

**INTEGRASI ELEMEN SOCIAL EMOTIONAL LEARNING (SEL) DALAM  
PROSES PRODUKSI PERIKANAN AIR TAWAR DI TEACHING FACTORY SMK  
DZAKIYYUN CIANJUR**

Aang Ali Nurzen Amin<sup>1</sup>, Anton Musa<sup>2</sup>, Mohammad Dzakiyyuddin<sup>3</sup>,  
Ansori<sup>4</sup>, Emas Sahribanon<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>STAI Al-Masthuriyah Sukabumi, <sup>4</sup>MTsN 5 Karawang, <sup>5</sup>MI Banjarsari Sumedang

<sup>1</sup>aangali1977@gmail.com, <sup>2</sup>antonmusa81.cjr@gmail.com,

<sup>3</sup>m.dzakiyyuddin@gmail.com, <sup>4</sup>ansori.s3uninus@gmail.com,

<sup>5</sup>esahribanon@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze the integration of Social Emotional Learning (SEL) elements into freshwater aquaculture production within the Teaching Factory (TEFA) model at SMK Dzakiyyun Cianjur. Employing a qualitative case study approach, data were collected through participatory observation, in-depth interviews, and document analysis involving productive teachers, industrial instructors, and students directly engaged in the production cycle. The findings indicate that SEL competencies are embedded in all stages of the TEFA workflow with different emphases on self-management, responsible decision-making, social awareness, and relationship skills. Furthermore, the role of teachers has shifted from technical instructors to emotional coaches through the consistent mechanism of briefing–action–debriefing and authentic assessment of soft skills. The integration of SEL noticeably strengthened students' engagement, self-initiative, and team collaboration under pressured work conditions. This research provides new insights into vocational education by demonstrating that embedding SEL within TEFA constitutes an effective strategy to reduce soft-skill gaps among vocational graduates and enhance holistic job readiness in the context of modern freshwater aquaculture industries.*

**Keywords:** *social emotional learning, teaching factory (TEFA), aquaculture agribusiness, vocational education, SEL and TEFA*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menganalisis integrasi elemen Social Emotional Learning (SEL) dalam proses produksi perikanan air tawar pada Teaching Factory (TEFA) di SMK Dzakiyyun Cianjur. Menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus, data diperoleh melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi terhadap guru produktif, instruktur industri, serta siswa yang terlibat aktif dalam siklus produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SEL terintegrasi secara embedded ke dalam setiap fase operasional TEFA, yakni persiapan kolam, pemeliharaan kualitas air, dan panen–pasca panen dengan penekanan berbeda pada self-management, responsible decision-making, social awareness, dan

relationship skills. Peran guru bergeser dari instruktur teknis menjadi coach yang mengelola dinamika emosional melalui mekanisme briefing–action–debriefing, serta penilaian autentik berbasis observasi soft skills. Integrasi SEL terbukti meningkatkan keterlibatan siswa, inisiatif mandiri, serta kolaborasi tim dalam situasi produksi yang bertekanan. Penelitian ini memberikan kontribusi baru pada literatur pendidikan vokasi bahwa integrasi SEL dalam konteks TEFA dapat menjadi strategi efektif untuk mengatasi kesenjangan soft skills pada lulusan SMK, serta mendorong kesiapan kerja yang lebih holistik sesuai tuntutan industri perikanan modern.

Kata Kunci: social emotional learning, teaching factory, agribisnis perikanan, pendidikan vokasi, SEL terintegrasi TEFA

## A. Pendahuluan

Pendidikan kejuruan memegang peranan krusial sebagai pilar pencetak sumber daya manusia yang kompeten dan adaptif terhadap dinamika industri global (Kautsar et al., 2022). Untuk menjembatani kesenjangan kompetensi antara lulusan sekolah dan kebutuhan dunia kerja, pemerintah Indonesia gencar mendorong implementasi model pembelajaran *Teaching Factory* (TEFA) (Du et al., 2022). TEFA bukan sekadar tempat praktik, melainkan konsep pembelajaran berbasis produksi/jasa yang mengacu pada standar dan prosedur industri yang sesungguhnya (Karirin et al., 2023; Kautsar et al., 2022).

Komitmen guru dalam TEFA tidak hanya ditantang dalam manajemen kelas, tetapi juga manajemen produksi yang harus menjaga standar kualitas (Meinokat &

Wagner, 2025; Rustomo et al., 2024).

Sayangnya, realitas di lapangan menunjukkan bahwa dedikasi tenaga pengajar sering kali diuji oleh beban kerja yang tinggi dan kurangnya insentif yang memadai, yang dapat berdampak pada penurunan kualitas pengawasan dan pembelajaran (Rustomo et al., 2024).

Rumitnya penyelenggaraan TEFA menjadikan mayoritas pelaksanaan dan penelitian TEFA saat ini cenderung berfokus pada aspek teknis (*hard skills*), manajemen operasional, atau kemitraan industri seperti yang terlihat dalam penelitian-penelitian mengenai model pengembangan TEFA di bidang teknik atau manajemen pemasaran produk TEFA (Kautsar et al., 2022). Padahal siswa tidak hanya perlu belajar memproduksi barang tetapi juga perlu belajar terlibat dalam manajemen operasional yang menuntut

kedisiplinan dan akuntabilitas (Harbes et al., 2024; Meinokat & Wagner, 2025). Kesenjangan ini menjadikan lulusan SMK sering dinilai memiliki kesenjangan dalam *soft skills*, seperti kurangnya kemampuan manajemen diri dan tanggung jawab, yang merupakan elemen krusial budaya kerja industri (Kautsar et al., 2022; Sutianah et al., 2024).

Dunia Pendidikan vokasional membutuhkan pendekatan pedagogis yang mampu mengelola aspek psikologis siswa secara sistematis. *Social Emotional Learning (SEL)* hadir sebagai kerangka kerja yang relevan untuk menjawab kebutuhan ini. SEL adalah proses di mana individu memperoleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk memahami dan mengelola emosi, menetapkan tujuan positif, merasakan empati, membangun hubungan, dan membuat keputusan yang bertanggung jawab (Van De Sande et al., 2023; Vila et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis SEL efektif meningkatkan perilaku prososial, efikasi diri, dan mengurangi perilaku menyimpang pada remaja (Fernández-Martín et al., 2024; Van De Sande et al., 2023).

