

Pembelajaran Berbasis *Teaching Factory* Dalam Upaya Peningkatan Mutu Lulusan di SMK

Djejen Nahrowi¹, Riyanto Setiyono², Dwi Liestiyowati³

^{1,3}Universitas Faletahan

²Universitas Langlang Buana

Corresponding Author: jejennahrowi90@gmail.com

ABSTRACT

Based on unemployment data revealed by Novrian (2018) that until August 2018 the unemployment rate for SMK reached 24.74% of the total open unemployment of 7.069 million. This indicates that the learning materials in vocational schools are not in accordance with the needs of the world of work, so efforts are needed to improve the quality, relevance and revitalization of vocational education in forming qualified, highly competitive human resources. Thus creating a link and match between learning in schools and the needs of the business world/industrial world (DU/DI). The factory teaching model is one solution to prepare students to have competencies that are in accordance with the competency needs of the industrial world. The teaching factory learning developed can be integrated into the production unit organized by the school. Based on this, the purpose of this study was to analyze the implementation of teaching factory model learning in SMK in an effort to improve the quality of graduates. This research is a literature study that reviews the development of the teaching factory model in a vocational school. The results of the study concluded that teaching factory management includes planning, organizing, implementing, and evaluating. The developed teaching factory is integrated with the production unit for the implementation of student practice.

Keywords: teaching factory, Vocational High School, Competence of graduates.

ABSTRAK

Berdasarkan data pengangguran yang diungkapkan oleh Novrian (2018) bahwa hingga Agustus 2018 angka pengangguran SMK mencapai 24,74% dari total pengangguran terbuka sebesar 7,069 juta. Hal ini mengindikasikan bahwa antara materi pembelajaran di SMK belum sesuai dengan kebutuhan dunia kerja, sehingga diperlukan upaya peningkatan mutu, relevansi dan revitalisasi pendidikan SMK dalam membentuk SDM yang berkualitas, berdaya saing tinggi. Dengan demikian tercipta link and match antara pembelajaran di sekolah dengan kebutuhan dunia usaha/dunia industri (DU/DI). Model teaching factory merupakan salah satu solusi untuk menyiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan kompetensi dunia industri. Pembelajaran teaching factory yang dikembangkan dapat diintegrasikan pada unit produksi yang diselenggarakan oleh sekolah. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan pembelajaran model teaching factory di SMK dalam upaya peningkatan mutu lulusan. Penelitian ini merupakan studi literature yang meninjau pengembangan model teaching factory di sekolah kejuruan. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa manajemen teaching factory meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi. Teaching factory yang dikembangkan terintegrasi dengan unit produksi untuk penyelenggaraan praktik peserta didik.

Kata kunci: teaching factory, SMK, Kompetensi lulusan.

PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan aset utama dalam membangun suatu bangsa. Ketersediaan sumber daya alam (*natural resources*) yang melimpah dan adanya sumber daya modal serta teknologi yang semakin canggih, tidak akan mempunyai kontribusi yang bernilai tambah, tanpa didukung oleh adanya sumber daya manusia (*human resources*) yang berkualitas. Dengan jumlah SDM yang besar terutama yang memiliki kompetensi dan memiliki produktivitas tinggi, maka negara dapat mencapai pertumbuhan optimal dan juga memiliki nilai *competitiveness* lebih dibanding negara lainnya yang tentunya sangat penting terutama di era globalisasi seperti saat ini.

Siswa yang memiliki kompetensi dan kapabilitas tinggi akan memiliki pemahaman terkait materi pelajaran, memaknai dan memanfaatkannya dalam kehidupan dirinya. Menurut Komariah dalam [1] mengungkapkan bahwa kompetensi siswa merupakan kemampuan siswa dimana menjadi hasil yang dimiliki siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, yang berarti bagaimana siswa itu dapat menerima materi yang diajarkan oleh guru, bagaimana siswa dapat mengikuti aturan sekolah yang telah ditentukan dengan

baik, bagaimana siswa melakukan hubungan dengan lingkungan sosialnya, serta proses kerja siswa dalam mengatasi atau memecahkan masalah belajar dari kehidupannya.

Dunia pendidikan merupakan sumber utama dalam penyediaan tenaga kerja (SDM) yang kompeten di pasar kerja. Namun masih ada gap antara kebutuhan SDM di industri dengan SDM yang dihasilkan oleh lembaga pendidikan. Ancaman lain adalah akan ada serbuan tenaga kerja asing ke negara ini jika semua pintu globalisasi telah dibuka. Implikasinya dalam pengembangan SDM adalah walaupun hanya untuk memenuhi kebutuhan lokal namun kualitas tetap dituntut untuk memenuhi standar global agar tetap mampu bersaing dan tidak tersisih di negeri sendiri.

