

**Analisis *Teaching Factory* terhadap Kompetensi Pendidikan
Kewirausahaan Peserta Didik SMK Melalui Pendekatan SLR (*Systematic
Literature Review*)**

Rega Fitriawati¹⁾, Nur Lutfiatul Jannah²⁾, Imelda Dian Rahmawati³⁾

^{1,2,3)} Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

¹⁾ regafitriawati12@gmail.com ²⁾ lutfiatuljannsh471@gmail.com

³⁾ imeldadian@umsida.ac.id

ABSTRACT

This entrepreneurship education is an education that's beginning to exist in the era of globalization 5.0. Almost all elements of society, especially in schools, are beginning to implement and prioritize entrepreneurship education. Teaching factory is a method of entrepreneurship education that focuses on production or services to improve work readiness, apply skills, and foster work ethic in vocational graduates. The purpose of this study is to analyze the teaching factory on the entrepreneurship education competence of vocational students. This research uses a systematic literature review (SLR) methodology that collects and analyzes relevant research journals according to the research steps. The results of this study indicate that teaching factory, as a production-based learning method, has the ability to align instruction with industrial practice so that students not only master technical skills, but also develop the management, interpersonal, and creative thinking skills needed to become successful entrepreneurs. The research also identified some challenges to the implementation of the teaching factory, such as a lack of management support, limited facilities, and the need for more effective partnerships with industry, requiring strong collaboration between schools, industry, and government. Teaching factory has significant potential in improving the entrepreneurship education competencies of vocational students.

Keywords: *teaching factory; entrepreneurship education; vocational high school*

ABSTRAK

Pendidikan kewirausahaan merupakan pendidikan yang mulai terasa eksistensinya di era globalisasi 5.0 dimana hampir semua elemen masyarakat terkhusus di dalam sekolah mulai menerapkan dan mengedepankan pendidikan kewirausahaan. *Teaching factory* adalah salah satu metode pendidikan kewirausahaan yang berpusat pada produksi atau jasa guna meningkatkan kesiapan kerja, menerapkan kompetensi, dan menumbuhkan etos kerja pada lulusan SMK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *teaching factory* terhadap kompetensi pendidikan kewirausahaan peserta didik SMK. Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (SLR) yang mengumpulkan dan menganalisis jurnal penelitian yang relevan sesuai dengan langkah-langkah penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *teaching factory* sebagai metode pembelajaran berbasis produksi yang mampu menyelaraskan pengajaran dengan praktik industri sehingga siswa tidak hanya menguasai keterampilan teknis tetapi mengembangkan kemampuan manajerial, interpersonal, dan berpikir kreatif yang diperlukan untuk menjadi wirausahawan yang sukses. Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam penerapan *teaching factory* seperti kurangnya dukungan manajemen keterbatasan fasilitas dan perlunya kemitraan yang lebih efektif dengan industri sehingga diperlukan kolaborasi yang kuat antara

sekolah, industri, dan pemerintah. *Teaching factory* memiliki potensi besar yang signifikan dalam meningkatkan kompetensi pendidikan kewirausahaan peserta didik SMK.

Kata Kunci: *teaching factory*; pendidikan kewirausahaan; SMK

PENDAHULUAN

Pendidikan di era sekarang telah bertransformasi dengan sangat cepat dapat dilihat melalui sosial, geopolitik, hingga ekonomi yang berada di tengah-tengah masyarakat. Pendidikan juga merupakan upaya yang bertujuan dalam membantu individu guna mencapai kehidupan yang bermakna, sehingga menumbuhkan rasa bahagia baik pada tingkat individu maupun kolektif (Haris, 2023). Pendidikan merupakan suatu usaha yang terencana dan terorganisir yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang kondusif, sehingga peserta didik mampu mengembangkan potensinya secara aktif dan inovatif. Pengembangan ini meliputi pembinaan kekuatan spiritual, disiplin diri, karakter, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk pertumbuhan pribadi dan kontribusi sosial yang bermanfaat (Rahman et al., 2022).

Teaching factory adalah suatu metode pembelajaran yang berorientasi produksi atau berorientasi pada jasa dalam bidang pendidikan dan pelatihan atau praktik berdasarkan prosedur maupun standar yang telah ditetapkan dalam industri sesuai dengan kondisi perkembangan zaman saat ini. *Teaching factory* dilaksanakan di lingkungan sekolah menengah kejuruan atau SMK. *Teaching Factory* pada Sekolah Menengah Kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kesiapan tenaga kerja pada siswa, menyelaraskan keterampilan, dan menumbuhkan etos kerja lulusan yang memenuhi tuntutan Dunia Usaha dan Industri (DUDI). Tujuan ini dapat diraih melalui kegiatan alur proses pembelajaran yang menekankan pada barang dan layanan, yang melibatkan rekayasa perangkat pembelajaran, yang dilakukan dalam lingkungan, atmosfer, dan kerangka manajemen yang mematuhi standar DUDI atau kondisi aktual tempat kerja atau bisnis (Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2024). Pembentukan *teaching factory* memungkinkan sektor bisnis dan industri untuk berpartisipasi aktif dalam bidang pendidikan, sehingga memudahkan transfer inovasi dan teknologi (Fattah et al., 2021). *Teaching factory* adalah program yang dirancang untuk memungkinkan siswa belajar tentang manufaktur sekaligus memperoleh pengalaman langsung terkait dunia kerja yang profesional (Firdaus et al., 2021).