Integrasi Social Emotional Learning (SEL) dalam kurikulum pendidikan modern telah menjadi prioritas global dalam meningkatkan keberhasilan akademik dan kesejahteraan mental (Baghaee et al., 2025). Advokasi lembaga internasional seperti UNESCO telah memposisikan SEL sebagai elemen kunci untuk mencapai *Sustainable Development Goals (SDGs)* dengan tujuan membekali siswa dengan keterampilan "*human-centric*" yang diperlukan untuk menghadapi tantangan masa depan seperti otomatisasi kecerdasan buatan (AI), krisis iklim, serta upaya membangun masyarakat yang damai dan berkeadilan (Bryan, 2024).

Dalam konteks kompetensi keahlian Perikanan Air Tawar, kebutuhan penerapan SEL menjadi semakin kritis. Komoditas perikanan memiliki karakteristik *perishable* (mudah rusak), yang menuntut penanganan cepat, tepat, dan higienis melalui penerapan rantai dingin (*cold chain*) (Rahayuningtyas & Indaryanti, 2023). Kesalahan kecil dalam pengambilan keputusan atau kelalaian dalam manajemen waktu (aspek *self-management* dan *responsible decision making* dalam

SEL) dapat berakibat fatal pada kualitas produk akhir (Van De Sande et al., 2023).

Rencana Strategis Dinas Peternakan, Kesehatan Hewan dan Perikanan Kabupaten Cianjur (2021-2026) secara eksplisit mengidentifikasi bahwa faktor penghambat utama dalam optimalisasi produksi perikanan Cianjur adalah keterbatasan kualitas sumber daya manusia (SDM), kurangnya keterampilan teknis, serta rendahnya adaptasi teknologi budidaya baru (Haryanto, 2024). Tantangan makro ini berkorelasi langsung dengan kualitas pendidikan vokasi setempat, yaitu implementasi TEFA pada SMK perikanan air tawar di wilayah Cianjur dinilai masih sederhana dan belum sepenuhnya optimal dalam menjembatani kesenjangan kompetensi lulusan dengan standar industri yang dinamis (Muhamram et al., 2024). Penelitian lain juga mengangkat urgensi strategis Peningkatan mutu pendidikan SMK perikanan air tawar di wilayah Cianjur, mengingat posisi vital kabupaten ini sebagai sentra produksi perikanan Jawa Barat dengan kontribusi signifikan dari kawasan Waduk Cirata yang didominasi usaha Keramba

Jaring Apung (KJA) (Mariam et al., 2025).

Penelitian lain dalam konteks lokal mengenai implementasi SEL di wilayah Cianjur telah diadakan di SMKN PP Cilaku Cianjur dan SMKN 1 Cugenang Cianjur, yang hasilnya mengindikasikan bahwa metode *project-based learning* dan pendampingan guru terhadap siswa SMK bisa efektif namun terhambat lemahnya pemahaman guru terhadap konsep SEL (Kusnendi et al., 2025). Di sisi lain, SMK Dzakiyyun Cianjur telah mulai mengadopsi pendekatan pembelajaran berdiferensiasi sebagai bagian dari Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) yang memiliki irisan kuat dengan nilai-nilai SEL (Musa et al., 2023). Namun, belum ada studi spesifik yang mengeksplorasi bagaimana elemen SEL diintegrasikan secara langsung ke dalam *flow* produksi perikanan air tawar di sekolah tersebut. Penelitian ini menawarkan perspektif baru dengan memasukkan variabel psikologis (SEL) ke dalam proses teknis (produksi perikanan) untuk menjawab tantangan bahwa lulusan SMK sering kali memiliki *hard skill* yang baik namun lemah dalam *soft skill* dan kematangan emosional.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi elemen *Social Emotional Learning* (SEL) dalam proses produksi perikanan air tawar di *Teaching Factory* SMK Dzakiyyun Cianjur. Menggabungkan SEL dengan TEFA adalah pendekatan unik dan inovatif yang belum banyak dieksplorasi secara spesifik dalam literatur vokasi Indonesia. Penelitian ini penting dilakukan untuk merumuskan pembelajaran vokasi yang tidak hanya menghasilkan lulusan yang cakap dalam teknik budidaya, tetapi juga memiliki ketahanan mental dan kematangan emosional yang dibutuhkan oleh industri perikanan modern.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam implementasi integrasi Social Emotional Learning (SEL) dalam ekosistem *Teaching Factory* (TEFA). Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman tentang fenomena sosial yang kompleks, berorientasi pada makna, dan konteks lokal di mana TEFA tersebut terjadi (Hariyanti et al.,

2025). Penentuan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling atau memilih informan yang dianggap paling mengetahui dan memiliki keterlibatan langsung dengan objek yang diteliti (Harbes et al., 2024), yaitu Kepala Kompetensi Keahlian, guru produktif perikanan (bertindak sebagai manajer produksi), instruktur dari industri mitra, serta siswa kelas XI dan XII yang terlibat aktif dalam siklus produksi.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi (Hariyanti et al., 2025; Rustomo et al., 2024). Analisis Data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana yang terdiri dari tiga tahapan simultan: kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi (Hariyanti et al., 2025; Musa et al., 2023). Data yang terkumpul direduksi dengan memfokuskan pada tema-tema integrasi SEL dalam alur kerja TEFA. Validitas data diuji menggunakan triangulasi sumber dan teknik untuk memastikan konsistensi informasi yang diperoleh dari guru, siswa, dan dokumen pembelajaran (Harbes et al., 2024; Hariyanti et al., 2025).

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Integrasi SEL di setiap Fase Produksi**

Temuan menunjukkan bahwa integrasi SEL di SMK Dzakiyyun tidak dilakukan secara terpisah sebagai mata pelajaran khusus, melainkan melekat dalam setiap tahapan operasional *Teaching Factory* (TEFA). Mengadopsi model pembelajaran berbasis produksi, siklus kerja di unit perikanan dibagi menjadi fase persiapan, pemeliharaan, dan panen, di mana setiap fase menuntut aktivasi kompetensi sosial-emosional yang spesifik.