Pendidikan kejuruan salah satu lembaga pendidikan yang membentuk atau melatih peserta didik agar terampil dan mampu memenuhi tuntutan kompetensi tertentu. Hal ini sesuai dengan karakteristik pendidikan kejuruan berdasarkan [2] yaitu hubungan yang erat dengan dunia kerja merupakan kunci sukses pendidikan kejuruan dan fokus pendidikan kejuruan ditekankan pada penguasaan pengetahuan, keterampilan,

sikap dan nilai-nilai yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Inilah yang membedakan tujuan antara Pendidikan Kejuruan dengan Pendidikan Umum.

Pendidikan kejuruan disebut Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) baik berstatus negeri maupun swasta dituntut sebagai wadah pembentukan peserta didik yang memiliki kemampuan soft skill, hard skill dan entrepreneurship yang baik. SMK diharapkan mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang unggul dan kompeten khususnya dalam bidang praktik. Kompetensi yang telah siswa peroleh pada saat pembelajaran dapat dipraktikkan seoptimal mungkin di bengkel (*workshop*). Akan tetapi dalam proses pelaksanaan pembelajaran sering kali terjadi ketidaksesuaian antara teori yang diperoleh dengan proses praktik yang dilakukan. Bahkan hasil yang telah dipelajari di sekolah baik teori maupun praktik berbeda dengan kondisi yang ada di dunia kerja.

Mata pelajaran praktik pada dasarnya adalah mata pelajaran yang sangat menyenangkan, dimana siswa dapat secara langsung mempraktikkan ilmu yang diperoleh pada pembelajaran teori. Ketersediaan sarana dan prasarana praktik yang memadai dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi kerja. Hal ini sejalan dengan Charless Prosser

(1925) dalam [2] bahwa pendidikan kejuruan yang efektif hanya dapat diberikan dimana tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat, mesin yang sama seperti yang ditetapkan di tempat kerja.

Menurut Kuswantoro dalam [3] *teaching factory* menjadi konsep pembelajaran dalam keadaan yang sesungguhnya untuk menjembatani kesenjangan kompetensi antara pengetahuan yang diberikan sekolah dan kebutuhan industri. Penerapan konsep pembelajaran *teaching factory* dapat menjadi salah satu inovasi pembelajaran di sekolah untuk pengembangan kompetensi guru dan peserta didik. Pembelajaran *teaching factory* atau pembelajaran berbasis kegiatan *industry*. *Teaching factory* melibatkan *industry* mitra dengan memanfaatkan unit produksi sebagai salah satu bentuk pengembangan usaha di sekolah. Optimalisasi penerapan *teaching factory* di sekolah diharapkan mampu mengembangkan kompetensi peserta didik sesuai dengan karakteristik kebutuhan dunia *industry*. Selain itu, pihak sekolah mendapatkan manfaat baik dari segi pengembangan kompetensi guru maupun penerapan *system* pengembangan usaha berbasis profit.

Program *Teaching Factory* adalah kombinasi pembelajaran dari *Competency*

Based Learning dan *Production Based Training*, dengan maksud bahwa keahlian atau keterampilan dirancang berdasarkan prosedur kerja yang nyata dan hasil produk yang memiliki standar memenuhi persyaratan pasar atau konsumen [4]. *Teaching Factory* adalah sebuah konsep paradigma pendidikan manufaktur dalam skema baru dengan peningkatan efisiensi, dalam hal pembelajaran yang mengandalkan aplikasi praktis [5]. Dalam proses implementasi program *Teaching Factory* adalah integrasi konsep bisnis dan pendidikan yang profesional sesuai dengan kompetensi dalam bidangnya. Model pembelajaran *Teaching Factory* merupakan bagian dari pelaksanaan kurikulum 2013 yang diharapkan dapat mendukung terbentuknya tamatan SMK sesuai kualifikasi dunia usaha maupun dunia industri serta pengguna lainnya. Pada pelaksanaan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang meliputi adalah standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, dan standar penilaian. Pengayaan atas standar yang ditetapkan.

Pembelajaran *teaching factory* adalah suatu konsep pembelajaran di SMK berbasis produksi/jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri, dan dilaksanakan dalam suasana seperti yang terjadi di industri. Hal ini sesuai

karakteristik pendidikan kejuruan seperti yang disebutkan [6], yaitu: (1) mempersiapkan peserta didik memasuki lapangan kerja; (2) didasarkan kebutuhan dunia kerja “demand-market-driven”; (3) penguasaan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja; (4) kesuksesan siswa pada “hands on” atau performa dunia kerja; (5) hubungan erat dengan dunia kerja; (6) responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi; (7) *learning by doing* dan *Vocational Education and Training (TVET)* di negara Jerman dan Swiss. Metode pembelajaran dual system merupakan metode yang mengintegrasikan dua lingkungan utama dalam setiap kegiatan peserta didik, yakni lingkungan sekolah dan lingkungan perusahaan (industri).