Model *teaching factory* berfokus terhadap orientasi bisnis dan produk dengan melibatkan integrasi tiga elemen penting: pendidikan, penelitian, dan inovasi (Chryssolouris, G., Mavrikios, D., & Rentzos, 2016). Pendekatan *teaching factory* ini memfasilitasi sinergi antara lembaga pendidikan dan sektor industri (Chryssolouris, George, Mavrikios, D., & Mourtzis, 2013). *Teaching factory* merupakan konsep yang mengacu pada pembelajaran dalam situasi dunia nyata yang bertujuan untuk menjembatani kesenjangan keterampilan antara ilmu pengetahuan yang diberikan oleh lembaga pendidikan dan kebutuhan industri (Kuswantoro, 2014). Ada tiga aspek mendasar dari konsep *teaching factory*: 1) pembelajaran konvensional saja tidak

memenuhi pembelajaran; 2) peserta didik memperoleh manfaat dari pengalaman praktik secara langsung; dan 3) pengalaman belajar dengan basis tim dengan melibatkan peserta didik, pendidik dan partisipasi dari industri dapat menambah wawasan dalam proses pendidikan dan menebar manfaat nyata bagi seluruh pemangku kepentingan (Lamancusa, J. S., Zayas, Jose L., Soyster, Allen L., 2008).

Pendidikan kewirausahaan merupakan pendidikan mulai terasa eksistensinya di era globalisasi 5.0 dimana hampir semua elemen masyarakat terkhusus di dalam sekolah mulai menerapkan dan mengedepankan pendidikan kewirausahaan atau pembelajaran kewirausahaan. Pendidikan kewirausahaan merupakan upaya untuk menanamkan jiwa dan pola pikir kewirausahaan baik melalui lembaga pendidikan maupun organisasi lain seperti program pelatihan dan lokakarya (Wibowo, 2011). Kewirausahaan adalah usaha kreatif yang didorong oleh inovasi yang bertujuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru, menambah nilai, memberikan manfaat menciptakan lapangan pekerjaan dan menghasilkan hasil yang bermanfaat bagi orang lain (Yustanti et al., 2023). Kewirausahaan adalah proses menciptakan sesuatu yang baru atau membuat modifikasi terhadap konsep yang sudah ada dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan individu dan masyarakat secara keseluruhan (Sunipa et al., 2022).

Pendidikan merupakan proses integral dalam pengembangan manusia mencakup lebih dari sekedar kehadiran di ruang kelas atau lembaga formal seperti di sekolah (Susilawati, 2024). Bapak Pendidikan Nasional Indonesia Ki Hajar Dewantara mendefinisikan bahwa arti Pendidikan; “Pendidikan yaitu tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya” (Masyiah & Firman, 2019). Bapak pendidikan Ki Hajar Dewantara dengan pedomannya yang masyhur yaitu, “Ing Ngarso Sung Tulodo” (di depan memberikan contoh), “Ing Madyo Mangun Karso” (di tengah membangun dan memberi semangat), Tut Wuri Handayani (di belakang memberi dorongan) (Febriyanti, 2021). Menurut Mangunpranoto (1978), pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk menumbuhkan kemanusiaan, yang meliputi manusia yang sehat jasmani dan rohani mampu mengembangkan daya pikir daya nalar, dan kemampuan. Proses ini memungkinkan individu untuk mengolah dirinya sendiri dan menjadi mandiri dalam memenuhi segala aspek kebutuhan hidupnya (Tim dosen PAI Unesa, 2011).

Kewirausahaan dapat diartikan sebagai suatu usaha yang dilakukan secara mandiri oleh personal maupun kerja sama tim yang mempunyai tujuan dan visi yang serupa. Proses ini melibatkan penemuan ide serta inovasi guna menciptakan gagasan baru atau memperoleh produk barang atau jasa yang akan digunakan untuk mencapai tujuan, baik dalam aspek komersial maupun sosial (Ahmad, 2020). Menurut Spinelli & Timmons, 2010 dalam Murniati, 2019 mendefinisikan kewirausahaan sebagai suatu pola pikir memanfaatkan peluang bisnis melalui analisis dan tindakan, dengan pendekatan yang holistik serta kepemimpinan yang seimbang (Hidayati, 2009).

Proses kewirausahaan memerlukan perhitungan yang matang dalam pengambilan risiko agar dapat mengatasi berbagai rintangan demi mencapai kesuksesan yang diharapkan. Secara keseluruhan, seorang wirausahawan adalah individu yang memiliki semangat kewirausahaan dan menerapkan prinsip-prinsip kewirausahaan dalam kehidupannya (Hermawan, 2015). Dalam konteks ekonomi, kewirausahaan dapat dipahami melalui aspek peluang, dimana beberapa ahli menyatakan bahwa kewirausahaan merupakan respons individu terhadap peluang usaha yang dikembangkan dalam berbagai aksi, yang berujung pada pendirian suatu unit usaha sebagai hasil dari tindakan tersebut (Buchari, 2018). Penelitian ini memiliki tujuan guna mengetahui bagaimana menganalisis *Teaching Factory* dalam kompetensi pendidikan kewirausahaan peserta didik SMK melalui pendekatan SLR (*Systematic Literature Review*).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *SLR (Systematic Literature Review)*. Penerapan metode *SLR* memungkinkan dalam peninjauan dan identifikasi jurnal secara sistematis, mengikuti langkah-langkah atau protokol yang ditetapkan di setiap fase proses (Kitchenham et al., 2009). Penggunaan *Systematic Literature Review (SLR)* secara terstruktur dalam mengidentifikasi jurnal-jurnal sesuai dengan langkah-langkah *Systematic Literature Review (SLR)*.