##### **1. Fase Persiapan Kolam**

Pada tahap persiapan kolam, siswa mengerjakan aktivitas fisik seperti pengeringan dasar kolam, pembalikan tanah, dan pengapuruan menjadi sarana utama pengembangan *Self-Management* (Manajemen Diri). Siswa diajak menghadapi tantangan fisik dan kebosanan dari membersihkan lumpur sisa budidaya sebelumnya dan memperbaiki kolam di bawah terik matahari. Integrasi SEL terjadi dengan cara Guru mengajak siswa mengenali batas fisik mereka (*Self-Awareness*) sambil tetap mendorong untuk

menyelesaikan tugas sesuai target waktu (*Self-Management*). Kesadaran yang diangkat adalah kolam yang baik akan menentukan kesehatan ikan berikutnya, melatih siswa dalam menunda kepuasan instan demi sukses jangka panjang. Dari kegiatan ini, siswa belajar mandiri dalam mengatur ritme kerja dan istirahat, serta mengelola emosi negatif seperti rasa malas atau jijik demi tanggung jawab profesional. Hal ini sejalan dengan penelitian lain bahwa *self-management* berpengaruh signifikan dalam mengatasi gangguan kesulitan perilaku dan meningkatkan kondisi psikososial siswa (Van De Sande et al., 2023).

##### **2. Fase Manajemen Kualitas Air**

Rutinitas pemberian pakan (*feeding*) dan pengecekan parameter air (pH, suhu, DO) dilakukan setiap hari. Siswa dihadapkan dengan masalah misalnya ikan mengalami penurunan nafsu makan atau air kolam berubah warna menjadi hijau pekat (*blooming algae*). Integrasi SEL disini yaitu Guru tidak menjadi sumber solusi semua masalah melainkan Guru bertanya, "Berdasarkan data kualitas air hari ini, keputusan apa yang paling aman untuk ikan?" Inilah Guru membimbing siswa untuk

menganalisis data sebelum bertindak, sehingga muncul inisiatif siswa mengambil keputusan untuk mengurangi dosis pakan atau mengganti sebagian air tanpa menunggu instruksi, sambil tetap didasarkan kepada analisis risiko terhadap keselamatan ikan. Fase ini paling krusial karena menuntut Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab (*Responsible Decision-Making*). Implementasi SEL seperti ini menstimulasi kemampuan penting bagi siswa, yaitu siswa mengalami dilatih membuat pilihan konstruktif berdasarkan standar keamanan dan etika kerja (Fernández-Martín et al., 2024; Fitriawati et al., 2025).

### **3. Fase Panen dan Pasca-Panen**

Siswa terlibat Proses *grading* (penyortiran ukuran) dan penimbangan ikan hidup yang harus dilakukan dengan gesit untuk menjaga kesegaran ikan (prinsip *cold chain* dan *animal welfare*). Integrasi SEL disini yaitu Guru mengajak siswa berempati dengan perasaan konsumen (*Social Awareness*): "Bayangkan jika kalian adalah pembeli, apakah kalian mau menerima ikan cacat ini?" Disinilah siswa dibiasakan untuk memahami perspektif pelanggan.

Siswa bekerja secara berkelompok dengan tugas pokok berbeda-beda. Ada tim yang bertugas menangkap ikan, ada yang menyortir, dan ada yang menimbang. Mereka semua bekerja di bawah jadwal ketat. Disinilah siswa dibiasakan cepat merespon ketika siklus terganggu, yaitu berkomunikasi efektif dan menjaga emosi agar tidak berkonflik saat salah satu tim mengalami macet. Fase panen menjadi momen bertekanan tinggi yang membutuhkan Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi (*Relationship Skills* dan *Social Awareness*). Pembiasaan berkolaborasi secara harmonis seperti ini diyakini SMK Dzakiyyun sebagai *key-factor* kesuksesan, yaitu, bahwa keterampilan sosial *teamworking* kelak menjadi faktor kunci keberhasilan lulusannya dalam interaksi professional.

Berikut ini disajikan tabel sebaran integrasi *Social Emotional Learning* (SEL) pada setiap tahap Teaching Factory proses produksi perikanan di SMK Dzakiyyun:



**Gambar 1. Alur Integrasi SEL dalam Siklus Produksi Perikanan SMK Dzakiyyun**

### **Peran Guru Produktif sebagai Coach dan General Manager**

#### **1. Menjalankan Mekanisme B-A-D**

Siswa tidak begitu saja terjun tanpa pengarahan. Guru memimpin *briefing* perencanaan setiap pagi sebelum siswa masuk ke area kolam. Tugas-tugas teknis disampaikan oleh guru, termasuk melakukan "Cek Emosi" (*Emotional Check-in*) dengan pertanyaan "Bagaimana energi kalian hari ini?" atau "Siapa yang akan butuh bantuan ekstra hari ini?". Ini termasuk membangun *Self-Awareness* sebelum bekerja (Baghaee et al., 2025).

#### **Mekanisme Action**

(Pelaksanaan) adalah mekanisme dalam produksi, yaitu guru melakukan *monitoring* tidak hanya pada teknis budidaya, tetapi guru juga memonitor interaksi antar siswa. Guru menggunakan momen kesalahan siswa (misalnya, pakan tumpah) bukan untuk memarahi, tetapi untuk mengajarkan regulasi emosi.

#### **Mekanisme Debriefing**

(Refleksi) yaitu selalu ada evaluasi di setiap akhir sesi. Guru tidak hanya menanyakan "Berapa ikan yang mati?", tetapi juga "Apa tantangan terberat kalian hari ini dan bagaimana kalian mengatasinya?". Proses reflektif menggali perasaan seperti ini krusial untuk mengembangkan kecerdasan emosional siswa.

Berikut ini disajikan mekanisme B-A-D dalam integrasi SEL oleh guru di TEFA SMK Dzakiyyun.