Tujuan dari pembelajaran *teaching factory* menyadarkan bahwa mengajar siswa seharusnya lebih dari sekedar apa yang terdapat dalam buku. Peserta didik tidak hanya mempraktikkan soft skill dalam pembelajaran, belajar untuk data bekerja secara tim, melatih kemampuan komunikasi secara interpersonal, tetapi juga mendapatkan pengalaman secara langsung dan latihan bekerja untuk memasuki dunia kerja. Pembelajaran *teaching factory* mengajarkan kepada siswa bagaimana menemukan masalah, membangun prototype, belajar membuat proposal

bisnis, dan belajar untuk mempresentasikan solusi yang mereka miliki. Proses pembelajaran *teaching factory* peserta didik belajar tentang keterampilan yang penting untuk dikuasai, seperti bagaimana cara untuk memenuhi tingkat waktu dan dugaan-dugaan yang mungkin muncul, membangun dan bekerja dalam tim dan bekerja sama dengan beragam orang yang memiliki kemampuan dan bakat yang beragam [3].

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: (1) apakah model *teaching factory* dapat meningkatkan kompetensi lulusan SMK?, (2) bagaimanakah cara mengembangkan model *teaching factory* yang dapat meningkatkan kompetensi siswa di SMK?, (3) bagaimanakah efektivitas dari program model *teaching factory* di SMK?.

KAJIAN LITERATUR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh [1] yang berjudul *Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Model Teaching Factory Dalam Upaya Peningkatan Mutu Lulusan* dilakukan dengan metode penelitian kualitatif menggunakan metode analisis data sekunder dan survey. Tujuan penelitian

ini adalah untuk menganalisis evaluasi pelaksanaan pembelajaran model *teaching factory* di SMK dalam upaya peningkatan mutu lulusan. Fokus penelitian yaitu capaian pelaksanaan pembelajaran model *teaching factory* di SMK bidang Pariwisata Provinsi Sumatera Utara tahun 2018. Hasil dari penelitian ini adalah (1) model pembelajaran *teaching factory* efektif meningkatkan motivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan berdampak positif bagi peningkatan kualitas hasil evaluasi siswa, dan (2) model pembelajaran *teaching factory* dengan unit produksi yang ada dapat menghasilkan produk/jasa yang layak jual sehingga dapat menambah penghasilan sekolah yang dapat digunakan untuk membantu biaya operasional sekolah serta dapat digunakan sebagai media promosi sekolah kepada masyarakat.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh [8] dengan berjudul *Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory Smk Di Surakarta* dengan metode penelitian deskriptif berupa pendekatan evaluasi model formatif-sumatif. Populasi penelitian adalah semua SMK di Surakarta yang menjalankan *teaching factory* berjumlah 9 sekolah dan respondennya adalah 81 guru pengampu kompetensi keahlian yang menjalankan *teaching factory* di sekolah tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan *teaching factory* SMK di Surakarta ditinjau dari kegiatan pembelajaran dinyatakan sangat baik (17,28%) oleh 14 guru, baik (39,51%) oleh 32 guru, tidak baik (25,93%) oleh 21 guru, dan sangat tidak baik (17,28%) oleh 14 guru. Sedangkan hasil pelaksanaan *teaching factory* SMK di Surakarta ditinjau dari proses produksi dinyatakan sangat baik (14,81%) oleh 12 guru, baik (27,16%) oleh 22 guru, tidak baik (44,44%) oleh 36 guru, dan sangat tidak baik (13,58%) oleh 11 guru.

Penelitian yang dilakukan oleh [9] berjudul Pengembangan Model Pembelajaran Teaching Factory 6m Menghadapi Revolusi Industri Keempat Di Smk Negeri 6 Pontianak. Tujuan penelitian ini yakni keterampilan uji dan terlaksananya model pembelajaran Teaching Factory 6M dan 4D kelas kria tekstil pada SMK Negeri 6 Pontianak sebagai upaya menghadapi revolusi industri 4.0. untuk mengembangkan efektivitas pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari segi konteks, input, proses dan produk. Metode yang digunakan yakni penelitian dan pengembangan (R&D) dengan subjek penelitian siswa jurusan kria tekstil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan capaian hasil belajar kewirausahaan

sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran Teaching Factory 6M dan 4D. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Teaching Factory 6M dan 4D efektif dalam meningkatkan hasil belajar kewirausahaan yang ditinjau dari segi konteks, input, proses dan produk pada siswa jurusan kria tekstil SMK 6 Pontianak.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [10] yang berjudul “*The Effect of Teaching Factory Implementation on The Competence and Readiness to Work of Students of the Catering Service Study Program at SMKN 2 Mojokerto*”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan *teaching factory* terhadap kesiapan kerja melalui kompetensi siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *ex-post facto*. Penelitian ini dilakukan di SMKN 2 Mojokerto. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan kelas XII program jasa boga di SMKN 2 Mojokerto yang berjumlah 193 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penerapan *teaching factory* berpengaruh positif terhadap kompetensi siswa di SMKN 2 Mojokerto; (2) Penerapan *teaching factory* berpengaruh positif terhadap kesiapan untuk hasil karya siswa SMKN 2 Mojokerto; (3) Kompetensi

siswa berpengaruh positif terhadap kesiapan hasil karya siswa SMKN 2 Mojokerto; dan (4) penerapan teaching factory berpengaruh positif terhadap kesiapan kerja siswa SMKN 2 Mojokerto melalui kompetensi siswa.