Adapun langkah-langkah *Systematic Literature Review (SLR)* adalah *research question (RQ)* atau pertanyaan tentang penelitian yang dibuat berdasarkan kebutuhan dari rumusan masalah penelitian. Adapun *Research Question (RQ)* pada penelitian ini adalah bagaimana menganalisis *teaching factory* terhadap kompetensi pendidikan kewirausahaan peserta didik SMK. Proses pencarian penelitian yang digunakan untuk memperoleh sumber-sumber yang relevan terhadap jawaban dari *Research Question (RQ)* dan referensi terkait lainnya. Proses pencarian dilakukan dengan menggunakan artikel jurnal dari Google Scholar, Lens.id, dan Sinta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Naskah data pencarian yang dilakukan dari ketiga *database* jurnal elektronik menghasilkan 10 jurnal yang sesuai dengan menggunakan kata kunci "*teaching factory*", "pendidikan", "kewirausahaan" dan "SMK". Berdasarkan 10 jurnal yang dilakukan mendapatkan hasil penelitian tentang analisis *teaching factory* terhadap kompetensi pendidikan kewirausahaan peserta didik SMK.

Tabel 1. Hasil Review Jurnal Penelitian

No.	Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil Penelitian
1.	Pengaruh Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat	(Harahap Safrinanda et al., 2023)	<i>Systematic Literature Review (SLR)</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa wawasan tentang kewirausahaan memiliki pengaruh positif dan signifikan bagi minat

	Berwirausaha Siswa Sekolah Menengah Kejuruan			wirausaha peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan. Dampak positif pengetahuan tentang kewirausahaan yang mencakup pemahaman tentang konsep bisnis, strategi pengembangan manajemen operasional dan keterampilan kepemimpinan terbukti meningkatkan minat siswa untuk berwirausaha. Selain itu juga mempengaruhi motivasi dan kesiapan siswa untuk berwirausaha.
2.	<i>Systematic Literature Review; Teaching Factory SMK di Indonesia</i>	(Nadibah, 2023)	<i>Systematic Literature Review (SLR)</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah artikel yang membahas tema dari tahun 2020 hingga 2022. Fokus penelitian ini pada sektor atau industri tertentu, manfaat dari implementasi tepa serta pengembangan kompetensi dan keterampilan siswa. Selain itu, menyoroti pentingnya short skill dan hard skill dalam mempersiapkan lulusan SMK untuk dunia kerja. Penelitian ini juga melakukan penelitian terhadap kualitas artikel jurnal yang diteliti dengan beberapa artikel menunjukkan hasil yang baik dalam implementasi dan strategi pengembangan.
3.	<i>Systematic Literature Review Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan dalam Meningkatkan Minat Berwirausaha Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan</i>	(Suhaedin et al., 2023)	<i>Systematic Literature Review (SLR)</i>	Hasil penelitian ini memiliki pengaruh positif terhadap pengetahuan tentang kewirausahaan yang diperoleh melalui pendidikan formal di SMK. Siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang konsep bisnis, manajemen, dan strategi kewirausahaan cenderung lebih termotivasi untuk memulai usaha mereka sendiri. Perlu adanya dukungan dari lingkungan

				keluarga untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam kegiatan kewirausahaan. Penelitian menunjukkan bahwa minat berwirausaha siswa terhadap dipengaruhi oleh faktor internal (seperti motivasi dan sikap) dan faktor eksternal (seperti dukungan dari guru dan lingkungan sosial). Selain itu, pendidikan kewirausahaan tidak hanya meningkatkan minat tetapi juga kesiapan siswa dalam berwirausaha.
4.	Implementasi <i>Edupreneurship</i> Untuk Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Melalui <i>Teaching Factory</i> dan <i>Business Center</i> di SMKN 3 Kota Bekasi	(Novita & Nuriadin, 2023)	Pendekatan Kualitatif Deskriptif	Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi <i>edupreneurship</i> di SMKN 3 kota Bekasi dilakukan 2 metode utama yaitu <i>teaching factory</i> dan <i>business center</i> . Dalam proses pembelajaran di <i>teaching factory</i> dilakukan melalui bentuk kegiatan praktik <i>laundry</i> dengan menggunakan model pembelajaran 6M yaitu menerima pesanan, menganalisis pesanan, menyatakan bentuk kesiapan, memenuhi pesanan, melakukan pemeriksaan kualitas dan mengeksekusi pesanan. Kegiatan ini efektif dalam menumbuhkan jiwa wirausaha siswa, meningkatkan kepercayaan diri, fokus terhadap tanggung jawab dan hasil serta keberanian untuk menerima konsekuensinya. Sedangkan <i>business center</i> dilakukan dengan praktik bisnis yang mana melakukan pengamatan pasar, inventarisasi kebutuhan konsumen, pemesanan barang, penjualan dengan penetapan harga sendiri, pencatatan transaksi dan pengeluaran keuangan. Kegiatan