**Tabel 1**  
**Integrasi SEL oleh Guru dalam**  
**Mekanisme Briefing - Action – Debriefing**

TAHAP	FOKUS GURU	PENGEMBANGAN SISWA
Briefing/ Perencanaan Pagi	Perencanaan Kerja & Emosional	Self-Awareness (Kesadaran Diri)
Action/ Pelaksanaan Produksi	Teknis Budidaya dan Interaksi Siswa	Self-Management (Pengelolaan Diri)
Debriefing/ Refleksi Akhir Sesi	Evaluasi Kinerja & Emosional	Kecerdasan Emosional (Melalui Proses Reflektif)

## **2. Integrasi secara Implisit dan Eksplisit**

Kerangka SEL banyak diintegrasikan secara Implisit, yaitu melalui Penerapan Budaya Kerja Industri, kedisiplinan kerja, penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), dan ajakan untuk bertanggung jawab terhadap peralatan kerja. Cara ini melatih *Self-Management* siswa yaitu merangsang siswa beraksi tanpa diceramahi karena lingkungan TEFA secara alami memaksa siswa beradaptasi (Widiatna & Permana, 2025).

Integrasi SEL secara eksplisit terlihat dalam aturan menghadapi konflik atau masalah. Saat ada siswa yang berselisih paham mengenai jadwal piket, Guru tidak langsung menjadi hakim tetapi secara verbal mengajarkan teknik komunikasi asertif dan cara menggunakan skill berelasi (*Relationship Skills*) untuk tidak menyelesaikan konflik secara destruktif melainkan secara konstruktif (Baghaee et al., 2025).

## **3. Penilaian Berbasis Observasi**

Guru di SMK Dzakiyyun menggunakan rubrik sederhana untuk menilai aspek *soft skills* yang terintegrasi dalam nilai produktif. Indikator penilaian mencakup inisiatif,

kerjasama tim, dan kestabilan emosi saat menghadapi masalah. Penilaian ini sejalan dengan konsep asesmen dalam TEFA bahwa penilaian tidak hanya mengukur produk akhir, tetapi juga proses pembentukan karakter dan kompetensi kerja (Tanjung et al., 2025).

### **Dampak Integrasi SEL**

Implementasi SEL yang terintegrasi dalam TEFA memberikan dampak signifikan terhadap performa siswa di lapangan, yang teramat melalui dua indikator utama:

#### **1. Peningkatan Keterlibatan (*Engagement*) dan Inisiatif**

Dampak yang paling terlihat adalah lahirnya inisiatif siswa akibat dari perkembangan *Self-Awareness* dan *Self-Management*. Tanpa intervensi SEL, siswa cenderung pasif menunggu instruksi. Dengan integrasi SEL ini siswa terdorong untuk mandiri memeriksa kondisi aerator, membersihkan saringan air yang tersumbat, dan melaporkan gejala penyakit ikan tanpa diperintah.

Terbentuknya rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap unit produksi seperti ini mengonfirmasi literatur yang menyatakan bahwa siswa dengan kompetensi sosial-

emosional yang baik cenderung menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi dalam tugas-tugas akademik dan praktis (Baghaee et al., 2025; Tanjung et al., 2025).

## **2. Peningkatan Kekompakan dan Kolaborasi Efektif**

Kegiatan pemijahan buatan (*stripping* induk) atau panen raya membutuhkan koordinasi tinggi sehingga *Relationship Skills* siswa teruji. Temuan menunjukkan bahwa siswa mampu membagi peran secara alami tanpa banyak konflik tentang siapa yang memegang induk, siapa yang menyiapkan larutan fisiologis, dan siapa yang mencatat data.

Kolaborasi ini merupakan indikator vital kesiapan kerja (*employability skills*) yang sangat dibutuhkan oleh industri (Fitriawati et al., 2025). Secara keseluruhannya, integrasi SEL dalam TEFA di SMK Dzakiyyun membuktikan bahwa pengembangan keterampilan teknis (*hard skills*) dan keterampilan emosional (*soft skills*) dapat berjalan beriringan dan saling menguatkan, mengkader lulusan yang kompeten skill teknisnya sekaligus juga matang kepribadiannya.

## **Kesesuaian Implementasi dengan Kerangka Kerja CASEL**

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa proses produksi perikanan telah diintegrasikan oleh lima kompetensi inti *Social Emotional Learning* (SEL) yaitu kesadaran diri, manajemen diri, kesadaran sosial, keterampilan berelasi, dan pengambilan keputusan yang bertanggung jawab. Praktik refleksi harian yang dilakukan siswa setelah kegiatan panen atau penanganan mortalitas ikan mencerminkan penerapan *self-awareness* yang kuat dan selaras dengan kerangka kerja CASEL yang mendefinisikan kesadaran diri sebagai kemampuan memahami emosi, nilai, dan kekuatan diri yang mempengaruhi perilaku dalam berbagai situasi (Dzakiyuddin et al., 2024; Fernández-Martín et al., 2024). *Self-management* pada diri siswa terbaca dari bagaimana siswa mengelola stres saat menghadapi kondisi kritis seperti kematian massal benih atau kegagalan aerasi. ini mengonfirmasi literatur yang menyatakan bahwa manajemen diri adalah faktor terpenting dalam mengurangi kesulitan perilaku dan meningkatkan hasil psikososial siswa, terutama dalam situasi yang menuntut

ketahanan mental (Fernández-Martín et al., 2024; Van De Sande et al., 2023).

Praktik TEFA di SMK Dzakiyyun membuktikan bahwa Kerangka Kerja SEL efektif diterapkan dalam pembelajaran kontekstual dan otentik (*Work-Based Learning*). Berbeda dengan simulasi di kelas teori, TEFA menghadirkan tekanan nyata dunia kerja semisal risiko kerugian finansial akibat kematian ikan yang memicu respons emosional autentik dari siswa. Dalam konteks ini, siswa belajar melalui emosi yang mereka rasakan saat bekerja. Hal ini relevan dengan pandangan bahwa TEFA bukan sekadar tempat praktik, melainkan lingkungan yang mentransfer suasana industri sesungguhnya ke dalam sekolah (*factory to classroom*) untuk menjembatani kesenjangan kompetensi (Damayanti, 2025; Siagian et al., 2025). Pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) seperti ini terbukti meningkatkan motivasi intrinsik dan pemahaman mendalam karena siswa terlibat langsung dalam memecahkan masalah nyata di lapangan (Hariyanti et al., 2025; Indramayati Vivi Silvi et al., 2024).