Dan yang terakhir penelitian yang dilakukan oleh [11] yang berjudul Model Pengelolaan *Teaching Factory* Sekolah Menengah Kejuruan dilakukan dengan metode penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan model manajemen Pabrik. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk merumuskan desain model manajemen pengembangan *Teaching Factory Vocational* Sekolah. Hasil dari penelitian ini berupa model pengelolaan *Teaching Factory* yang dikembangkan dapat diterapkan dalam pengelolaan Teaching Factory SMK dan menjadi pedoman bagi pengelola Teaching Pabrik (kepala sekolah, guru, mitra industri) dan dapat menghasilkan kontribusi dalam kemitraan antara SMK dengan industri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *literature review*. *Literature review* merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan melalui telaah buku, literatur, dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang

membahas tentang penerapan teaching factory. Peneliti mencari jurnal yang berkaitan dengan teaching factory dalam *google scholar* dan laman penyedia jurnal lain yang terindeks scopus. Dengan menggunakan kata kunci efektivitas, teaching factory, dan kompetensi lulusan SMK, peneliti menemukan beberapa jurnal yang membahas mengenai materi tersebut. Dari sekian banyak jurnal yang ditemukan, peneliti hanya mengambil beberapa jurnal yang mempunyai pembahasan yang berkaitan langsung dengan penggunaan teaching factory dalam meningkatkan kompetensi siswa Sekolah Menengah Kejuruan.

HASIL DAN PEMBAHASAN Teaching Factory

Berdasarkan panduan pelaksanaan TEFA Direktorat Pembinaan SMK (2017) setidaknya ada 7 elemen pelaksanaan TEFA yang meliputi: (a) Pengkondisian dan penataan Laboratorium/Bengkel, (b) Produk dan jasa yang dihasilkan, (c) Model pembelajaran, (d) Mengembangkan model pembelajaran berbasis industri, (e) Sumber daya manusia, (f) Manajemen, (g) Hubungan industri, (h) Informasi produk. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh [12] terhadap beberapa

SMK yang menerapkan model *teaching factory* pada proses pembelajarannya dengan prosedur sebagaimana telah dijelaskan di atas tersebut itu terbukti berhasil meningkatkan karakter wirausaha bagi siswa sehingga konsep pembelajaran model *teaching factory* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kompetensi siswa dalam dunia usaha dan dunia kerja.

Sebagaimana Santoso (2014) dalam [12] mengungkapkan hasil penelitiannya bahwa tingkat kesiapan dalam melaksanakan *teaching factory* akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Semakin tinggi tingkat kesiapan suatu sekolah dalam melaksanakan suatu pembelajaran, maka akan semakin baik pula pelaksanaannya di sekolah yang tentu saja mempengaruhi tingkat keberhasilan pembelajaran tersebut.

Pengembangan model *teaching factory* untuk mencapai pembelajaran yang efektif telah dibuktikan oleh [13] pada pembelajaran dalam perencanaan dan instalasi sistem audio. Model pembelajaran *Teaching Factory Merencana dan Menginstalasi sistem Audio* telah dinyatakan valid dan layak oleh pakar ahli untuk digunakan. Peningkatan kemampuan *soft skill* pada *Teaching Factory* dilakukan

dengan lembar observasi tahap I dan II dan dianalisis dengan *N Gain*, hasilnya terdapat peningkatan secara klasikal 28,21 % dengan *N Gain* 56,4 % kategori sedang. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teaching Factory* efektif untuk meningkatkan kecakapan vokasional Merencana dan Menginstalasi Sistem Audio.

Teaching factory merupakan format belajar yang dikonsept oleh pemerintah sebagai minatur dunia kerja bagi para siswa saat melaksanakan proses pembelajaran di SMK. Penekanan pada proses belajar menggunakan model *teaching factory* yang akan mengacu pada konsep *link and match* sehingga proses pembelajaran akan terarah dan sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia kerja, serta dapat meningkatkan kompetensi siswa yang sesuai dengan pasar kerja. Kompetensi siswa dapat ditempa di SMK melalui program *teaching factory* guna mewujudkan siswa yang kompeten pada bidang yang diminatinya, sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh [14] yang mengemukakan bahwa kompetensi siswa SMK dapat meningkat jika mengikuti empat langkah cara konkret yang harus ditempuh oleh setiap penyelenggara

pendidikan, keempat cara tersebut adalah (1) mengusahakan 1 siswa 1 media pada saat praktik, (2) mengkondisikan praktik yang dilakukan siswa supaya mampu menghasilkan produk yang berkualitas, (3) menerapkan standar sesuai dengan yang ada di industri dalam setiap praktik yang dijalani siswa, (4) memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk mempraktikkan ketrampilan yang dimilikinya dalam kegiatan teaching factory.

