai kondisi lapangan yang menuntut kemampuan adaptasi, empati, dan komunikasi interpersonal (Rati dkk., 2024). Mereka secara tidak langsung “dipaksa” keluar dari zona nyaman akademik, karena harus menerjemahkan konsep-konsep teknis yang kompleks ke dalam bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar (Simorangkir, 2022). Di tingkat sekolah menengah pertama, mahasiswa perlu menghadapi dinamika perilaku remaja, termasuk kenakalan siswa, sehingga kemampuan mereka dalam pengendalian emosi, negosiasi, dan manajemen kelas benar-benar diuji (Umar, 2023). Sementara itu, ketika berkolaborasi dengan guru seni atau kejuruan di tingkat SMK, mahasiswa dituntut untuk bekerja secara setara dalam tim, menghargai keahlian guru, serta menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik yang lebih variatif (Jauhar, 2025).

Rangkaian pengalaman autentik yang melibatkan interaksi lintas usia, lintas budaya sekolah, dan lintas peran inilah yang diyakini mampu mengembangkan *human skills* mahasiswa secara akseleratif (Zen & Malik, 2025). Proses tersebut memberikan pembelajaran yang jauh lebih kaya dibandingkan pembelajaran konvensional di kelas, karena mahasiswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga mempraktikkan keterampilan sosial, komunikasi, kepemimpinan, dan pemecahan masalah secara langsung (Abdurahman dkk., 2024). Dengan demikian, model pendampingan lintas jenjang ini berpotensi menjadi salah satu strategi efektif dalam membangun kompetensi profesional dan karakter humanis mahasiswa vokasi (Gustiawan dkk., 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam strategi peningkatan *human skills* mahasiswa

vokasi melalui penerapan PjBL dalam MKWK, serta mengevaluasi dampaknya terhadap pembentukan karakter kepemimpinan dan kepedulian sosial. Studi ini diharapkan dapat memberikan model pedagogis baru bagi pendidikan vokasi dalam mencetak lulusan yang utuh: andal dalam teknologi, namun luwes dalam memanusiasi manusia.

2. RUANG LINGKUP

Penelitian ini berfokus pada kesenjangan kompetensi yang terjadi pada pendidikan tinggi vokasi, khususnya di lingkungan Politeknik ATMI Surakarta. Permasalahan utama yang diangkat adalah ketidakseimbangan antara penguasaan *hard skills* (teknis presisi) yang sangat dominan dengan *human skills* (keterampilan manusiawi) yang masih minim pada mahasiswa. Mahasiswa vokasi cenderung memiliki karakteristik *technical-minded* dan mengalami kecanggungan dalam interaksi sosial yang kompleks di luar lingkungan bengkel atau laboratorium. Secara spesifik, penelitian ini menyoroti inefektivitas metode pembelajaran konvensional pada Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK) seperti Pendidikan Pancasila, Kewarganegaraan, dan Agama yang selama ini didominasi oleh pendekatan teoritis. Hal ini menyebabkan kurangnya internalisasi nilai-nilai civic engagement, empati, dan kepemimpinan kolaboratif yang justru sangat dibutuhkan dalam era industri modern (*Society 5.0*) (Mustari & Hashfi, 2024). Oleh karena itu, cakupan masalah difokuskan pada bagaimana mengintegrasikan metode *Project Based Learning* (PjBL) ke dalam MKWK untuk mengubah perilaku dan meningkatkan keterampilan sosial mahasiswa.

Penelitian memiliki batasan yaitu fokus pengukuran tidak pada hasil teknis proyek, melainkan pada peningkatan aspek *human skills* mahasiswa yang meliputi komunikasi adaptif, kolaborasi tim, kreativitas dan inovasi, empati atau kepekaan sosial, kepemimpinan (*leadership*), dan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).

Luaran penelitian yaitu membentuk lulusan vokasi yang tidak hanya kompeten secara teknis, namun juga memiliki tanggung jawab sipil (*civic engagement*) dan ketahanan mental dalam menghadapi dinamika sosial (Susilawati, 2024).