				ini mengembangkan sikap kewirausahaan siswa seperti kejujuran ketelitian dan kemampuan untuk mengelola keuangan secara mandiri. Dalam hal ini, menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam program <i>edupreneurship</i> melalui <i>teaching factory</i> dan <i>business center</i> berhasil mengembangkan berbagai keterampilan dan sikap kewirausahaan.
5.	Penerapan Program <i>Teaching Factory</i> Dalam Mempersiapkan Kompetensi Kewirausahaan Siswa pada Pendidikan Vokasi	(Suryati et al., 2023)	Pendekatan Kuantitatif dengan Desain Penelitian <i>Ex Post Facto</i>	Penelitian ini menemukan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dari penerapan <i>teaching factory</i> terhadap kemampuan kewirausahaan siswa. Aspek yang berkontribusi terhadap efektivitas <i>teaching factory</i> adalah peralatan yang digunakan, kurikulum yang relevan dan terintegrasi kompetensi dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran di <i>teaching factory</i> . Penerapan <i>teaching factory</i> dapat meningkatkan minat kewirausahaan siswa serta membantu siswa untuk membiasakan diri dengan kedisiplinan dunia kerja dan mengembangkan keterampilan interpersonal.
6.	Implementasi Program <i>Teaching Factory</i> (TEFA) Berbasis Unit Produksi Untuk Meningkatkan Kompetensi Kewirausahaan Siswa Di SMK kepariwisataan Bandung Raya	(Suwandi et al., 2023)	Pendekatan Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pelaksanaan pembelajaran <i>teaching factory</i> dinilai cukup baik oleh responden serta evaluasi pelaksanaan pembelajaran juga menunjukkan hasil positif terhadap cara kerja dan kinerja siswa serta guru selama proses pembelajaran. Program <i>teaching factory</i> berkontribusi dalam meningkatkan minat dan

				kompetensi kewirausahaan siswa responden melaporkan bahwa pengalaman praktis yang diperoleh melalui program ini membantu mereka memahami dunia kerja dan meningkatkan keterampilan yang relevan.
7.	MENGEMBANGKAN SIKAP KEWIRAUSAHAAN SISWA MELALUI PROGRAM <i>TEACHING FACTORY</i> LAYANAN JASA SERVIS SEPEDA MOTOR	(Maftukin & Anis, 2020)	<i>Research and Development</i> - R&D	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pengelolaan program <i>teaching factory</i> yang dikembangkan memiliki validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang baik dalam meningkatkan sikap kewirausahaan siswa. Hasil validitas menunjukkan bahwa model pengelolaan <i>teaching factory</i> masuk dalam kategori baik dan layak untuk diterapkan. Uji coba model menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> siswa serta peningkatan hasil belajar siswa diukur dengan <i>endgame</i> yang menunjukkan peningkatan sebesar 0,31 untuk aspek 0,33 untuk aspek pengetahuan dan 0,50 untuk aspek keterampilan. Siswa terlibat langsung dalam semua tahap pengelolaan program <i>teaching factory</i> termasuk perencanaan, pengorganisasian pelaksanaan dan evaluasi sehingga memberikan mereka pengalaman praktis yang berharga dalam menerapkan konsep kewirausahaan di dunia nyata.
8.	<i>Implementation of Teaching Factory in Improving the Competence of Vocational High School Students (SMK)</i>	(Rohaeni et al., 2021)	Pendekatan Kualitatif	Hasil penelitian mengenai penerapan model <i>teaching factory</i> di Sekolah Menengah Kejuruan menunjukkan beberapa temuan penting terkait perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, kemitraan dan dampak terhadap kompetensi siswa. Perencanaan <i>teaching</i>

				<p><i>factory</i> di SMK telah dilakukan dengan baik, mencakup aspek kurikulum, infrastruktur, dan pembiayaan tetapi terdapat kebutuhan untuk meningkatkan perencanaan dalam hal pengembangan kompetensi guru. Pelaksanaan <i>teaching factory</i> berjalan dengan baik meskipun diperlukan pembuatan SOP untuk kegiatan yang lebih terstruktur. Evaluasi <i>teaching factory</i> telah dilaksanakan dengan baik dalam menganalisis hasil laporan dan melakukan evaluasi lanjutan untuk pengembangan <i>teaching factory</i>. Kemitraan dengan industri telah terjalin dengan baik. Hasil dari kegiatan implementasi <i>teaching factory</i> menunjukkan peningkatan kompetensi siswa baik dalam <i>soft skill</i> maupun <i>hard skill</i>.</p>
9.	Pengaruh <i>Teaching Factory</i> Terhadap Kreativitas, Kompetensi, serta Inovasi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan	(Firdaus et al., 2021)	Metode Studi Kepustakaan dan Metode Kuantitatif	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa mengikuti program <i>teaching factory</i> dapat meningkatkan kreativitas, kompetensi siswa di bidang kejuruan secara efektif. Sebagian besar siswa merasa fasilitas tersebut cukup mendukung untuk berinovasi dan menghasilkan produk baru. Dari analisis statistik, ditemukan 84,4% responden menyatakan bahwa program <i>teaching factory</i> berpengaruh terhadap kreativitas kompetensi, dan inovasi mereka sedangkan 15,6% merasa kurang berpengaruh. Faktor pendukung termasuk dukungan dari guru yang berpengalaman, fasilitas yang memadai dan keterlibatan industri sementara faktor penghambat meliputi kurangnya sumber daya