Pengembangan Model Teaching Factory

Model teaching factory sangat fleksibel untuk dikembangkan. Munculnya pengembangan pada model teaching factory maka akan semakin banyak referensi yang dapat dijadikan rujukan oleh setiap Lembaga Pendidikan Vokasional yang orientasinya adalah menciptakan sumber daya manusia yang siap kerja dengan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan kerja. Salah satu pengembangan dari model format factory adalah penelitian yang telah dilakukan oleh [15] pada pembelajaran praktik di bengkel Otomotif yang sesuai di SMK Karsa Mulya Palangka Raya. Hasil uji kompetensi terhadap 19 orang siswa yaitu: (a) Tune Up nilai tertinggi (98,82), nilai terendah (89,41) dan nilai rata-rata

(95,23), (b) Over Haul nilai tertinggi (90,67), nilai terendah (82,67) dan nilai rata-rata (85,55), (c) Sistem Starter nilai tertinggi (80,00), nilai terendah (77,33) dan nilai rata-rata (78,00). Dengan demikian jelas bahwa model teaching factory dapat digunakan dan diterapkan pada bengkel Kejuruan jurusan Teknik Sepeda Motor SMK Karsa Mulya Palangka Raya.

Pengembangan model teaching factory yang dikupas secara detil oleh [16] dalam kesimpulan dari penelitiannya bahwa Profil tenaga kerja yang dibutuhkan pasar adalah bahwa aspek soft skills (kepemimpinan, personalitas, dan motivasi) tenaga kerja dominan sebagai persyaratan yang diperlukan dunia kerja. Hampir semua aspek soft skills dan motivasi menjadikan syarat pokok bagi tenaga kerja di dunia industri. Model pendidikan hard skills dan soft skills untuk menyiapkan tenaga kerja terampil adalah ada tiga alternatif, yakni: (1) pendidikan aspek soft skills, dasar-dasar kejuruan, dan kewirausahaan dilaksanakan di sekolah, pendidikan aspek hard skills juga dilaksanakan di sekolah; (2) pendidikan aspek *soft skills*, dasar-dasar kejuruan, dan kewirausahaan dilaksanakan di sekolah, sedangkan pendidikan aspek hard skills dilaksanakan di DUDI; atau (3) pendidikan aspek soft skills, dasar-dasar kejuruan, dan

kewirausahaan dilaksanakan di sekolah, sedangkan pendidikan aspek hard skills dilaksanakan di DUDI di *teaching factory*. Struktur kurikulum untuk pendidikan hard skills dan soft skills yang sesederhana mungkin yang meliputi: mata pelajaran wajib berdasar kurikulum nasional, Dasar-dasar Komunikasi, Matematika Terapan, Komputer, Metoda Ilmiah, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, *Project Work and Entrepreneurship*, dan Praktik Kejuruan. Strategi pembelajaran *hard skills* dan *soft skills* adalah yang aktif dan relevan untuk dipakai. Namun, jika tempat pendidikan di DUDI dan di *teaching factory*, strategi yang paling tepat adalah *learning by doing*, dengan diikuti metode evaluasi performance test. Karakteristik guru yang diperlukan adalah yang mampu berperan sebagai: (1) *the adaptor*; (2) *the visionary*; (3) *the collaborator*; (4) *the risk taker*; (5) *the leaner*; (6) *the communicator*; (7) *the model*; dan (8) *the leader*.

Pembelajaran model *teaching factory* terus dikembangkan oleh para peneliti dan penyelenggara pendidikan vokasional guna menyempurkan kurikulum pendidikan vokasional yang relevan dengan perkembangan teknologi dan lulusan Vokasi memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia kerja. Menurut [17]

beberapa alasan penting perlunya penyelenggaraan pembelajaran dengan pendekatan *Teaching Factory* di sekolah antara lain (1) meningkatkan kompetensi guru dan siswa siswa, (2) mendorong terciptanya budaya mutu di sekolah, (3) Menciptakan budaya industri di sekolah, (4) diversifikasi sumber daya keuangan sekolah, (5) wahana kreativitas dan inovasi siswa dan guru, (6) sarana pengembangan *entrepreneurship* di sekolah, (7) tempat magang dan penampungan lulusan yang belum mendapat pekerjaan di dunia industri atau dunia usaha.