Gambar 1. Kegiatan Pembuatan Mural di SMKN 9 Surakarta

Figure 1. Mural Creation Activity at SMKN 9 Surakarta



Subjek Penelitian yang tercantum dalam gambar 1 yaitu Mahasiswa Politeknik ATMI Surakarta yang menempuh Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK). Objek implementasi meliputi penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melalui skema pendampingan proyek sosial lintas jenjang pendidikan. Lokasi penelitian yaitu pada kegiatan dilaksanakan di lima sekolah mitra yang tersebar di wilayah Solo Raya dengan variasi jenjang pendidikan, yaitu: SD Negeri 1 Kleco dan SD Marsudirini, SMP PL Bintang Laut dan SMP Regina Pacis, serta SMK Negeri 9 Surakarta.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengeksplorasi fenomena pendidikan yang kompleks dan kontekstual. Pendekatan ini dipilih karena peneliti ingin memahami makna, proses, dan pengalaman subjektif mahasiswa selama berinteraksi dengan komunitas sekolah mitra. Metode kualitatif sangat efektif untuk menelaah fenomena pembelajaran yang melibatkan interaksi sosial dan perubahan perilaku yang tidak dapat diukur sepenuhnya hanya dengan angka (Mayendi, 2025). Desain penelitian merujuk pada model studi implementasi program (Takona, 2024).

3.2 Prosedur Pelaksanaan

Tabel 1. Tahapan Implementasi PjBL MKWK dalam Penguatan *Human Skills*

Table 1. Stages of PjBL MKWK Implementation in Strengthening Human Skills

No	Implementation Stage	Activity Description	Concrete Activities for Students	Output
1	Planning	Preparation of guidelines, revision of OBE-based RPS, and mapping of partner needs.	Identifying social issues in schools, drafting project proposals, determining success indicators.	Project proposal ready for implementation and integrated RPS.
2	Briefing	Project design training, coaching, and civic literacy.	Student facilitation simulation, ethics briefing for visits, public communication training.	The mental and technical readiness of students as mentors.
3	Partner Collaboration	Coordinate schedules and division of roles with the school.	Field observations, discussions with partner teachers, adjustment of materials to student levels.	Kesepakatan cooperation and implementation schedule.

4	Impleme ntation	Implementati on of social projects in partner schools.	Teaching students, creating murals, monitoring activities, managing classroom dynamics.	Real interaction and knowledge transfer (mentor- mentee).
5	Reflecti on and Evaluati on	Evaluation of activities by lecturers, partner teachers, and students.	Personal reflection, achievement presentation, soft skills post-test.	Reflection report and identificatio n of skills improvement.

Proses penelitian mengikuti alur implementasi PjBL yang terstruktur mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Rincian tahapan implementasi yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen dapat dilihat pada Tabel 1.

3.3 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui observasi partisipan, wawancara mendalam, dan dokumentasi artefak pembelajaran. Fokus observasi meliputi cara komunikasi, bahasa tubuh, respons terhadap masalah mendadak, dan kerjasama tim. Analisis data menggunakan model interaktif (Hidayatika, 2020) yang terdiri dari kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

4. PEMBAHASAN

Implementasi PjBL melalui pendampingan proyek sosial lintas jenjang di Politeknik ATMI Surakarta telah menunjukkan hasil yang substansial dalam pengembangan human skills. Mahasiswa tidak hanya berhasil menyelesaikan proyek fisik, tetapi mengalami proses pematangan sosial dan emosional.

4.1 Pelaksanaan Proyek sebagai Laboratorium Sosial

Berbeda dengan praktik di bengkel yang terkontrol, sekolah mitra menyediakan lingkungan yang dinamis. Mahasiswa diterjunkan ke lima lokasi berbeda dengan karakteristik jenjang pendidikan yang bervariasi. Keberagaman proyek ini dirancang agar mahasiswa menghadapi audiens dengan tingkat pemahaman yang berbeda, sebagaimana dirinci dalam Tabel 2.