				dan pelatihan bagi guru serta tantangan dalam mengintegrasikan kurikulum dengan praktik industri.
10.	<i>Development of teaching factory competency-based for vocational secondary education in Central Java, Indonesia</i>	(Wahjusaputri & Bunyamin, 2022)	<i>Research and Development - R&D</i>	Hasil penelitian mengenai pengembangan model <i>teaching factory</i> di SMK menunjukkan beberapa temuan penting yang berkaitan dengan faktor keberhasilan implementasi yaitu manajemen sekolah yang efektif, fasilitas dan infrastruktur yang baik, penerapan pola pembelajaran yang sesuai dengan konsep <i>teaching factory</i> , promosi dan pemasaran yang baik, ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten dan terlatih, serta kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri yang baik. Penilaian dari para ahli menggunakan metode Delphi menunjukkan bahwa model panduan <i>teaching factory</i> memiliki skor rata-rata 3,75 yang menunjukkan bahwa model tersebut layak untuk diuji coba lebih lanjut. Adanya peningkatan kompetensi siswa yang terlibat dalam program ini lebih siap menghadapi tantangan di dunia kerja dan memiliki keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri. Beberapa kendala penerapan model <i>teaching factory</i> seperti kurangnya dukungan dari pihak manajemen, keterbatasan fasilitas, dan tantangan dalam menjalin kemitraan yang efektif dengan industri.

Berdasarkan kesepuluh jurnal yang digunakan memberikan informasi mengenai beberapa analisis *teaching factory* terhadap kompetensi pendidikan kewirausahaan peserta didik SMK.

1. Pembelajaran *Teaching Factory*

Teaching factory adalah metode pembelajaran berpusat produksi atau jasa yang menyelaraskan pengajaran dan pelatihan (praktik) yang berdasar pada prosedur dan standar yang telah ditetapkan di dunia industri, serta disesuaikan dengan situasi sekarang ini (modern). *Teaching factory* diterapkan di lingkungan sekolah kejuruan atau SMK. *Teaching Factory* pada SMK bertujuan untuk meningkatkan kesiapan kerja, menyelaraskan kompetensi, dan menumbuhkan etos kerja lulusan sesuai dengan tuntutan Dunia Usaha dan Industri (DUDI). Tujuan ini dicapai melalui proses pembelajaran yang menekankan pada produk dan layanan, melibatkan rekayasa perangkat pembelajaran, yang dilakukan dalam lingkungan, atmosfer, dan kerangka manajemen yang mematuhi standar DUDI atau kondisi aktual tempat kerja atau bisnis (Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2024). *Teaching factory* adalah program yang dirancang untuk memungkinkan siswa belajar tentang manufaktur sekaligus memperoleh pengalaman langsung terkait dunia kerja yang profesional (Firdaus et al., 2021).

Model pembelajaran *teaching factory* (TEFA) merupakan pendekatan pembelajaran berbasis produksi yang melibatkan sektor industri secara aktif dalam prosesnya. Metode ini berfungsi untuk meningkatkan kompetensi lulusan SMK. Pembelajaran *teaching factory* memadukan pendidikan berbasis kompetensi dengan pembelajaran berbasis produksi, yang dilaksanakan sesuai prosedur dan standar kerja aktual untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan pasar. Pendekatan *teaching factory* berorientasi pada bisnis dan produk, yang mengintegrasikan tiga elemen penting: penelitian, inovasi, dan pendidikan. Ketiga elemen tersebut menjadi landasan terjalinnya hubungan antara SMK dengan dunia usaha dan industri (Chryssolouris, G., Mavrikios, D., & Rentzos, 2016).

Pengembangan model manajemen *teaching factory* menekankan pada pembinaan sikap kewirausahaan pada siswa yang sesuai dengan prinsip-prinsip kewirausahaan. Hal ini dicapai dengan menerapkan model pembelajaran *teaching factory* yang mengintegrasikan konten produk kreatif dan kewirausahaan. Pendekatan ini sesuai dengan pernyataan Saroni (2012: 47) bahwa kewirausahaan berfungsi sebagai program karakteristik dalam pendidikan, yang memungkinkan masyarakat untuk secara langsung memberdayakan kemampuan siswa sebagai pencipta barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Maftukin & Anis, 2020).

Pembelajaran *teaching factory* mempunyai tujuan utama yaitu untuk menumbuhkan siswa yang disiplin, meningkatkan kompetensi siswa, menanamkan etos kerja yang kuat, dan memungkinkan siswa untuk beradaptasi dengan mudah terhadap keadaan dan tuntutan lingkungan industri. Selain itu, model *teaching factory* bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan manajerial dan menghasilkan barang yang memenuhi standar kualitas industri. Menurut Dinas Pendidikan Jawa Tengah, pembelajaran *teaching factory* diharapkan dapat berfungsi sebagai berikut:

- 1) Berfungsi sebagai sumber daya pendidikan bagi peserta didik.

- 2) Sebagai sumber pendanaan untuk lembaga sekolah.
- 3) Meningkatkan pengetahuan guru dan peserta didik.
- 4) Berkontribusi pada budaya industri dalam pengembangan karakter dan transformasi teknologi (Novita & Nuriadin, 2023).