1. Self Awareness	
<b>Fokus Pengembangan:</b> Refleksi Diri dalam Tekanan Produksi	<b>Mekanisme Guru/Kegiatan Kunci:</b> Lembar Refleksi Harian
2. Self Management	
<b>Fokus Pengembangan:</b> Regulasi Emosi dalam Situasi Kritis	<b>Mekanisme Guru/Kegiatan Kunci:</b> Problem Checklist dan Action Plan
3. Social Awareness	
<b>Fokus Pengembangan:</b> Empati dalam Ekosistem Kerja (Interdependensi)	<b>Mekanisme Guru/Kegiatan Kunci:</b> Diskusi Empati
4. Relationshil Skills	
<b>Fokus Pengembangan:</b> Kolaborasi dan Resolusi Konflik	<b>Mekanisme Guru/Kegiatan Kunci:</b> Pembagian kerja yang Rotatif dan Kolaboratif
5. Responsible Decision-Making	
<b>Fokus Pengembangan:</b> Keputusan Berbasis Data	<b>Mekanisme Guru/Kegiatan Kunci:</b> Pilihan konstruktif berdasarkan integritas profesionalisme

Gambar 2. Integrasi 5 Kompetensi Inti CASEL dalam TEFA SMK Dzakiyyun

### **Relevansi Implementasi dengan dinamika Global dan Lokal**

Mengintegrasikan Social Emotional Learning (SEL) dalam pendidikan vokasi adalah kegiatan yang linear dengan agenda internasional UNESCO dan OECD. Dituliskan dalam penelitian lain bahwa penguatan kompetensi sosial dan emosional kini dipromosikan sebagai kunci pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs),

khususnya dalam membina kewarganegaraan global yang bertanggung jawab dan memiliki kepedulian sosial, dimana UNESCO secara spesifik mengadvokasi SEL sebagai kerangka kerja komprehensif untuk mencapai target pendidikan berkualitas dan kesejahteraan mental (Dzakiyyuddin et al., 2024; Silke et al., 2024). Praktik yang terjadi di SMK Dzakiyyun ini termasuk potret sebuah SMK sederhana di Kabupaten Cianjur dalam bingkai inisiasi global demi mencetak generasi berketahanan mental dan berkecerdasan sosial di tengah tantangan industri global abad ke-21.

Dalam konteks nasional, integrasi SEL di SMK Dzakiyyun adalah bukti empiris adanya implementasi Kurikulum Merdeka. Penelitian terdahulu oleh Musa et al. (2023) di lokasi yang sama menegaskan bahwa SMK Dzakiyyun berkomitmen menerapkan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembentukan Profil Pelajar Pancasila (Musa et al., 2023). Temuan studi itu mempertegas bahwa elemen-elemen SEL khususnya *self-awareness* (kesadaran diri) dan *responsible decision-making* (pengambilan keputusan yang bertanggung jawab)

memiliki irisan yang sangat kuat dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila, seperti kemandirian, gotong royong, dan bernalar kritis (Musa et al., 2023). Hal ini didukung oleh Rahmawati et al. (2024) yang menyatakan bahwa integrasi pengembangan sosial-emosional ke dalam pembelajaran berbasis kompetensi sangat dibutuhkan di era kurikulum nasional saat ini untuk menghadapi tantangan pendidikan nasional abad ke-21 (Rahmawati et al., 2024).

### **Relevansi TEFA dengan Kebutuhan Industri: Hard Skills dan Soft Skills**

Pengembangan TEFA di SMK Dzakiyyun yang menggabungkan keterampilan teknis budidaya (seperti pemijahan dan manajemen kualitas air) dengan keterampilan sosial-emosional sangat relevan dengan prinsip pembelajaran berbasis industri. Temuan ini menegaskan bahwa *hard skills* saja tidak memadai karena industri membutuhkan tenaga kerja yang memiliki *employability skills* atau kecakapan kerja yang mencakup kemampuan beradaptasi, komunikasi, dan kerja sama tim, yang semuanya berakar pada kompetensi sosial-

emosional(Herliana et al., 2024; Tanjung et al., 2025).

Urgensi penerapan SEL di SMK Dzakiyyun menjadi semakin kritikal ketika ditinjau dari karakteristik unik komoditas perikanan air tawar. Rahayuningtyas & Indaryanti (2023) menjelaskan bahwa produk perikanan bersifat *perishable* (mudah rusak) dan mengalami kemunduran mutu biologis segera setelah dipanen (Rahayuningtyas & Indaryanti, 2023). Sifat komoditas yang "tidak bisa menunggu" ini menuntut kedisiplinan, kecepatan, dan ketelitian ekstra dalam penanganannya, mulai dari panen hingga distribusi rantai dingin (*cold chain*) (Rahayuningtyas & Indaryanti, 2023). Dikuatkan pula oleh temuan lain di SMKN PP Cilaku dan SMKN 1 Cugenang, bahwa kurikulum vokasi yang terlalu berorientasi pada capaian akademik dan teknis sering kali gagal membekali siswa dengan kesiapan mental yang memadai, sehingga banyak lulusan mengalami kesulitan dalam mengontrol emosi dan beradaptasi dengan tekanan sosial di lingkungan kerja professional (Kusnendi et al., 2025).

Sesuai Peraturan Menteri Perindustrian No. 3 Tahun 2017 bahwa kurikulum SMK harus *link and*

*match* dengan industri, maka lulusan jangan hanya pandai secara teknisnya tetapi juga dituntut kuat karakter kerjanya. Kesenjangan yang sering dikeluhkan industri seringkali bukan pada aspek teknis melainkan perilaku dan mentalitas kerja (Fathurrohman, 2024; Van De Sande et al., 2023). Fakta di lokus studi ini bahwa siswa dilatih mengambil keputusan berdasarkan data kualitas air, bekerja dalam tim rotasi, sambil menjaga mutu proses dan mutu produk, ini mencerminkan tuntutan industri perikanan yang menempatkan *soft skills* (seperti ketelitian, tanggung jawab, dan etos kerja) setara pentingnya dengan kompetensi teknis (Fitriawati et al., 2025; Tanjung et al., 2025).