Tabel 2. Profil Keterlibatan Sekolah Mitra dan Jenis Proyek Mahasiswa
Table 2. Profile of Partner School Involvement and Types of Student Projects

No	School Name	Level	The Role of Schools in the Program	Types of Student Social Projects
1	Bintang Laut Public Junior High	Junior High School	Providing classrooms and special schedules; teachers	Wall magazine competition with the theme of

	School		accompany each session.	tolerance and civic engagement.
2	Regina Pacis Junior High School	Junior High School	Providing laboratories and technical support for science.	<i>Renewable Energy Project: Wind robot construction and education.</i>
3	Surakarta State Vocational School 9	Vocational School	Providing school wall space and collaborating with art teachers.	Artistic Mural: "Tolerance from the Hands of the Nation's Children".
4	Kleco Public Elementary School 1	Elementary School	Providing classes and intensive mentoring for students.	Anti-bullying campaign and basic character education.
5	Marsudirini Elementary School	Elementary School	Facilitating visits and providing classroom teaching aids.	Character education project through thematic games.

Keberagaman konteks pada Tabel 2 membentuk mahasiswa untuk tidak menggunakan pendekatan "satu ukuran untuk semua", melainkan harus membaca situasi dan kebutuhan mitra secara spesifik. Hal ini selaras dengan temuan Krajcik (2023) yang menyatakan bahwa proyek bermakna harus relevan dengan konteks kehidupan nyata komunitas.

4.2 Analisis Peningkatan Human Skills

Berdasarkan observasi dan refleksi, ditemukan peningkatan signifikan pada aspek human skills. Mahasiswa vokasi yang terbiasa dengan istilah teknis presisi, awalnya mengalami kesulitan saat harus menjelaskan materi kepada siswa SD atau mengarahkan siswa SMP. Namun, proses adaptasi tersebut justru menjadi katalisator pengembangan diri. Rincian temuan mengenai peningkatan aspek human skills disajikan dalam matriks pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Peningkatan Human Skills Mahasiswa
Table 3. Matrix of Student Human Skills Improvement

No	Human Skills Aspects	Development Indicators	Field Findings Evidence
1	Adaptive Communication	Dare to speak in public, able to simplify technical materials.	Students led a class at SDN 1 Kleco, presented an anti-bullying

			poster, and explained how wind robots work to elementary school children.
2	Team Collaboration	Effective division of tasks & cross-division coordination.	The mural group at SMKN 9 divides roles (design, logistics, execution) and works in parallel.
3	Creativity & Innovation	Produce new educational products/solutions.	Modification of renewable energy robots at Regina Pacis Junior High School to make it safe and attractive for students.
4	Empathy & Social Sensitivity	Understand the needs of the audience (students) & the context of the school.	Students adjust different teaching methods for elementary (play) vs vocational (discussion) levels.
5	Leadership	Able to manage the course of activities & facilitate others.	Students became facilitators of the making competition, discussion moderators, and field coordinators.
6	Troubleshooting	Resolving technical/non-technical obstacles on site.	Addressing wall & acrylic paint mismatches with new mixing techniques on mural projects.

Data pada Tabel 3 menegaskan bahwa PjBL sukses menggeser peran mahasiswa dari "penerima instruksi" menjadi "pemimpin inisiatif". Misalnya, pada aspek kreativitas, kelompok mural di SMKN 9 Surakarta menghadapi kendala di mana cat yang tersedia tidak kompatibel. Alih-alih berhenti, mereka berinovasi dengan teknik lineart. (Rati dkk., 2024) menyebutkan bahwa soft skills memang paling efektif terbentuk melalui proses adaptif terhadap situasi tak terduga semacam ini.

Selain itu, aspek tanggung jawab sosial (*civic engagement*) menguat ketika mahasiswa menyadari peran mereka sebagai agen perubahan. Kampanye anti-perundungan di SD Negeri 1 Kleco bukan sekadar tugas kuliah, melainkan wujud kepedulian mahasiswa terhadap isu moral. Kemitraan sekolah-universitas memperkuat literasi sosial, mengubah orientasi mahasiswa dari sekadar "teknisi" menjadi warga negara yang bertanggung jawab (Mustari, 2023).

4.3 Tantangan Implementasi dan Strategi Mitigasi

Walaupun memberikan dampak positif, pelaksanaan program tidak lepas dari berbagai hambatan di lapangan. Identifikasi masalah dan cara mahasiswa mengatasinya menjadi bagian penting dari proses pembelajaran itu sendiri. Hambatan dan solusi tersebut dirangkum dalam Tabel 4.