2. Faktor Pendukung dan Penghambat *Teaching Factory*

Faktor pendukung dalam proses pembelajaran *teaching factory* antara lain yaitu:

- 1) Tersedianya ruang dan peralatan praktik yang berstandar industri.
- 2) Sistem manajemen sekolah yang mendukung terciptanya kerja sama dan saling dukung.
- 3) SDM/guru yang berkualitas dan kompeten di bidangnya.
- 4) Lingkungan kerja yang bersih, teratur, terawat, serta dilakukan pemeliharaan dan perbaikan secara rutin.
- 5) Pelayanan yang prima.
- 6) Tersedianya brosur yang menarik tentang produk *teaching factory*.
- 7) Tersedianya kesempatan dan sarana yang memungkinkan terselenggaranya pembelajaran *teaching factory*, sehingga menumbuhkan jiwa kewirausahaan pada setiap individu siswa.

Faktor penghambat dalam proses pembelajaran *teaching factory* sebagai berikut:

- 1) Waktu yang dijadwalkan terkadang menemui kendala baik dalam proses maupun aspek pemasaran.
- 2) Jumlah industri yang terlibat dalam penerapan pendekatan pembelajaran *teaching factory* ini masih terbatas (Muhitasari & Purnami, 2022).
- 3) Kurangnya anggaran sering kali menjadi kendala utama *teaching factory* karena kurangnya penyediaan peralatan, bahan baku, dan infrastruktur yang memadai.
- 4) Sistem evaluasi yang belum komprehensif untuk mengukur efektivitas program dan melakukan perbaikan.

3. Implementasi *Teaching Factory* di Sekolah

Penugasan pembelajaran mandiri menjadi inti dari penerapan *teaching factory*, yang memungkinkan sekolah memiliki fleksibilitas untuk menanggapi perubahan keadaan. Dengan mempertimbangkan sumber daya yang tersedia di sekolah kejuruan dan kemitraan di sektor bisnis, ada tiga metode utama untuk menerapkan *teaching factory* yaitu sebagai berikut:

- 1) *Teaching factory* dikaitkan dengan kemampuan siswa untuk menunjukkan penguasaan materi pelajaran. Dengan memanfaatkan *teaching factory* sebagai kerangka kerja, sekolah dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan dan karakter yang diperlukan untuk sukses di tempat kerja, memastikan bahwa produk akhir mereka memenuhi atau melampaui standar industri. Berbagai tantangan, termasuk kemampuan, potensi masyarakat, dan pengelolaan *teaching factory*, terutama dalam hal administrasi dan kontrol

keuangan, telah menghambat penggunaan sumber daya secara efektif oleh masyarakat dan pasar kerja.

- 2) Memenuhi kebutuhan masyarakat melalui *teaching factory*. Untuk menghasilkan siswa yang kompeten dan barang-barang berkualitas tinggi yang memenuhi persyaratan tempat kerja global, beberapa sekolah telah mulai mengadopsi *teaching factory* sebagai kerangka pedagogis. Produk yang diciptakan melalui pendekatan pembelajaran *teaching factory* sangat dicari dan sering diminta oleh masyarakat. *teaching factory* telah berhasil memenuhi permintaan masyarakat dengan penawarannya yang berkualitas tinggi dan melimpah.
- 3) *Teaching factory* dibangun atas kerja sama dengan komunitas bisnis. Untuk menghasilkan siswa yang sesuai dengan standar tempat kerja global, beberapa sekolah telah mulai menerapkan *teaching factory* sebagai kerangka pedagogis. Permintaan pasar kerja telah terpenuhi secara konsisten dan berkelanjutan melalui kuantitas dan kualitas produk *teaching factory*. Untuk memenuhi permintaan pasar kerja ini, sangat penting untuk memperpanjang jam operasional, menyiapkan fasilitas manufaktur, menetapkan pola manajemen untuk pemanfaatan produk, dan merekrut personel atau siswa yang berpengalaman (Harbes et al., 2024).

4. Aspek-aspek Kompetensi Pendidikan Kewirausahaan

Berdasarkan berbagai *review* artikel penelitian, terdapat beberapa aspek kompetensi pendidikan kewirausahaan yang secara konsisten dapat diteliti dan ditemukan yang mengalami peningkatan signifikan setelah mengikuti program *teaching factory*. Program *teaching factory* secara umum menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan kompetensi kewirausahaan peserta didik SMK. Adapun aspek-aspek kompetensi pendidikan kewirausahaan dalam konteks penerapan *teaching factory* di SMK sebagai berikut.

1) Keterampilan Teknis

Keterampilan teknis setelah menerapkan *teaching factory*, siswa mampu menguasai teknologi dengan baik. Hal ini siswa memiliki kemampuan mengoperasikan mesin, perangkat lunak, dan teknologi produksi lainnya yang relevan dengan bidang keahliannya. Siswa juga mampu untuk menghasilkan produk atau jasa yang memenuhi standar kualitas yang ditetapkan apabila siswa senantiasa untuk terus mengembangkan potensinya melalui pelatihan-pelatihan berkala. Selain itu juga, siswa mampu mengoptimalkan penggunaan sumber daya untuk mencapai hasil produksi yang maksimal.