Efektivitas Pembelajaran Berbasis Teaching Factory

Meninjau efektivitas dari model pembelajaran *teaching factory* yang telah diterapkan di SMK. Berdasarkan data hasil observasi dan wawancara terkait pembelajaran berbasis *teaching factory* yang diperoleh Yossi Howard Ratu dalam [18] bahwa aspek informasi sistem blok didapatkan hasil baik dengan presentase 75%, itu artinya siswa dapat menyerap informasi sistem blok yang dilakukan oleh guru dan pihak sekolah dengan baik. Aspek kondisi pelaksanaan sistem blok didapatkan hasil yang sama antara baik dan cukup yaitu dengan presentase 42,86%, itu artinya masih sangat diperlukan peran guru dalam mengatur strategi pembelajaran agar terciptanya

kondisi belajar yang lebih efektif untuk siswa. Aspek kualitas pembelajaran didapatkan hasil baik dengan presentase 70%, itu artinya ada peningkatan prestasi belajar siswa. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Charles Wiliams Jr (2011) mengevaluasi dampak pelaksanaan pembelajaran dengan sistem blok terhadap prestasi belajar siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. Data yang terkait dengan skor FCAT menunjukkan bahwa ada peningkatan prestasi dalam proses pembelajaran dengan sistem blok. Aspek kesiapan siswa didapatkan hasil baik dengan presentase 75%, itu artinya setelah mendapatkan informasi mengenai pembelajaran dengan sistem blok siswa siap untuk mulai belajar. Aspek kelebihan sistem blok didapatkan hasil baik dengan presentase 66,67%, itu artinya pembelajaran dengan sistem blok lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran non blok. Adapun hasil wawancara tersebut dalam bentuk tabulasi dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1. Implementasi Pelaksanaan Sistem Blok di SMK

No	Aspek (%)	Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
1	Informasi sistem blok	75%	25%	-
2	Kondisi pelaksanaan sistem blok	42,86%	42,86%	14,28%

3	Kualitas pembelajaran sistem blok	70%	30%	-
4	Kesiapan siswa dalam pembelajaran sistem blok	70%	25%	-
5	Kelebihan sistem blok	66,67%	33,33%	14,28%
Jumah		329,53%	156,10%	14,28%
Rata-rata		65,90%	31,24%	2,86%

Dalam praktik kerja di teaching factory siswa bekerja secara nyata melayani pelanggan baik internal maupun eksternal sehingga mereka dituntut untuk bekerja secara professional. Di sisi siswa tidak hanya praktik teknik mekanik tetapi juga praktik melayani pelanggan dan memperlakukan pelanggan di tempat kerja, sehingga mereka mempunyai pengalaman yang sangat penting untuk bekal kelak setelah mereka lulus dari sekolah dan memasuki dunia kerja atau wirausaha. Implementasi Teaching factory cukup baik karena didukung oleh SDM, alat-alat, tempat, dan manajemen yang memadai. Yang menjadi kendala dalam kemajuan teaching factory adalah belum tersedianya tenaga pemasaran dan tenaga mekanik yang khusus menangani teaching factory, sehingga tenaga tersebut harus diambilkan dari instruktur (guru Praktik) yang waktunya sangat terbatas

karena mereka mempunyai tugas wajib mengajar sesuai dengan tuntutan guru profesi [19].

Merujuk pada Undang-Undang No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dua landasan normatif tersebut memberikan rambu-rambu bagi pelaksanaan desentralisasi pendidikan. Standarisasi dan pengendalian mutu pendidikan secara nasional diperkuat dengan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Pemberian otonomi ini menuntut pendekatan manajemen yang lebih kondusif di sekolah yang mampu mengakomodasi seluruh keinginan sekaligus memberdayakan berbagai komponen masyarakat secara efektif guna mendukung kemajuan dan sistem yang ada di sekolah. MBS itu sendiri merupakan suatu konsep yang menawarkan otonomi kepada sekolah untuk menentukan kebijakan dalam upaya meningkatkan mutu, efisiensi serta menjalin kerjasama yang harmonis antara sekolah, masyarakat dan pemerintah.

Pemberian otonomi kepada sekolah memberikan ruang gerak yang luas kepada sekolah untuk mengelola sumberdayasumberdaya sekolah dengan tujuan meningkatkan mutu pendidikan, walaupun demikian diperlukan adanya

prinsipprinsip pengelolaan sebagaimana yang diamanatkan MBS itu sendiri. Sebagaimana diterangkan dalam buku “Manajemen Unit Produksi/Jasa Sebagai Sumber Belajar Siswa dan Penggalian Dana Pendidikan Persekolahan (Depdiknas, 2007: 9) menyatakan bahwa; “dalam mengelola unit produksi/jasa SMK/MAK antara lain dapat menerapkan manajemen berbasis sekolah (MBS) dengan prinsip; (1) kemandirian; (2) akuntabilitas, (3) transparan; (4) kemitraan; (5) partisipasi; (6) efektif dan (7) efisien.