### **Peran Guru sebagai Manajer Emosi dan Penguatan Nilai Spiritual**

Analisis terhadap temuan juga menyoroti pergeseran peran guru produktif dari sekadar instruktur teknis menjadi fasilitator dan manajer emosi. Keberhasilan integrasi SEL sangat bergantung pada kompetensi sosial-emosional guru itu sendiri dalam mengelola dinamika kelas dan memberikan keteladanan (Dzakiyyuddin et al., 2024; Kusnendi

et al., 2025). Di SMK Dzakiyyun, guru berperan krusial dalam mengubah momen kegagalan produksi menjadi momen pembelajaran reflektif, yang merupakan inti dari *responsible decision-making*. Temuan penelitian ini menyoroti juga adanya dimensi unik pada lokus studi yang dapat diistilahkan sebagai "*Islamic SEL*". Nilai-nilai agamis yang kuat di lingkungan SMK Dzakiyyun seperti kejujuran (amanah), kesabaran, kasih saying, dan adil dalam berdagang, ternyata berasosiasi erat dengan kompetensi inti SEL. Temuan ini selaras dengan konsep yang dipaparkan Dzakiyyuddin et al. (2024), yang menyajikan integrasi SEL dengan nilai-nilai Pendidikan Islami merupakan pendekatan yang sedang menjadi tren dan terbukti efektif dalam membangun karakter siswa di sekolah yang mementingkan spiritualitas (Dzakiyyuddin et al., 2024).

### **Rekomendasi**

Meskipun praktik SEL sudah dijalankan di SMK Dzakiyyun, kebanyakannya masih bersifat implisit. Padahal intervensi SEL lebih efektif jika terjadi eksplisit dan terstruktur (Fernández-Martín et al., 2024). Sekolah perlu menyusun

Modul Ajar TEFA Terintegrasi SEL atau *Jobsheet* yang membakukan langkah kerja teknis SEL. Widiastuti (2022) menyarankan tiga ruang lingkup implementasi: rutin, terintegrasi dalam mata pelajaran, dan protokol (Widiastuti, 2022). Modul TEFA perlu memadukan standar prosedur operasional (SOP) perikanan dengan nilai-nilai Islamic SEL (sabar, jujur, amanah). Misalnya, pada instruksi kerja "Pemberian Pakan", ditambahkan indikator perilaku "Kejujuran dalam menimbang dosis" (*Responsible Decision Making*) dan "Empati terhadap kondisi ikan" (*Social Awareness*).

Keberhasilan TEFA sangat ditentukan oleh kualitas pembimbing. Tetapi khusus TEFA yang diwarnai SEL seringkali masalahnya yaitu guru kesulitan bagaimana strategi pengajarannya (Billy & Garríquez, 2021; Kusnendi et al., 2025). Guru vokasi butuh Program Pelatihan Berkelanjutan (*Continuous Professional Development*) tentang pedagogi SEL dan keterampilan *coaching*. Guru tidak hanya mentransfer skill teknis budidaya tetapi juga memfasilitasi refleksi emosional siswa saat menghadapi kegagalan panen atau kematian ikan.

Guru perlu dibekali kemampuan untuk menciptakan iklim kelas yang mendukung (*supportive learning environment*) agar siswa merasa aman secara psikologis untuk belajar dari kesalahan (Kadiyono & Utami, 2023).

Evaluasi TEFA di SMK Dzakiyyun saat ini masih perlu diperkuat agar tidak spekulatif dalam menilai sosial emosional siswa. Penilaian perlu menghindari terlalu berfokus kepada produk akhir yang berdampak mengabaikan pembentukan karakter (Kautsar et al., 2022). Perlu dikembangkan Instrumen Asesmen Autentik yang mengukur kompetensi teknis dan emosional secara bersamaan. Misalnya, siswa diberi peran sebagai manajer kolam (Role) yang harus mengatasi masalah kualitas air yang buruk (Situation) untuk dilaporkan kepada investor/guru (Audience). Penilaian perlu dilakukan menggunakan rubrik yang mencakup indikator ketahanan mental (Self-Management) dan ketepatan pengambilan keputusan teknis.

Kemitraan dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) adalah pilar utama TEFA (Nugroho et al., 2023), namun cenderung baru terjadi pada aspek teknis. Industri

perlu dilibatkan lebih dalam supaya lulusan memiliki *employability skills* yang padanya juga terkandung aspek sosial-emosional (Fitriyah et al., 2023). SMK Dzakiyyun perlu memperluas MoU dengan mitra (seperti sentra perikanan Jangari) untuk mencakup Validasi Standar *Soft Skills*. Adanya industri tidak hanya untuk memvalidasi kurikulum teknis dan menyuplay bahan, tetapi juga dilibatkan dalam menilai kedewasaan siswa saat praktik atau uji kompetensi. Masukan dari industri mengenai etos kerja, kedisiplinan, dan kemampuan kerjasama tim siswa akan menjadi data vital untuk penyempurnaan program SEL di sekolah (Kautsar et al., 2022; Rustomo et al., 2024).

Lingkungan fisik dan budaya sekolah berpengaruh signifikan terhadap perilaku dan kesejahteraan mental siswa (Kadiyono & Utami, 2023). SMK Dzakiyyun yang memiliki keunggulan orientasi keagamaan yang kuat dalam visi misi dan keseharian yang dapat diberdayakan. Sekolah dapat mengondisikan lingkungan fisik untuk mendukung regulasi emosi seperti menyediakan "pojok refleksi" di area kolam untuk meredakan stres saat bekerja (Harbes et al., 2024). Selain itu, budaya

sekolah yang religius (seperti shalat berjamaah dan doa bersama) dapat disinkronkan dengan SEL sebagai momen *mindfulness* dan *self-awareness* bagi siswa sebelum dan sesudah melakukan aktivitas produksi yang melelahkan (Dzakiyyuddin et al., 2024).

