



ARTIKEL REVIEW

Penerapan *teaching factory* pada elemen diversifikasi hasil perikanan dalam implementasi kurikulum merdeka di sekolah kejuruan

Dania Mardaleta¹, Evi Maya Sari², Fath Fadhilah Wardiwira¹

¹SMKN 1 Mundu, Jl. Kalijaga No.1, Mundupesisir, Kec. Mundu, Kota Cirebon, Jawa Barat 45173

²SMK Perikanan Provinsi Riau, Jl. Cendrawasih No.1, Laksamana, Kec. Dumai Kota, Kota Dumai, Riau 28811

Abstrak

Pada kurikulum merdeka, Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan termasuk dalam konsentrasi keahlian di program keahlian Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Diversifikasi hasil perikanan merupakan salah satu elemen pada mata pelajaran agribisnis pengolahan hasil perikanan yang mempelajari tentang produk olahan diversifikasi yang berbahan dasar ikan. Dalam proses pembelajaran, diharapkan peserta didik mampu menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mengembangkan produksi diversifikasi produk hasil perikanan. Pembelajaran mengenai diversifikasi pengolahan hasil perikanan dapat mengadopsi beragam model pembelajaran, termasuk salah satunya yaitu *teaching factory*. *Teaching Factory* adalah model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kompetensi guru dan peserta didik. Kesimpulan dari artikel ini adalah penerapan (1) *Teaching factory* pada elemen diversifikasi hasil perikanan dapat meningkatkan kompetensi peserta didik karena peserta dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan suasana pembelajaran dibuat seperti di industri sehingga peserta didik mendapatkan banyak pengalaman secara nyata dalam segi pengetahuan maupun praktik. (2) Penerapan *teaching factory* dalam pembelajaran diversifikasi hasil perikanan dapat memberikan manfaat yang signifikan. Peserta didik dapat mengembangkan pemahaman mendalam tentang berbagai produk perikanan, keterampilan praktis dalam pengolahan ikan, dan kreativitas dalam merancang produk-produk baru. Selain itu, hal ini juga membantu peserta didik mempersiapkan diri untuk berkontribusi dalam industri perikanan dengan beragam keterampilan yang relevan. (3) Pada penerapan *teaching factory* dalam pembelajaran diversifikasi hasil perikanan dibutuhkan fasilitas dan peralatan yang sesuai, kolaborasi dengan industri perikanan lokal, serta pelatihan guru yang relevan.

Diterima 19/10/2023

Direview 27/10/2023

Disetujui 01/12/2023

Korespondensi:

Dania Mardaleta,
email: daniamardaleta73
@guru.smk.belajar.id

Konflik kepentingan: Penulis menyampaikan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan.

Catatan Editor: Jurnal Oase Nusantara bersikap netral berkaitan dengan konflik atau klaim informasi dan data yang digunakan dalam setiap artikel yang diterbitkan, termasuk yurisdiksi dan afiliasi institusi.

Distributed under creative commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Kata kunci: agribisnis, industri, merdeka belajar, model pembelajaran, vokasi

Pendahuluan

Pendidikan adalah proses di mana individu atau kelompok melakukan aktifitas pembelajar untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk mengembangkan potensi pribadi mereka dan memberikan dampak positif pada masyarakat. Pendidikan dapat berwujud dalam berbagai bentuk, termasuk pendidikan formal di institusi seperti sekolah dan universitas, pendidikan nonformal melalui program sukarela atau pelatihan, dan pendidikan informal dalam konteks kehidupan sehari-hari. Tujuan dari pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas hidup, memajukan masyarakat serta negara, dan memberikan manfaat kepada individu maupun masyarakat (Firdaus et al., 2023).

Pendidikan kejuruan, seperti yang diatur oleh Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, merupakan bentuk pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja di bidang tertentu. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah lembaga pendidikan kejuruan yang diawasi oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan. Tujuan utama SMK adalah melatih peserta didik untuk menguasai keterampilan yang dibutuhkan oleh dunia kerja, menyediakan pendidikan tentang kewirausahaan, serta membekali mereka dengan kecakapan hidup (*life skill*).

Pentingnya relevansi antara kurikulum SMK dan kebutuhan dunia usaha dan industri (DU/DI) diakui sebagai hal yang esensial untuk mencapai mutu lulusan SMK yang sesuai dengan kebutuhan DU/DI. Pemerintah mendorong praktik "*link and match*" antara SMK dan DU/DI dengan demikian keduanya saling bekerja sama untuk memahami kebutuhan yang berkembang pesat di bidang teknologi dan ilmu pengetahuan (Edi et al., 2017).