Konsep ini merupakan salah satu bentuk pengembangan dari sekolah kejuruan menjadi sekolah model produksi melalui pembelajaran berbasis produksi yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar kerja yang sesungguhnya (real job) untuk menghasilkan barang atau jasa yang sesuai dengan tuntutan pasar atau konsumen. Oleh karena itu prinsip-prinsip MBS sudah seharusnya dijadikan pedoman dalam pengelolaan program teaching factory.

Prinsip kemandirian dalam manajemen teaching factory dimaksudkan agar manajemen mampu mengatasi masalahnya sendiri dan mampu mengambil keputusan yang terbaik untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Kemandirian harus

didukung oleh sumberdaya manusia yang memiliki kemampuan merencanakan, mengorganisasikan, memotivasi, kepemimpinan transformasional, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, berkomunikasi, berkoordinasi secara sinergis, dan melakukan perubahan organisasi secara; jujur, adil, demokratis, transparan, dan memberdayakan sumberdaya yang ada. Kemandirian dalam manajemen teaching factory akan mampu memberikan pelajaran bagi siswa bahwa dalam melakukan kegiatan tidak harus selalu menunggu perintah melainkan atas inisiatif sendiri. Dengan kata lain kemandirian akan mampu menciptakan lulusan yang mandiri dan bertanggungjawab [20].

Pada umumnya menyalurkan atau mentransfer ilmu pengetahuan mencakup dua skema operasional teaching factory yang berbeda, yaitu skema "industri-ke ruang kelas" dan "akademisi-ke industri". Konsep "industri-ke ruang kelas" bertujuan untuk mentransfer produksi nyata/lingkungan manufaktur ke ruang kelas. Tempat produksi atau industri harus linear untuk tujuan pengajaran guna meningkatkan aktivitas pengajaran dengan pengetahuan yang ada dalam proses praktik industri sehari-hari. Selanjutnya mekanisme penyampaian yang akan memungkinkan siswa kelas

untuk memahami lingkungan produksi, dalam konteks penuh, perlu didefinisikan serta dikembangkan.

Selanjutnya skema operasional "akademisi-ke industri" bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dari akademisi ke industri. Peralatan kelas industri yang dipasang di fasilitas akademik dapat digunakan sebagai tempat ujian dan peraga untuk konsep teknologi baru yang akan divalidasi oleh siswa dan peneliti. Teknologi dan pengetahuan kemudian dapat ditransmisikan kembali ke industri untuk memperkenalkan tim teknik atau manajemen ke konsep atau solusi baru. Skema "akademisi-ke industri" juga dapat digunakan untuk melatih operator tentang teknologi dan konsep manufaktur baru sesuai dengan perkembangan jaman. Teaching Factory dapat menjadi fasilitas yang berguna untuk validasi konsep tersebut, sekaligus menutup kesenjangan antara inovasi produksi dan pendidikan [21].

SIMPULAN

Persaingan global yang terjadi saat ini menuntut SMK untuk meningkatkan kualitas lulusannya agar menghasilkan lulusan yang berkualitas, produktif dan siap kerja. Lulusan SMK yang berkualitas diharapkan dapat meningkatkan taraf lapangan kerja serta mampu bersaing di tengah pesatnya

persaingan tenaga kerja saat ini. Penerapan teaching factory merupakan upaya Direktorat Bina Sekolah Vokasi untuk memperkuat kerja sama atau sinergi antara sekolah dan industri. Teaching factory bertujuan untuk menumbuhkan karakter dan etos kerja (kedisiplinan, tanggung jawab, kejujuran, kerjasama, serta kepemimpinan) yang dibutuhkan oleh dunia usaha atau dunia industri dan meningkatkan kualitas hasil belajar dari pelatihan berbasis kompetensi menjadi pelatihan berbasis produksi. Hubungan kerja sama antara SMK dan industri dalam pola pembelajaran teaching factory akan berdampak positif untuk membangun mekanisme kemitraan yang sistematis dan terencana.

Model teaching factory dapat dikembangkan ke berbagai mata pelajaran produktif di SMK, dalam penerapan program pembelajaran berbasis format factory ada beberapa karakter yang harus dikuasai oleh setiap guru vokasi, diantaranya adalah (1) the adaptor; (2) the visionary; (3) the collaborator; (4) the risk taker; (5) the leaner; (6) the communicator; (7) the model; dan (8) the leader.

Pembelajaran yang efektif merupakan tujuan dari proses pembelajaran yang harus diwujudkan, model format factory merupakan salah satu cara yang diupayakan dapat

mewujudkan pembelajaran yang efektif dan mampu meningkatkan keterampilan kerja yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia kerja, oleh karena itu, model format factory perlu ditinjau ulang dan dievaluasi pada penerapannya sebagai model pembelajaran yang berbasis replika dunia kerja pada proses pembelajaran siswa di kelas.