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini mengonfirmasi bahwa *Social Emotional Learning* (SEL) telah diintegrasikan dalam proses produksi *Teaching Factory* (TEFA) perikanan air tawar untuk memberikan solusi terhadap kesenjangan *soft skills* lulusan SMK di SMK Dzakiyyun Cianjur. Kelima kompetensi inti SEL (kerangka CASEL) telah terintegrasi secara spesifik dalam siklus produksi: *Self-Awareness* dilatih pada fase persiapan kolam dan melalui refleksi harian pasca-kegiatan; *Self-Management* dikembangkan saat siswa mengelola tantangan fisik dan kebosanan dalam pekerjaan repetitif dan penanganan situasi kritis; *Responsible Decision-Making* menjadi dominan pada fase pemeliharaan kualitas air, di mana keputusan tidak boleh spekulatif tetapi harus berbasis data teknis (DO, pH);

*Social Awareness* dan *Relationship Skills* digembleng pada fase panen dan pasca-panen yang menuntut kolaborasi tinggi di bawah tekanan waktu sambil tetap berempati terhadap konsumen.

Peran guru produktif bergeser dari sekadar instruktur teknis menjadi Coach dan General Manager yang berfokus kepada manajemen dinamika tim. Mekanisme dijalankan melalui rutinitas *Briefing-Action-Debriefing* (B-A-D) yang melatih Self-Awareness. Integrasi ini berdampak signifikan terhadap engagement dan inisiatif siswa serta meningkatkan kekompakan dan efektivitas kolaborasi. Pelaksanaan TEFA yang juga diperkuat dengan nilai "Islamic SEL" (kejujuran, sabar, amanah) juga selaras dengan tuntutan industri perikanan dan relevan dengan kerangka Kurikulum Merdeka dan tujuan SDGs global. Meskipun demikian, disarankan agar integrasi SEL dirapikan melalui Modul Ajar Terintegrasi SEL dan Instrumen Asesmen Autentik yang secara tegas mengukur kompetensi teknis dan emosional.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Baghaee, H., Valizad Ziyaie, P.,

- Jafarpour, R., & Valipour, F. (2025). Developing a Curriculum Planning Model for Teaching Social and Emotional Skills. *KMAN Counseling and Psychology Nexus*, 3(March), 1–11.  
<https://doi.org/10.61838/kman.dp.psynexus.3.4>
- Billy, R. J. F., & Garríquez, C. M. (2021). Why Not Social and Emotional Learning? *English Language Teaching*, 14(4), 9.  
<https://doi.org/10.5539/elt.v14n4p9>
- Bryan, A. (2024). From ‘the conscience of humanity’ to the conscious human brain: UNESCO’s embrace of social-emotional learning as a flag of convenience. *Compare*, 54(5), 770–784.  
<https://doi.org/10.1080/03057925.2022.2129956>
- Damayanti, P. A. (2025). Integration of Entrepreneurship in the Teaching Factory (TEFA) Learning Method: Literature Review. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 10(3), 2489–2494.  
<https://doi.org/10.38124/ijisrt/25mar1385>
- Du, M., Abdurahman, A. Z. A., Voon, B. H., & Hamzah, M. I. (2022). Developing and Leading for Industry-Education Integration Service in Vocational and Technical Colleges. *International Journal of Industrial Management*, 13(1), 464–470.  
<https://doi.org/10.15282/ijim.13.1.2022.7359>
- Dzakiyyuddin, M., Musa, A., Irham, M., Alawiyah, T., & Ansori.
- (2024). SOCIAL EMOTIONAL LEARNING (SEL) TERINTEGRASI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SEKOLAH DASAR ISLAM MANAARATUL IMAN BANDUNG. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(4), 840–855.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20148>
- Fathurrohman, W. (2024). Implementasi Program Teaching Factory di SMK St Mikael Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 17(2), 230.  
<https://doi.org/10.20961/jiptek.v17i2.62115>
- Fernández-Martín, F. D., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. del P., & Trujillo-Torres, J. M. (2024). The impact of a social and emotional learning programme to improve pupils’ educational inclusion in vocational education and training. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–8.  
<https://doi.org/10.1057/s41599-023-02238-0>
- Fitriawati, R., Jannah, N. M., & Rahmawati, I. D. (2025). Analisis Teaching Factory Terhadap Kompetensi Pendidikan Kewirausahaan Peserta Didik SMK Melalui Pendekatan SLR (Systematic Literature Review). *Eduinovasi Journal of Basic Educational Studies*, 5(2).  
<https://doi.org/10.47467/edu.v5i2.6544>
- Fitriyah, F., Putro, S. C., & Rahmawati, Y. (2023). Hubungan Pemahaman Teaching Factory dan Employability Skills Terhadap Self Efficacy Serta Dampaknya Pada Kesiapan