Salah satu konsentrasi keahlian yang ada di SMK ialah agribisnis pengolahan hasil perikanan. Diversifikasi hasil perikanan merupakan elemen pada fase F kurikulum merdeka di konsentrasi keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan. Diversifikasi produk olahan ikan adalah cara baru untuk mengenalkan kepada masyarakat bahwa ikan yang biasanya disantap dalam bentuk digoreng, dipanggang, atau dimasak utuh dapat diubah menjadi hidangan yang menarik dan tetap bergizi. Cocok dikonsumsi untuk semua usia mulai dari anak-anak hingga usia lanjut. Beberapa contoh produk diversifikasi hasil perikanan di antaranya adalah bakso ikan, nugget ikan, samosa ikan, dan amplang ikan (Ibrahim et al. 2015).

Salah satu model pembelajaran pada elemen diversifikasi hasil perikanan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik ialah *teaching factory*. Secara umum, model pembelajaran *teaching factory* bertujuan untuk melatih peserta didik agar mereka dapat: (1) Memenuhi standar ketepatan waktu dan kualitas yang diperlukan oleh industri. (2) Mempersiapkan peserta didik sesuai dengan kompetensi keahliannya. (3) Membentuk mental kerja yang memungkinkan mereka untuk beradaptasi langsung dengan kondisi dan situasi industri. (4) Mengembangkan kemampuan manajerial dan mampu menghasilkan produk jadi yang memenuhi standar mutu industri (Hidayat M, 2011). Menurut hasil penelitian dalam jurnal yang berjudul "Pengaruh *teaching factory* Terhadap Kreativitas, Kompetensi, serta Inovasi Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan," didapatkan data bahwa dari total 23 responden, sebanyak 84,4% menyatakan program *teaching factory* memiliki dampak positif pada kreativitas, kompetensi, dan inovasi peserta didik SMK, sementara 15,6% responden merasa bahwa dampaknya kurang signifikan dalam hal kreativitas, kompetensi, dan inovasi peserta didik SMK. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa *teaching factory* merupakan program yang mendukung pembelajaran peserta didik, terutama bagi peserta didik SMK karena melalui program ini mereka dapat mengasah kreativitas, berinovasi, dan melatih keterampilan mereka secara langsung untuk persiapan diri yang baik sebelum terjun ke dunia kerja (Firdaus et al, 2021).

Teaching factory

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berfungsi sebagai lembaga pendidikan kejuruan yang bertujuan untuk mempersiapkan para peserta didik agar mereka dapat bekerja dalam bidang spesifik, baik secara independen maupun untuk mengisi posisi pekerjaan yang tersedia, sesuai dengan tingkat keahlian yang mereka miliki, sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Konsep ini ditegaskan oleh Sudiyo et al. (2019), yang menyatakan bahwa pendidikan kejuruan bertujuan untuk menghasilkan Sumberdaya Manusia (SDM) SMK yang memiliki kompetensi yang tinggi, siap terjun ke dunia industri, dan memiliki kapabilitas untuk menciptakan lapangan kerja sendiri. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa proses pembelajaran di SMK relevan

dengan kebutuhan industri, dan salah satu metode pembelajaran yang diterapkan adalah pendekatan *teaching factory* (TEFA) (Sani, 2023).

Direktorat SMK dari Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) memiliki fokus utama dalam mengembangkan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dengan penekanan pada peningkatan kualitas dan kinerja yang didorong oleh kerja sama erat dan integrasi dengan dunia industri, yang diwujudkan melalui konsep *Link and Match* yang komprehensif, yang dikenal dengan istilah 8 + i *Link and Match*. Elemen-elemen utama dari konsep 8 + i *Link and Match* ini mencakup kolaborasi dalam penyusunan kurikulum bersama dengan pihak industri (DUDIKA), penerapan pembelajaran berbasis proyek nyata dari dunia kerja, peningkatan jumlah dan peran guru/instruktur dari industri (DUDIKA), penyediaan pengalaman praktik kerja lapangan, pemberian sertifikasi kompetensi, pembaruan teknologi dan pelatihan bagi para guru, dukungan riset terapan untuk mendukung konsep *teaching factory*, komitmen untuk penyerapan lulusan oleh industri, dan, yang tak kalah penting, penyediaan beapeserta didik dan/atau ikatan dinas (Direktorat Pembinaan SMK, 2017; Ngusman et al., 2023).

Untuk menjaga dan bahkan meningkatkan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), diperlukan terobosan-terobosan dalam pembelajaran yang memungkinkan pengembangan keterampilan dalam bidang keahlian tertentu. Salah satu metode pembelajaran yang efektif dalam menghasilkan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Industri (DUDIKA) adalah melalui pendekatan pembelajaran berbasis produk, yang dikenal dengan sebutan TEFA, dan ini sesuai dengan program *Link and Match* yang telah disebutkan sebelumnya. Konsep ini, sebagaimana diuraikan dalam *Grand Design* Pengembangan TEFA dan *Technopark* di SMK yaitu merupakan penggabungan antara lingkungan sekolah dan dunia industri dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan tuntutan pasar (Direktorat Pembinaan SMK, 2015). Program TEFA ini memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan produksi yang memenuhi standar mitra industri.