2) Keterampilan Manajerial

Keterampilan manajerial setelah menerapkan *teaching factory* siswa mampu menyusun rencana bisnis yang komprehensif termasuk analisis pasar, inventarisasi produk, mengelola keuangan, dan operasional. Siswa mampu membuat keputusan yang tepat berdasarkan data dan informasi yang tersedia di lapangan dengan menganalisis kondisi pasar. Selain itu juga, siswa mampu mengolah proyek dari awal hingga akhir termasuk dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

3) Keterampilan Interpersonal

Keterampilan interpersonal pada siswa setelah menerapkan *teaching factory* adalah kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tertulis dengan baik, baik itu dengan rekan kerja, pelanggan, maupun pemasok. Siswa mampu bekerja sama dengan tim untuk mencapai tujuan bersama serta memiliki kemampuan dalam memimpin dan memotivasi orang lain.

4) Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif

Keterampilan berpikir kritis dan kreatif pada siswa ini adalah siswa mampu mengidentifikasi masalah dalam mencari solusi yang inovatif. Siswa mampu menghasilkan ide-ide gagasan baru dan unik sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat. Siswa mampu menerapkan ide-ide baru untuk menciptakan produk atau jasa yang berbeda.

5) Sikap Kewirausahaan

Dalam hal ini sikap kewirausahaan bagi siswa adalah mereka yang mampu melihat peluang bisnis dan mengambil tindakan serta inisiatif bertindak tanpa menunggu perintah. Selain itu juga, siswa memiliki kepercayaan pada kemampuan diri sendiri untuk mencapai tujuan dan mampu mengambil risiko yang kalkulatif.

Peneliti menunjukkan bahwa setelah mengikuti program *teaching factory*, siswa mengalami peningkatan yang signifikan pada berbagai aspek kompetensi kewirausahaan beberapa penelitian pada artikel yang telah di-review menunjukkan bahwa lulusan SMK yang mengikuti program *teaching factory* memiliki peluang lebih besar untuk berhasil sebagai wirausahawan karena mereka memiliki kompetensi dalam pembelajaran ketika di sekolah. Dengan memberikan pengalaman belajar yang nyata dan relevan dengan dunia kerja, program *teaching factory* mampu mempersiapkan urusan SMK akan lebih siap menghadapi tantangan dunia usaha. Perlu adanya dukungan dari berbagai *stakeholder* guna menciptakan kompetensi pendidikan kewirausahaan terhadap siswa dalam program *teaching factory*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *teaching factory* memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan kompetensi kewirausahaan peserta didik SMK. Melalui pendekatan pembelajaran yang berbasis produksi dan berorientasi pada dunia kerja, siswa tidak hanya menguasai keterampilan teknis tetapi juga mengembangkan kemampuan manajerial interpersonal dan berpikir kreatif yang diperlukan untuk menjadi wirausahawan yang sukses. Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya dukungan infrastruktur, dan perlunya evaluasi yang lebih komprehensif. Solusi untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan kolaborasi yang kuat antara sekolah industri dan pemerintah. Model pembelajaran *teaching factory* ini memiliki potensi besar untuk mempersiapkan lulusan SMK dalam memasuki dunia kerja yang dinamis dan kompetitif serta mampu mengembangkan pendidikan vokasi di Indonesia. Penelitian

di masa depan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam pengembangan pendidikan kewirausahaan di Indonesia.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diuraikan beberapa saran yaitu dari penelitian ini dapat diuraikan bahwa Sekolah kejuruan (SMK) diharapkan lebih memaksimalkan implementasi *teaching factory* dengan menyediakan fasilitas dan sumber daya yang relevan untuk mendukung pembelajaran kewirausahaan secara praktis. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan pendekatan *teaching factory* dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kompetensi peserta didik sesuai dengan kebutuhan industri. SMK juga disarankan menjalin kerja sama yang lebih erat dengan dunia usaha dan dunia industri agar siswa memperoleh pengalaman praktis yang mendalam melalui *teaching factory*. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengevaluasi dampak spesifik *teaching factory* terhadap berbagai aspek kompetensi kewirausahaan siswa dengan pendekatan yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, B. (2020). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Tinjauan Strategis Berbasis Kompetensi) Jilid 1* (jilid 1). Pustaka Aksara.
- Buchari, A. (2018). *Kewirausahaan*. Alfabeta.
- Chryssolouris, G., Mavrikios, D., & Rentzos, L. (2016). The Teaching Factory: A Manufacturing Education Paradigm. *Procedia CIRP*.
- Chryssolouris, George, Mavrikios, D., & Mourtzis, D. (2013). Manufacturing systems: Skills & competencies for the future. *Procedia CIRP*.
- Fattah, F. A., Martono, T., & Sawiji, H. (2021). Pembelajaran Teaching Factory Untuk Menghasilkan Lulusan Smk Yang Sesuai Dengan Dunia Usaha Dan Dunia Industri. *Prosiding Seminar Nasional Ahlimedia*, 1(1), 67–73. <https://doi.org/10.47387/sena.v1i1.39>
- Febriyanti, N. (2021). Implementasi Konsep Pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1631–1638.
- Febriyanti, N. (2021). Implementasi Konsep Pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1631–1638.
- Firdaus, S., Mulyawan, F. D., & Fajriana, M. (2021). Pengaruh Teaching Factory Terhadap Kreatifitas, Kompetensi, serta Inovasi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Inovasi Kurikulum*, 18(1), 95–103. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i1.42672>
- Harahap Safrinanda, Atika Liana, Yulasrti Asmar, & Yuliana. (2023). Pengaruh Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 5195–5204. <https://j-innovative.org/index.php/Innovativ>
- Harbes, B., Zulfani, S., Ahida, R., & Aprison, W. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Teaching Factory (TEFA) di SMK Negeri 1 Batipuh.