- Technopreneurship di Era Digitalisasi Siswa SMKN di Kota Malang. *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika*, 140–148. <https://doi.org/10.24036/javit.v3i3.161>
- Harbes, B., Sesmiarni, Z., Charles, C., Ahida, R., Iswantir, I., Aprison, W., Salsabila, S., & Armedo, M. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Teaching Factory (TEFA) di SMK Negeri 1 Batipuh. *Paramacitra Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(01), 9–16. <https://doi.org/10.62330/pjpm.v2i01.132>
- Hariyanti, T., Ilma, O. U., Sianturi, H. M., Azainil, A., & Komariyah, L. (2025). The Effectiveness of the Partnership Program Teaching Factory at SMK Negeri 2 Sangatta Utara in Improving Students' Job Readiness in the Automotive, Mining Geology, and Nautical Merchant Ship Departments. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan*, 5(2), 320–323. <https://doi.org/10.56495/jrip.v5i2.1009>
- Haryanto, A. (2024). *Rencana Strategis Dinas Peternakan Kesehatan Hewan dan Perikanan Kabupaten Cianjur*. <https://dpkhp.cianjurkab.go.id/>
- Herliana, H., Zulfikar, T., Duskri, M., & Furqan, M. (2024). Integrated Implementation of Teaching Factory and Islamic Education to Develop Learning Attitude and Work Ethics of Students in Vocational Schools. *Nidhomul Haq Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 443–463. <https://doi.org/10.31538/ndh.v9i2.4978>
- Indramayati Vivi Silvi, Hasanah Enung, & Sudarsono Bambang. (2024). Peran Keterlibatan Siswa dalam Implementasi Pembelajaran Teaching Factory Terhadap Kesiapan Kerja Siswa di SMKN 1 Jatibarang. *Academy of Education Journal*, 15(2), 2685–4031.
- Kadiyono, A. L., & Utami, S. V. (2023). Vocational High School Student Problems: Investigating School Climate and Career Decision-Making Difficulty. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 15(1), 687–700. <https://doi.org/10.37680/qalamun.a.v15i1.4201>
- Karirin, N. A., Azzahra, S., & Khumaeni, S. L. (2023). Case Study of Teaching Factory: Is It Beneficial For Students?. *Jurnal Ilmu Pendidikan, April*.
- Kautsar, A., Wiyono, G., Mulia, M., Iqbal, M., & Al-Fairusy, M. (2022). Teaching Factory Model Development in Vocational High Schools. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(4), 6347–6360. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i4.2461>
- Kusnendi, N., Dianawati, E., & Rostini, D. (2025). Implementation of social emotional learning intelligence based self-management. *At Turots : Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 308–316.
- Mariam, E., Suryana, A. A. H., Nurruhwati, I., & Nurhayati, A. (2025). Analisis Produktivitas Usaha Perikanan Budidaya dalam Karamba Jaring Apung di Kawasan Waduk Cirata Kabupaten Cianjur (Studi Kasus: Desa Bobojong, Kecamatan

- Mande). *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(2), 3638. <https://doi.org/10.25157/ma.v11i2.19406>
- Meinokat, P., & Wagner, I. (2025). Classroom Disruptions and Classroom Management in Learning Factory Settings at Vocational Schools. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 12(2), 266–288. <https://doi.org/10.13152/ijrvet.12.2.5>
- Muharam, C., Kusnendi, N., Fauzi, M., Yosepty, R., & Wasliman, 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). <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i4.1304>
- Musa, A., Dzakiyyuddin, M., & Ali Nurzen Amin, A. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Modul Ajar Projek Penguanan Profil Pelajar Pancasila Pada Smk. *Manajemen Pendidikan*, 18(2), 99–113. <https://doi.org/10.23917/jmp.v18i2.23284>
- Nugroho, P., Utomo, M., Turijin, Sugiarto, T., Sugiarta, Sadbudhy, E., Syah, M., & Wicaksono, W. (2023). PANDUAN TEACHING FACTORY SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN. In *DIREKTORAT SMK DIRJEN PENDIDIKAN VOKASI*
- KEMENDIKBUDRISTEK (Vol. 1). [https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1706840070\\_manage\\_file.pdf](https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1706840070_manage_file.pdf)
- Rahayuningtyas, S., & Indaryanti, I. I. (2023). Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan. In *Static.Buku.Kemdikbud.Go.Id* (1st ed.). KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA. <https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/kurikulum/21/Dasar-Agribisnis-Perikanan-BS-KLS-X.pdf>
- Rahmawati, A., Noviansyah, W., Adisucipto, T. L., Tamrin, A., & Kaffa, A. S. (2024). Social-Emotional Integrated Differentiated Learning in Vocational Schools: A Study of Educational Development. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 13(4), 736–745. <https://doi.org/10.23887/jpiundiks.ha.v13i4.83675>
- Rustomo, R., Makruf, I., Fahroni, R. L., & Giyoto, G. (2024). Teacher Commitment and Learning Quality: Encouraging Teaching Factory at Bekasi Islamic Private Vocational School. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 10(3), 1205. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i3.12683>
- Siagian, M., Hantono, H., Haloho, R. H., Arisandy, D., & Simaremare, A. (2025). Implementation of Teaching Factory in Indonesian Vocational High Schools: A Bibliometric and Systematic

- Literature Review. *Indonesian Journal of Advanced Research*, 4(9), 2047–2066. <https://doi.org/10.55927/ijar.v4i9.15405>
- Silke, C., Davitt, E., Flynn, N., Shaw, A., Brady, B., Murray, C., & Dolan, P. (2024). Activating Social Empathy: An evaluation of a school-based social and emotional learning programme. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, 3(August 2023), 100021. <https://doi.org/10.1016/j.sel.2023.100021>
- Sutianah, C., Sobandi, B., Yamin, A. A., & Trang, P. D. K. (2024). Increasing Creativity, Production Innovation and Commercialization Through the New Teaching Factory Model Based on Life Skills. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 14(2). <https://doi.org/10.21831/jpv.v14i2.67400>
- Tanjung, D., Syahwani, A. K. I., Ayuningtyas, G. F., Sholihah, W., & Rivtryana, D. A. (2025). Evaluating the Impact of the Teaching Factory Model on Vocational High School Student Competencies in the SMK Centre of Excellence Program. *Bio Web of Conferences*, 171, 4015. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202517104015>
- Van De Sande, M. C., Leonardus Kocken, P., Diekstra, R. F., Reis, R., Gravesteijn, C., & Fekkes, M. (2023). What are the most essential social-emotional skills?: Relationships between adolescents' social-emotional skills and psychosocial health variables: an explorative cross-sectional study of a sample of students in preparatory vocational secondary education. *Frontiers in Education*, 8(November), 1–12. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1225103>
- Vila, S., Gilar-Corbí, R., & Pozo-Rico, T. (2021). Effects of student training in social skills and emotional intelligence on the behaviour and coexistence of adolescents in the 21st century. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph18105498>
- Widiastuti, S. (2022). Pembelajaran Sosial Emosional dalam Domain Pendidikan: Implementasi dan Asesmen. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 964–972. <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i4.4427>
- Widiatna, A. D., & Permana, N. S. (2025). Optimizing Educational Personnel for Effective Teaching Factory Implementation in Vocational Schools: A Case Study. *Journal of Educational Management and Instruction (Jemin)*, 5(1), 69–80. <https://doi.org/10.22515/jemin.v5i1.9548>