REKOMENDASI

Rekomendasi merupakan hal-hal yang perlu ditindaklanjuti oleh para pembaca sebagai peneliti selanjutnya, profesi tertentu atau pemangku jabatan tertentu. Rekomendasi harus ditulis menggunakan paragraf yang padu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. S. Perdana, "EVALUASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN MODEL TEACHING FACTORY," *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, vol. 7, no. 1, 2018.
- [2] D. E. S. A. W. Wafrotur Rohmah, "PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING FACTORY DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA," *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, pp. 78-85, 2019.
- [3] W. Djojonegoro, *The ATMI story, rainbow*, Surakarta: Atmipress, 2009.
- [4] S. D. R. S. N. Muhammad Nurtanto, "PENGEMBANGAN MODEL TEACHING FACTORY DI SEKOLAH KEJURUAN," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA*, vol. 1, no. 2, 2017.
- [5] A. R. J. S. M. V. H. A. Agus

- Ramdan Rukmana, "Evaluasi Program Bantuan Pelaksanaan Teaching Factory," *AKSARA*, vol. 7, no. 03, pp. 959-966, 2021.
- [6] H. B. D. M. P. Stavropoulos, "Collaborative Machine Tool design:," *Scient Direct*, vol. 23, pp. 123-128, 2017.
- [7] H. Sofyan, "Optimalisasi Pembelajaran Berbasis Kompetensi pada Pendidikan," in *Pidato Pengukuhan Guru Besar, disampaikan pada Rapat Terbuka Senat*, Yogyakarta, 2008.
- [8] N. Fajaryati, "EVALUASI PELAKSANAAN TEACHING FACTORY SMK," *Jurnal Pendidikan Vokasi*, vol. 2, no. 3, 2012.
- [9] S. M. U. E. P. Nuraini Asriati, "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN TEACHING FACTORY 6M MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI KEEMPAT DI SMK NEGERI 6 PONTIANAK," *JURKAMI*, vol. 2, no. 70-86, p. 3, 2018.
- [10] R. I. & T. R. Tri Wahyuni Indah Permata* Luthfiyah Nurlaela, "The Effect of Teaching Factory Implementation on The Competence and Readiness to Work of Students of the Catering Service Study Program at SMKN 2 Mojokerto," *IJEVS*, vol. 3, no. 3, pp. 227-235, 2021.
- [11] M. B. R. Wijaya, "MODEL PENGELOLAAN TEACHING FACTORY SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN," *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 30, no. 2, 2013.
- [12] A. R. d. R. Suhartini, "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TEACHING FACTORY DALAM MENINGKATKAN KARAKTER WIRAUSAHA SISWA SMK," *e-journal*, vol. 10, no. 2, pp. 91-101, 2021.
- [13] I. M. S. E. S. Mustari, "Model Teaching Factory bagi Pembelajaran Merencana dan Menginstalasi Sistem Audio," *Journal of Vocational and Career Education*, vol. 2, no. 2, pp. 96-105, 2017.
- [14] I. Siswanto, "PELAKSANAAN TEACHING FACTORY UNTUK MENINGKATKAN," *Seminar Nasional 2011 "Wonderful Indonesia"*, vol. 6, no. 1, 2011.
- [15] G. S. d. Sukoco, "PENGEMBANGAN MODEL TEACHING FACTORY DI BENGKEL," *JPTK*, vol. 22, no. 4, pp. 467-483, 2015.
- [16] P. d. N. W. Widarto, "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN SOFT SKILLS," *Cakrawala Pendidikan*, vol. 31, no. 3, pp. 409-423, 2012.
- [17] F. Abdullah, "MPROVING THE COMPETENCY OF STUDENTS THROUGH THE TEACHING," *Journal of Education Science*, vol. 60, no. 2, pp. 157-164, 2020.
- [18] W. Gatingsih, "EFEKTIFITAS PELAKSANAAN SISTEM BLOK PADA PEMBELAJARAN TEACHING," *Jurnal Tata Busana*, vol. 9, no. 3, pp. 128-136, 2020.
- [19] W. P. Mulyanto, "Evaluasi Implementasi Dan Strategi Pengembangan Teaching Factory Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kabupaten Kebumen Jawa Tengah," *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 6, no. 1, pp. 79-83, 2020.
- [20] B. S. S. D. I Nyoman Gali Darmawan, "EVALUASI MANAJEMEN TEACHING FACTORY PADA UNIT PRODUKSI," *Jurnal Manajemen Mutu Pendidikan*, vol. 2, no. 2, 2014.

- [21] Y. M. A. S. R. N. B. C. T. Abdul Qolik, "Evaluasi CIPP Teaching Factory untuk Pengembangan dan Penjaminan Mutu Peserta Didik," *JURNAL TEKNIK MESIN DAN PEMBELAJARAN*, vol. 4, no. 2, p. 91 –96, 2021.