Tabel 4. Identifikasi Hambatan Lapangan dan Strategi Solusi Mahasiswa

Table 4. Identify Field Barriers and Student Solution Strategies

No	Obstacles	Description of the Situation in the Field	Solution Strategy
1	Schedule Adjustments	A sudden change in school schedule disrupted the visit plans.	Flexible coordination via WhatsApp Groups, rescheduling, and rotating team delegations.
2	Self-Confidence (Early)	Students are nervous and awkward when interacting with students for the first time.	Role-play application before jumping, simulation of presentations, and daily evaluation (<i>peer-debriefing</i>).
3	Material Limitations	Lack of mural paint, props, or educational media available.	Modify the design to save materials, find simple material alternatives around the location, and be creative

			independent.
4	Student Heterogeneity	The abilities and character of the students of partner schools are very diverse (active/passive).	Students use a variety of methods (games, visuals, quizzes) to embrace all types of students.
5	Facilitator Readiness	Supervisors are not used to shifting roles from speakers to coaches.	PjBL workshop for lecturers, sharing of good practices, and mentoring by senior lecturers.

Kemampuan mahasiswa dalam memitigasi risiko seperti yang terlihat pada Tabel 4 menunjukkan tingkat kematangan emosional dan manajerial yang baik. Hal ini membuktikan perlunya peran dosen yang bergeser dari penceramah menjadi fasilitator atau coach, sebagaimana disarankan oleh Flick (2023), untuk mendampingi mahasiswa merefleksikan setiap hambatan menjadi pembelajaran.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa strategi pendampingan proyek sosial lintas jenjang pendidikan melalui implementasi PjBL dalam MKWK terbukti efektif dalam meningkatkan human skills mahasiswa Politeknik ATMI Surakarta. Secara spesifik: Terjadi peningkatan kemampuan komunikasi yang lebih adaptif dan empatik, di mana mahasiswa mampu menyesuaikan bahasa teknis ke dalam bahasa awam yang edukatif. Tumbuhnya jiwa kepemimpinan dan kemampuan manajerial melalui peran sebagai fasilitator bagi siswa sekolah mitra. Berkembangnya kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) yang resilien saat menghadapi kendala keterbatasan di lapangan. Terbangunnya kesadaran tanggung jawab sosial (*civic engagement*), mengubah orientasi mahasiswa dari sekadar *technical-minded* menjadi *socially aware*.

6. SARAN

Untuk mendukung keberlanjutan dan optimalisasi program, beberapa rekomendasi dapat dipertimbangkan. Pertama, model Project Based Learning (PjBL) lintas jenjang perlu diintegrasikan secara resmi ke dalam kurikulum MKWK vokasi di tingkat nasional, sehingga tidak hanya diterapkan sebagai proyek insidental. Kedua, perguruan tinggi vokasi disarankan memperluas kemitraan tidak hanya dengan sekolah, tetapi juga dengan komunitas marginal maupun pelaku UMKM guna menghadirkan variasi tantangan sosial yang lebih beragam. Ketiga, diperlukan pelatihan bagi dosen

pengampu MKWK agar memiliki kompetensi dalam coaching dan manajemen proyek sosial sehingga proses pendampingan mahasiswa dapat berlangsung lebih efektif. Keempat, penelitian lanjutan dengan metode kuantitatif atau mixed-method perlu dilakukan untuk mengukur dampak pengembangan human skills secara lebih terukur dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih kuat.

7. REFERENSI

Abdurahman, A., Wiliyanti, V., & Tarrapa, S. (2024). Model pembelajaran abad 21. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Didi Pianda, S. T., & Agustina, L. F. (2024). Keterampilan Kerja Esensial: Menghadapi Tantangan Kontemporer. Takaza Innovatix Labs.

Gamaputra, G., Alrianingrum, S., & El Rizaq, A. D. B. (2025). Ekspansi Pendidikan Tinggi: Harapan, Tantangan, dan Peluang Transformasi Sosial. Penerbit: Kramantara JS.