Model pembelajaran TEFA pertama kali mulai diterapkan di SMK pada tahun 2000 dalam bentuk yang sederhana, yaitu perluasan unit produksi di lingkungan sekolah. Pada tahun 2005, konsep ini berkembang menjadi sekolah berbasis industri, dan kemudian pada tahun 2011, menjadi model SMK ketiga yang dikenal dengan sebutan sekolah berbasis industri dengan *factory* sebagai tempat pembelajaran, yang nantinya menjadi lebih dikenal dengan istilah TEFA (Widodo dan Utama, 2022).

Beberapa hasil penelitian terkait dengan program TEFA juga sudah dilakukan oleh beberapa peneliti. Berdasarkan penelitian Zainudin et al (2012) dalam laporannya tentang penerapan model pembelajaran TEFA di SMK Negeri 5 Surakarta pada tahun ajaran 2011/2012, mengungkapkan bahwa konsep pembelajaran TEFA terdiri dari tiga tahap utama, yaitu proses produksi, pemasaran, dan evaluasi. Tujuan dari konsep pembelajaran ini adalah untuk memberikan kontribusi dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan, kedisiplinan, pengembangan sikap profesional, serta pengalaman bagi para peserta didik. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Putri et al. (2019) di SMK Model PGRI 1 Mejayan mengenai pengembangan program model pembelajaran TEFA menghasilkan temuan bahwa konsep model pembelajaran TEFA melibatkan pembentukan organisasi manajemen produksi dalam skala kecil yang terlokasi di dalam ruang kelas. Konsep organisasi ini dirancang sesuai dengan struktur organisasi yang biasanya ditemukan di dunia perusahaan. Dalam kerangka ini, peserta didik diberi peran dalam berbagai tugas yang sesuai dengan bidang keahlian mereka, termasuk manajemen pemasaran dan tugas lainnya yang relevan. Berdasarkan hasil penelitian di atas

menyebutkan bahwa konsep model pembelajaran TEFA yang dilakukan adalah mengharapkan *output* yang sama, yaitu peserta didik yang berkompeten di bidangnya.

Program TEFA adalah gabungan antara pendekatan Pembelajaran Berbasis Kompetensi (*Competency Based Training/CBT*) dan Pembelajaran Berbasis Produksi (*Production Based Training/PBT*). CBT merupakan jenis pelatihan yang berorientasi pada hasil yang diharapkan dari peserta didik ketika mereka berada di lingkungan kerja. Pendekatan CBT menekankan pada pencapaian individu sebagai hasil dari pelatihan, bukan seberapa banyak pelatihan yang diterima. Di sisi lain, PBT adalah suatu proses pembelajaran yang didasarkan pada metode dan standar yang ada dalam pekerjaan sebenarnya (*real job*), yang menghasilkan produk yang sesuai dengan permintaan konsumen atau pasar. Seiring dengan popularitasnya, istilah "*teaching factory*" menjadi penting dan mendorong sekolah untuk menyediakan fasilitas tempat peserta didik dapat mengikuti pembelajaran praktik yang dirancang secara khusus dan menyerupai lingkungan kerja (Ambarsari dan Yulistiana, 2020).

TEFA merupakan model pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengintegrasikan unsur-unsur standar dan prosedur yang umumnya ditemui dalam dunia industri (Aguirre-Mar, 2012). Diharapkan bahwa penerapan TEFA dapat mengurangi kesenjangan antara kompetensi lulusan SMK dengan kebutuhan industri. Dalam implementasinya, keterlibatan pihak industri sangat penting sebagai penilai mutu pendidikan di SMK. Selain itu, keterlibatan pemerintah, pemerintah daerah, dan para pemangku kepentingan juga tidak bisa diabaikan dalam tahap perencanaan, penyusunan regulasi, pelaksanaan, serta evaluasi dari program TEFA. Penerapan TEFA di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki potensi untuk mengatasi kesenjangan dalam kompetensi antara kebutuhan industri dan kompetensi yang diberikan oleh institusi pendidikan. Dalam konteks pendidikan di SMK, kolaborasi dengan pihak industri memegang peran yang sangat signifikan, terutama mengingat perkembangan pesat dalam teknologi dan proses produksi/jasa. Penerapan TEFA di SMK dapat mendorong terciptanya kerja sama yang saling menguntungkan antara sekolah dan industri, sehingga SMK secara otomatis akan mengikuti perkembangan industri dalam berbagai aspek, termasuk transfer teknologi, manajerial, pengembangan kurikulum, prakerin, dan lainnya.