Paramacitra : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 02(01), 9–16.

Haris, M. (2023). PENDIDIKAN ISLAM DALAM PERSPEKTIF PROF. H.M ARIFIN. *Jurnal Ummul Qura*, VI(2), 81.

Hermawan, I. (2015). MEMBANGUN KINERJA USAHA MELALUI FAKTOR PEMBENTUK KAPABILITAS PELAKU KEWIRAUSAHAAN INDUSTRI KREATIF NASIONAL. In *Ekonomi dan Bisnis Volume XVIII No. 2* (pp. 33–52).

Hidayati, E. (2009). Kajian Pendekatan Pemasaran Kewirausahaan dan Kinerja Penjualan Usaha Kecil. In *MANAJEMEN DAN KEWIRAUSAHAAN, VOL.11, NO. 2* (pp. 183–192).

Inspektorat Jendral Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2024). <https://itjen.kemdikbud.go.id/web/mengenal-tefa-teaching-factory-panduan-pengembangan-dan-pelaksanaan-model-pembelajaran-inovatif-di-smk/>

Kitchenham, B., Pearl Brereton, O., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. (2009). Systematic literature reviews in software engineering - A systematic literature review. In *Information and Software Technology* (pp. 7–15).

Kuswanto. (2014). *Teaching factory Rencana dan Nilai Entrepreneurship*. Graha Ilmu.

Lamancusa, J. S., Zayas, Jose L., Soyster, Allen L., et al. (2008). The learning factory: industry-partnered active learning. *Journal of Engineering Education*.

Maftukin, M., & Anis, S. (2020). Mengembangkan Sikap Kewirausahaan Siswa Melalui Program Teaching Factory Layanan Jasa Servis Sepeda Motor. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 5(2), 1–9. <http://i-rpp.com/index.php/jpp/article/view/1097>

Masiyah, A., & Firman, R. (2019). *PEMIKIRAN KI HADJAR DEWANTARA TENTANG PENDIDIKAN*. 3, 2–3.

Muhitasari, R., & Purnami, A. S. (2022). Manajemen Pembelajaran Teaching Factory dalam Mewujudkan Jiwa Kewirausahaan pada Siswa. *Media Manajemen Pendidikan*, 4(2), 194–202. <https://doi.org/10.30738/mmp.v4i2.8206>

Nadibah, H. (2023). Systematic Literature Review: Teaching Factory Smk Di Indonesia. *Cendikia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(2), 198–219. <https://www.google.com/>.

Novita, D., & Nuriadin, I. (2023). Implementasi Edupreneurship Untuk Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Melalui Teaching Factory Dan Bussines Center Di Smkn 3 Kota Bekasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen Dan Kewirausahaan Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Bina Bangsa*, 3(10.46306/vls.v3i2), 707–726.

Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *PENGETIAN PENDIDIKAN, ILMU PENDIDIKAN DAN UNSUR-UNSUR PENDIDIKAN*, 2(1), 1–8.

- Rohaeni, E., Trisnamansyah, S., Wasliman, I., & Sauri, S. (2021). Implementation of Teaching Factory in Improving the Competence of Vocational High School Students (SMK). *Journal of Social Science*, 2(5), 598–609. <https://doi.org/10.46799/jss.v2i5.220>
- Suhaedin, E., Ganefri, & Yulastri, A. (2023). Systematic Literature Review Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan dalam Meningkatkan Minat Berwirausaha Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 5, 1432–1435. <https://doi.org/10.37034/infeb.v5i4.757>
- Sunipa, S., Risia, A. F., & Nurtika, N. (2022). Peran Pendidikan Kewirausahaan Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Business Management*, 1(2). <https://doi.org/10.58258/bisnis.v1i2.5417>
- Suryati, L., Ganefri, Ambiyar, Yulastri, A., & Fadhilah. (2023). Penerapan Program Teaching Factory dalam Mempersiapkan Kompetensi Kewirausahaan Siswa pada Pendidikan Vokasi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(1), 58–66. <https://doi.org/10.23887/jppp.v7i1.58257>
- Susilawati, D. (2024). *PENGANTAR ILMU PENDIDIKAN* (E. Damayanti (Ed.)). Widina Media Utama.
- Suwandi, A., Muktiarni, M., Fitriyani, E., & Setiadi, R. P. (2023). Implementasi Program Teaching Factory (Tefa) Berbasis Unit Produksi Untuk Meningkatkan Kompetensi Kewirausahaan Siswa Di Smk Kepariwisata Bandung Raya. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(4), 2215–2226. <https://doi.org/10.55681/jige.v4i4.1398>
- Tim dosen PAI Unesa. (2011). *PENDIDIKAN AGAMA ISLAM “Kontekstual di Perguruan Tinggi”* (T. M. H. Yani (Ed.); p. 2). Unesa University Press.
- Wahjusaputri, S., & Bunyamin, B. (2022). Development of teaching factory competency-based for vocational secondary education in Central Java, Indonesia. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 353–360. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21709>
- Wibowo. (2011). *Pendidikan Kewirausahaan (Konsep dan Strategi)*. 3.
- Yustanti, N. V., Rohman, F., & Rafles, D. (2023). Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Sejak Dini Pada Siswa-Siswi Kelas 6 SD Negeri 75 Kota Bengkulu. *JKB Jurnal Kewirausahaan & Bisnis*, 5(2), 59–66.