Ginanjari, D., Firman, M., Sunandi, I., Purnama, W. W., & Maharani, N. (2024). Evolusi Pendidikan Kewarganegaraan: dari Pendekatan Berbasis Pengetahuan ke Perspektif yang Lebih Luas. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4(4), 57–64.

Gustiawan, W., Sari, M. P., & Septivani, M. D. (2025). Menggagas Paradigma Baru Kurikulum: Strategi, Inovasi, Dan Implementasi Dalam Transformasi Pendidikan Vokasi. PENERBIT KBM INDONESIA.

Hidayatika, N. (2020). Manajemen Ekstrakurikuler Muhadharah Dalam Mengembangkan Keterampilan Public Speaking Santri Putri Di Pondok Pesantren Safinatul Huda Banyuwangi.

Jauhar, N. (2025). Teaching Factory Inovasi Dalam Pendidikan Dan Pelatihan Industri Pariwisata Di Smk. Penerbit Widina.

Krajcik, J., Schneider, B., Miller, E. A., Chen, I.-C., Bradford, L., Baker, Q., Bartz, K., Miller, C., Li, T., & Codere, S. (2023). Assessing the effect of project-based learning on science learning in elementary schools. *American Educational Research Journal*, 60(1), 70–102.

Mayendi, F. (2025). Studi Kualitatif tentang Interaksi Sosial dan Implikasinya dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di Era Society 5.0. *Wathan: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 183–195.

Mustari, M. (2023). Teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen pendidikan. Gunung Djati Publishing Bandung.

Mustari, M., & Hashfi, H. (2024). Penguatan Pendidikan Karakter Pada Mata Kuliah Wajib Kurikulum (Mkwk) Di Universitas Negeri Makassar. *Pepatudzu: Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 20(1), 16–30.

Nur Faliza, S. E., Khan, R. B. F., SE, M. M., & Fauzi, M. N. (2025). The Future of Human Capital:

Adaptasi dan Pertumbuhan di Era AI. Takaza Innovatix Labs.

- Purnomo, D., Bunyamin, A., Gunawan, W., Widianingsih, I., Sulistyani, W., & Firmansyah, I. (2021). Rancangan Pembelajaran Transformatif Pada Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK) dan Penciri Universitas Dalam Blok Tahap Pembelajaran Bersama. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 31(3), 371–379.
- Rati, N. I. W., Paramartha, W. E. K. A., Widiastini, N. I. W. E. K. A., & Agustika, G. N. S. (2024). Mengasah Soft Skills Dan Hard Skills Melalui Program MBKM: Strategi Dan Implementasi. Nilacakra.
- Simorangkir, M. R. R. (2022). Pendidikan Dalam Perspektif Gender Dan Hak Asasi Manusia. Unj Press.
- Sudjimat, D. A. (2022). Mencetak SDM terampil dan berkarakter melalui implementasi model IPJBL pada pendidikan vokasi di era industri 4.0.
- Susilawati, E. (2024). Meningkatkan Civic Engagement Mahasiswa Melalui Literasi Digital. Kearifan Lokal Pancasila, Sejarah, Dan Budaya Bangsa, 19.
- Takona, J. P. (2024). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *Quality & Quantity*, 58(1), 1011–1013.
- Umar, F. (2023). Strategi konselor dalam upaya menanggulangi kenakalan remaja. Fitrawan Umar.
- Zen, A., & Malik, A. J. (2025). Core Skills 2030: Pilar Kompetensi Mahasiswa di Era Disrupsi dan Transformasi Digital (Suatu renungan). PT Penerbit Qriset Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas dukungan pendanaan hibah dalam Program Pengembangan Model Pembelajaran MKWK Berbasis Proyek Tahun 2025. Apresiasi tinggi juga disampaikan kepada pimpinan Politeknik ATMI Surakarta atas fasilitas yang diberikan. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada seluruh kepala sekolah, guru, dan siswa dari sekolah mitra: SMK Negeri 9 Surakarta, SMP PL Bintang Laut, SMP Regina Pacis, SD Negeri 1 Kleco, dan SD Marsudirini, atas kerja sama yang luar biasa dalam menyukseskan kegiatan ini .