Sintaks *teaching factory*

Sintaksis pembelajaran dalam kerangka TEFA dapat mengikuti sintaksis PBET/PBT atau mengadopsi pendekatan yang digunakan di California Polytechnic State University, Amerika Serikat, sebagaimana dikemukakan oleh Sema E. Alptekin pada tahun 2001. Langkah-langkah ini dapat disesuaikan dengan kompetensi keahlian peserta didik, antara lain:

1. Perancangan Produk.

Pada tahap ini, peserta didik mengembangkan produk baru atau merancang produk sehari-hari (*consumer goods*) dengan membuat gambaran atau skrip, baik secara manual maupun dengan perangkat komputer, dengan spesifikasi yang detail.

2. Pembuatan Prototipe.

Peserta didik membuat prototipe atau contoh produk baru yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

3. Validasi dan Verifikasi Prototipe.

Di tahap ini, peserta didik melakukan validasi dan verifikasi terhadap spesifikasi yang dimiliki oleh prototipe atau produk baru yang telah dibuat. Tujuannya adalah

untuk memastikan bahwa produk tersebut layak untuk diproduksi atau dipentaskan.

4. Produksi Massal Produk.

Peserta didik mengembangkan rencana jadwal dan jumlah produk yang akan diproduksi atau pertunjukan yang akan diselenggarakan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dadang Hidayat pada tahun 2011, dia mengembangkan serangkaian langkah-langkah dalam pembelajaran TEFA sebagai berikut:

1. Penerimaan Pesanan.

Dalam tahap ini, peserta didik berperan sebagai penerima pesanan dan berkomunikasi dengan pemberi pesanan mengenai pesanan atau layanan jasa yang diinginkan. Mereka melakukan komunikasi efisien dan sopan serta mencatat permintaan atau keluhan pemberi pesanan, misalnya, di lokasi perbaikan ponsel pintar atau ketika mereservasi kamar hotel.

2. Analisis Pesanan.

Peserta didik berperan sebagai teknisi yang melakukan analisis terhadap pesanan pemberi pesanan, terutama terkait dengan produk atau layanan jasa, berdasarkan gambar rinci, spesifikasi, bahan, waktu pengerjaan, dan harga. Guru bertindak sebagai pengawas dalam tahap ini.

3. Kesiapan untuk Pekerjaan.

Peserta didik menyatakan kesiapan mereka untuk menjalankan tugas berdasarkan hasil analisis dan kompetensi yang mereka miliki. Hal ini bertujuan untuk membangkitkan motivasi dan tanggung jawab.

4. Pelaksanaan Pekerjaan.

Pada tahap ini, peserta didik menjalankan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi yang dihasilkan dari proses analisis pesanan. Mereka harus mematuhi prosedur kerja yang telah ditetapkan, menjaga keselamatan kerja, dan melakukan pekerjaan dengan sungguh-sungguh untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi yang diminta oleh pemesan.

5. Evaluasi Produk.

Peserta didik mengevaluasi produk atau layanan dengan membandingkan parameter yang dihasilkan dengan data parameter yang tercantum dalam spesifikasi pesanan atau panduan layanan.

6. Penyerahan Pesanan.

Peserta didik menyerahkan produk atau layanan setelah memastikan bahwa semua persyaratan spesifikasi pesanan telah terpenuhi, sehingga terjadi komunikasi produktif dengan pelanggan.

Program TEFA di SMK merupakan upaya untuk mewujudkan produk nyata dalam lingkup pembelajaran, dan secara spesifik memiliki tujuan yang mencakup hal-hal berikut ini, (1) Persiapan lulusan SMK agar siap untuk menjadi pekerja dan pengusaha. (2) Bantuan kepada peserta didik dalam memilih karier yang sesuai dengan kompetensinya. (3) Fasilitasi perkembangan kreativitas peserta didik melalui pembelajaran dengan tindakan. (4) Penyediaan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. (5) Perluasan peluang rekrutmen bagi lulusan SMK. (6)

Bimbingan peserta didik SMK dalam persiapan untuk dunia kerja serta menjembatani hubungan dengan dunia kerja yang aktual, dan sebagainya. (7) Pemberian kesempatan bagi peserta didik SMK untuk melatih keterampilan mereka dan membuat keputusan terkait karier. (8) Memperluas wawasan instruksional bagi guru SMK. (9) Memberi peluang kepada guru SMK untuk membangun hubungan instruksional yang kuat antara lingkungan kelas dan dunia kerja. (10) Membuat pembelajaran lebih menarik dan memotivasi peserta didik untuk belajar. (11) Mengingatkan peserta didik SMK bahwa penguasaan keterampilan melibatkan tidak hanya *soft skills* (seperti kemampuan bekerja dalam tim dan komunikasi), tetapi juga penerapan pengetahuan langsung serta praktik nyata dalam persiapan memasuki dunia kerja. (12) Menyediakan fasilitas pelatihan dan praktik produksi yang langsung berbasis bagi peserta didik SMK untuk mendukung pencapaian kompetensi yang dibutuhkan oleh Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI).

Model pembelajaran TEFA mengusung beberapa nilai dasar yang perlu ditanamkan, pertama, *sense of quality* yang mencakup pemberian keterampilan dasar terkait dengan standar objektif kualitas kepada peserta didik. Kedua, *sense of efficiency* yang melibatkan persiapan peserta didik dengan keterampilan yang memungkinkan mereka untuk bekerja secara efisien, menciptakan efisiensi kerja yang optimal, dan mengukur tingkat produktivitas sesuai praktik industri umum. Ketiga, *sense of creativity and innovation* yang memfokuskan pada pengajaran kepada peserta didik untuk berpikir kreatif dan inovatif, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah sebagai indikator kreativitas, serta kemampuan mengidentifikasi peluang baru dalam industri, seperti dalam hal desain dan produk, dan elemen lainnya (Direktorat Pembinaan SMK, 2017).

Kelebihan teaching factory

Penerapan TEFA dalam proses pembelajaran mempunyai banyak kelebihan salah satunya kemampuan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan industri. Program ini adalah gabungan dari pendekatan Pembelajaran Berbasis Kompetensi (*Competency-Based Training - CBT*) dan Pembelajaran Berbasis Produksi (*Production-Based Training - PBT*). Dalam konteks ini, keahlian serta keterampilan dipelajari dan dijalankan sesuai dengan prosedur dan standar kerja industri untuk menghasilkan produk yang memenuhi permintaan pasar atau industri (Lestari, 2014). Selain itu program TEFA juga bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi guru dan peserta didik. Model pembelajaran TEFA memberikan pengetahuan langsung tentang pekerjaan yang ada di dunia usaha dan industri, serta membantu mengembangkan sikap profesional dalam bekerja dan menumbuhkan etika juga budaya kerja (Martawijaya, 2012).

Kendala teaching factory

Kendala dari pelaksanaan program TEFA, salah satu diantaranya ialah jadwal pembelajaran praktik berbasis produksi yang meniru seperti di industri, sarana yang belum sesuai seperti di industri serta kesediaan alat dan bahan. Kendala yang umumnya dihadapi dalam pelaksanaan model pembelajaran TEFA adalah sebagai berikut: (1) Kurangnya sumber daya manusia (SDM) yang mengelola TEFA, terutama guru mata pelajaran produktif, terkait dengan pergantian personil (mutasi, perpindahan, dll). (2) Keterbatasan sarana dan peralatan praktik. (3) Perlu peningkatan karakter peserta didik agar mereka dapat melayani atau menghasilkan produk sesuai standar industri. (4) Terbatasnya lahan untuk pelaksanaan TEFA, kurangnya ruang praktik yang memadai, serta kesulitan dalam menyediakan *outlet* untuk memamerkan produk. (5) Terbatasnya promosi dan pemasaran yang hanya mencapai kalangan tertentu. (6) Ketergantungan produk/jasa pada pesanan. (7) Tidak ada payung hukum yang kuat di tiap sekolah dalam pelaksanaan TEFA, yang dapat memberikan keamanan kepada kepala sekolah dan guru dalam melaksanakan pembelajaran TEFA pada peserta didik di Sekolah Menengah

Kejuruan (SMK), yang seharusnya menghasilkan keuntungan dari penjualan atau penyewaan produk/jasa (Perdana, 2018).

Elemen *teaching factory*

Pada kurikulum merdeka di program keahlian Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian terdapat mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan. Berdasarkan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2022 mata pelajaran ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam pengembangan produksi olahan hasil perikanan (Tabel 1). Hal ini mencakup berbagai aspek, seperti produksi olahan tradisional hasil perikanan, diversifikasi produk hasil perikanan, pengolahan hasil perikanan segar yang dibekukan, pengolahan produk perikanan dalam kaleng, manajemen keamanan pangan, prosedur ekspor olahan produk hasil perikanan, pengelolaan limbah dari hasil pengolahan perikanan, serta analisis usaha pengolahan hasil perikanan.

Pembelajaran pada elemen diversifikasi pengolahan hasil perikanan bisa menggunakan bermacam-macam model pembelajaran di antaranya adalah *Teaching Factory*. Tujuan pembelajaran dari elemen diversifikasi pengolahan hasil perikanan adalah peserta didik dapat melakukan produksi dan mengembangkan produk olahan diversifikasi hasil perikanan.

Tabel 1. Elemen-elemen pada mata Pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan. (Sumber : Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022).

Elemen	Deskripsi
Produksi olahan tradisional hasil perikanan	Mencakup teknik penggaraman, pengeringan, pemindangan, pengasapan, fermentasi hasil perikanan, serta pengembangan produk olahan hasil perikanan dengan menggunakan metode konvensional dan/atau peralatan modern.
Produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan	Mencakup surimi, produk bernilai tambah yang dibuat dari surimi atau daging ikan yang dihancurkan, serta pengembangan diversifikasi produk hasil perikanan lainnya dengan menggunakan metode konvensional maupun alat modern.
Pengolahan hasil perikanan segar yang dibekukan dan pengolahan produk perikanan dalam kaleng	Mencakup teknik pembekuan ikan, <i>crustacea</i> , <i>mollusca</i> , dan tuna loin, serta teknik pengalengan ikan dan/atau rajungan dengan menggunakan metode konvensional maupun alat modern.
Sistem manajemen keamanan pangan dan prosedur ekspor olahan produk hasil perikanan	Termasuk dalam cakupan GMP (<i>Good Manufacturing Practice</i>), Sanitasi dan Higiene/SSOP, serta HACCP (<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>) dalam industri pengolahan hasil perikanan. Ini juga mencakup penyusunan rencana HACCP (<i>HACCP-Plan</i>), uji organoleptik, dan prosedur ekspor produk hasil perikanan.
Pengelolaan limbah dari hasil pengolahan perikanan	Mencakup pengendalian limbah dari proses pengolahan hasil perikanan, pemanfaatan produk sampingan (<i>by product</i>), dan pengolahan hasil perikanan dengan metode konvensional dan/atau peralatan modern.
Analisa usaha pengolahan hasil perikanan	Mencakup aspek kelayakan usaha, termasuk aspek hukum, lingkungan, pasar dan pemasaran, teknis/teknologi, sumber daya manusia, keuangan, serta administrasi dan pembukuan yang sederhana.

Implementasi kurikulum merdeka (IKM) di SMK

Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), implementasi Kurikulum Merdeka adalah langkah progresif yang telah diambil dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan vokasional di Indonesia. SMK yang menerapkan Kurikulum Merdeka mengalami proses perubahan yang signifikan dalam penyelenggaraan pendidikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatah et al (2022) SMK Negeri siap mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, yang didukung oleh pengetahuan yang luas terkait regulasi Kurikulum Merdeka. Hal ini diperkuat oleh fakta bahwa mayoritas guru memiliki pemahaman yang mendalam tentang kurikulum tersebut. Guru-guru diharapkan untuk merancang kurikulum yang lebih fleksibel dan berfokus pada pengembangan keterampilan praktis. Ini mencakup penyesuaian silabus, pembelajaran berbasis proyek, dan kolaborasi dengan dunia usaha dan industri.

Implementasi Kurikulum Merdeka di SMK juga dihadapkan pada tantangan tertentu. Salah satu tantangan utama adalah memastikan ketersediaan fasilitas dan peralatan yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis praktik. Selain itu, guru harus mengatasi perubahan paradigma dalam proses pembelajaran, dan beberapa peserta didik mungkin mengalami kesulitan beradaptasi dengan pendekatan baru ini. Menurut Putri et al., (2023). Dalam penerapan Kurikulum Merdeka hambatan yang dihadapi guru antara lain adalah: (1) Sarana dan prasarana yang terbatas. (2) Peserta didik yang beraneka ragam di dalam kelas. (3) Kendala *soft skill* guru, sebab banyaknya guru yang belum dapat memenuhi tuntutan Kurikulum Merdeka dalam berinteraksi secara cakap. (4) Tantangan yang dihadapi guru dalam penerapan Kurikulum Merdeka di sekolah. (5) Hambatan selanjutnya yang terkait dengan Sumber Daya Manusia (SDM), yaitu upaya untuk merubah pola pikir dari guru-guru agar dapat keluar dari zona nyaman.

Data hasil belajar dari beberapa satuan pendidikan yang menerapkan Kurikulum Merdeka menunjukkan peningkatan dalam kompetensi dan keterampilan peserta didik. Peserta didik dilaporkan memiliki pengetahuan yang lebih mendalam tentang bidang keahlian mereka dan kemampuan untuk mengatasi tugas-tugas dunia nyata. Ini juga mencerminkan dalam peningkatan angka kelulusan dan persentase peserta didik yang siap untuk memasuki dunia kerja. Penerapan kurikulum merdeka memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar pada penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al (2023)

Kepala sekolah dan guru memainkan peran kunci dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka di SMK. Guru diharapkan untuk terlibat dalam pengembangan kurikulum dan memastikan bahwa materi pembelajaran sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Kepala sekolah mendukung guru dengan menyediakan pelatihan yang sesuai dan memastikan tersedianya sarana dan prasarana yang diperlukan.

Penerapan *teaching factory* pada elemen diversifikasi hasil perikanan dalam Kurikulum Merdeka

Penerapan konsep TEFA dalam konteks Kurikulum Merdeka di SMK dapat membuka beragam peluang dalam pembelajaran diversifikasi hasil perikanan. *Teaching factory* adalah konsep yang menciptakan lingkungan belajar yang meniru situasi industri nyata di dalam sekolah. Dalam konteks ini, SMK mengintegrasikan konsep ini untuk memberikan peserta didik pengalaman langsung dalam memahami proses diversifikasi hasil perikanan. Misalnya, peserta didik dapat terlibat dalam produksi olahan ikan, seperti pemotongan, penggorengan, atau pembuatan berbagai produk olahan.

SMK yang sudah melaksanakan kegiatan pembelajaran TEFA pada elemen diversifikasi hasil perikanan yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dapat memberikan lebih banyak pengetahuan pada penerapan ilmu diversifikasi hasil perikanan. Peserta didik dapat terlibat dalam aktivitas penerapan ilmu diversifikasi

secara nyata seperti apa yang akan mereka hadapi di dunia nyata, seperti misalnya ketika menerima materi pembuatan bakso ikan, peserta didik yang telah menerapkan TEFA sudah kompeten dan memahami secara utuh setiap langkahnya, ketika diberikan kebebasan kaitannya pada kurikulum merdeka dalam mendalami materi maka peserta didik tersebut bebas berekspresi sesuai kreatifitasnya untuk membuat bakso ikan yang sesuai dengan karakter konsumen yang ditargetkannya, sehingga diharapkan hasil kerjanya akan diterima oleh masyarakat dalam hal ini adalah konsumen target.

Penerapan TEFA dalam pembelajaran diversifikasi hasil perikanan dapat memberikan manfaat yang signifikan. Peserta didik dapat mengembangkan pemahaman mendalam tentang berbagai produk perikanan, keterampilan praktis dalam pengolahan ikan, dan kreativitas dalam merancang produk-produk baru. Selain itu, hal ini juga membantu peserta didik mempersiapkan diri untuk berkontribusi dalam industri perikanan dengan beragam keterampilan yang relevan.

Tantangan yang mungkin muncul dalam penerapan konsep TEFA dalam pengajaran diversifikasi hasil perikanan adalah kebutuhan akan fasilitas dan peralatan yang sesuai, serta pelatihan guru yang relevan. SMK dapat mengatasi tantangan ini dengan mengalokasikan sumber daya yang memadai, berkolaborasi dengan industri perikanan lokal, dan menyelenggarakan pelatihan yang sesuai untuk guru.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil diskusi dan berbagai sumber literatur sehingga didapat kesimpulan yaitu :

1. *Teaching factory* pada elemen diversifikasi hasil perikanan dapat meningkatkan kompetensi peserta didik karena peserta dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan suasana pembelajaran dibuat seperti di industri sehingga peserta didik mendapatkan banyak pengalaman secara nyata dalam segi pengetahuan maupun praktek.
2. Penerapan model *teaching factory* dalam pembelajaran diversifikasi hasil perikanan dapat memberikan manfaat yang signifikan. Peserta didik dapat mengembangkan pemahaman mendalam tentang berbagai produk perikanan, keterampilan praktis dalam pengolahan ikan, dan kreativitas dalam merancang produk-produk baru. Selain itu, hal ini juga membantu peserta didik mempersiapkan diri untuk berkontribusi dalam industri perikanan dengan beragam keterampilan yang relevan.
3. Pada penerapan *teaching factory* dalam pembelajaran diversifikasi hasil perikanan dibutuhkan fasilitas dan peralatan yang sesuai, kolaborasi dengan industri perikanan lokal, serta pelatihan guru yang relevan

Persantunan

Penulis berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung penulisan karya tulis ilmiah ini khususnya Forum Oase Nusantara yang telah menyelenggarakan lomba karya tulis ilmiah bagi guru, serta SMKN 1 Mundu dan SMK Perikanan Provinsi Riau tempat para penulis bertugas.

Daftar Pustaka

- Aguirre-Mar, M. (2012). Strategic Footprints: Players' Testimonies. *Journal of Strategic Leadership*, 4(1), 18–28.
- Alptekin, S.E., Pouraghabagher, R., McQuaid, P., Waldorf, D. (2001). Teaching factory. Proceedings of the 2001 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition. 1 Juni 2003, San Luis Obispo, 3563.
- Ambarsari, N.P & Yulistiana. (2020). Efektivitas Teaching Factory Dalam Meningkatkan Jiwa Wirausaha Siswa SMK Jurusan Tata busana. *Jurnal Online Tata Busana* 9(3), 151-160.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP). (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pembelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan Fase F Untuk SMK/MAK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi. 13 halaman.
- Dadang, H. M. (2011). Model Pembelajaran Teaching Factory Untuk Meningkatkan Kompetensi Peserta didik Dalam Mata Pelajaran Produktif. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(4), 270-278.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2015). *Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK 2015-2019*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2017). Tata Kelola Pelaksanaan Teaching factory. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Edi, S., Suharno, Widiastuti, I. (2017). Pengembangan Standar Pelaksanaan Praktik Kerja Industri (Prakerin) Peserta didik SMK Program Keahlian Teknik Pemesinan di Wilayah Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan* 10(1), 22-30.
<https://doi.org/10.20961/jiptek.v10i1.14972>
- Fatah, A., Haryana, K., & Sampurno, Y. G. (2022). Kesiapan SMK Negeri Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 5(1), 95–110.
- Firdaus, H., Encep S., Cucu A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Kompetensi Gambar Teknik Otomotif di SMK Negeri 4 Kota Serang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8 (1b) : 546-553. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1269>
- Firdaus, S., Fadhel, D. M., Monica, F. (2021). Pengaruh Teaching Factory Terhadap Kreatifitas, Kompetensi, Serta Inovasi Peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan. *Inovasi Kurikulum* 18(1), 95-103.
- Fitri, A. A., Rianto, S., Febriani, T. (2023). Pengaruh Penerapan Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Geografi Peserta didik Kelas X di SMAN 2 Tilatang Kamang. *Journal on Education* 5(4), 17444–17451.
- Ibrahim, R.H.S., Rahayu, S., Windator, H., Suwarti, Putri, A.R. (2015). *Kumpulan Informasi Teknologi Pengolahan Produk Berbasis Ikan*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 113 halaman.
- Lestari, Suharno, Ngatou, R. (2014). *Efektivitas Pelaksanaan Teaching Factory Peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Di Solo Technopark*. [Skripsi]. Universitas Negeri Surakarta
Sebelas Maret.
- Martawijaya, D.H. (2012). Developing a Teaching Factory Learning Model To Improve Production Competencies Among Mechanical. *Journal of Technical Education and Training* 4(2), 45-56.
- Ngusman, Ngasbun E., Endang W. (2023). Manajemen Teaching Factory Dalam Peningkatan Mutu Konsentrasi Keahlian Teknik Audio Video. *Jurnal Manajemen pendidikan*, 12(3): 414-425.
- Perdana, N.S. (2018). Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Model Teaching Factory Dalam Upaya Peningkatan Mutu Lulusan. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan* 7(1), 43-57.
<https://doi.org/10.37755/jsap.v7i1.116>
- Putri, N. I. (2023). Hambatan Guru Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Terhadap Proses Pembelajaran di SD Negeri 3 Brosot. *Indonesian Journal of Elementary Education*, 5(1), 51–60.

- Putri, Y. E., Nuraina, E., Setyaningrum, F. (2019). Peningkatan Kualitas Hard Skill dan Soft Skill melalui Pengembangan Program Teaching Factory (TEFA) di SMK Model PGRI 1 Mejayan, *PROMOSI: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 7(2), 26–33.
<http://dx.doi.org/10.24127/pro.v7i2.2511>
- Sani, R.A. 2023. *Teaching Factory*. Jakarta: Erlangga. 120 halaman.
- Sudiyono, Fajarini C., Purwanto, dan Perdana NS. (2019). *Teaching factory: Upaya Peningkatan Mutu Lulusan dan Strategi Pendanaan di SMK*. Jakarta: Balitbang Kemendikbud. 95 halaman.
- Widodo, I.T.W., Utama, F.Y. (2022) Kajian Teaching Factory Pada Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Kasiman Menggunakan Analisis SWOT. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 11(3): 75-80
- Zainudin, I., Suwachid, Rohman, N. (2012) Kontribusi Pelaksanaan Teaching Factory dalam Mempersiapkan Lulusan Memasuki Dunia Kerja Siswa SMK Negeri 5 Surakarta Tahun ajaran 2011/2012. *NOSEL: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Mesin*, 1(3), 1-13.

Hak cipta:

© Penulis (tim), 2023. Diterbitkan oleh BPPMPV KPTK.

Sunting artikel:

Mardaleta, D., Sari, E.M., Wardiwira, F.F. (2023). Penerapan *teaching factory* pada elemen diversifikasi hasil perikanan dalam implementasi kurikulum merdeka di sekolah kejuruan. *Jurnal Oase Nusantara*, 2(2), 93-103.