

**PELAKSANAAN *TEACHING FACTORY* UNTUK MENINGKATKAN
KOMPETENSI DAN JIWA KEWIRAUSAHAAN SISWA SEKOLAH
MENENGAH KEJURUAN**

Ibnu Siswanto
Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY

ABSTRAK

Salah satu upaya yang dilakukan Direktorat Jendral PSMK untuk mencapai visi mewujudkan SMK yang dapat menghasilkan tamatan berjiwa wirausaha yang siap kerja, cerdas, kompetitif, dan memiliki jati diri bangsa, serta mampu mengembangkan keunggulan lokal dan dapat bersaing di pasar global ialah dengan membuat program *teaching factory*. *Teaching factory* dapat dilaksanakan disemua program keahlian yang ada di SMK.

Teaching factory dapat berkontribusi dalam meningkatkan kompetensi siswa SMK dengan cara: (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*. Sedangkan *teaching factory* dapat berkontribusi dalam meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa dengan melibatkan siswa secara langsung dalam keseluruhan proses usaha mulai dari perencanaan, produksi, dan pemasaran.

Kata Kunci: *Teaching Factory*, kompetensi, kewirausahaan

PENDAHULUAN

Human Development Report tahun 2000 versi UNDP menyebutkan bahwa peringkat mutu sumber daya manusia (*Human Development Index*, HDI) Indonesia berada pada urutan ke 110. Peringkat itu jauh di bawah Filipina (77), Thailand (76), Malaysia (61), Brunei Darussalam (32), Korea Selatan (30, dan Singapura (24).

Pada tahun 2002 posisi Indonesia semakin menurun. Data *Human Development Index* (HDI) Indonesia nilainya 0,684 berada pada rangking 110, di bawah Vietnam, Malaysia, dan Singapura. Pada Tahun 2003 HDI Indonesia semakin memburuk menduduki peringkat 112 dibawah Vietnam (109), Filipina (85). Thailand (74) dan Brunei Darussalam (31), Korea (30), dan Singapura (28), (Kompas, 10 Juni 2003). Data menunjukkan semakin turunnya posisi daya saing tenaga kerja Indonesia dibandingkan dengan tenaga kerja dari negara-negara ASEAN.

Kondisi ketenagakerjaan di Indonesia saat ini masih diwarnai tingkat pengangguran yang semakin tinggi. BPS mencatat total jumlah pengangguran terbuka secara nasional pada Februari 2009 mencapai 9,26 juta orang atau 8,14% dari total angkatan kerja. Jumlah pengangguran yang tinggi dimungkinkan karena kompetensi yang dimiliki oleh SDM Indonesia masih rendah atau karena peluang kerja yang memang tidak cukup untuk menampung semua lulusan tenaga kerja yang dihasilkan oleh sekolah dan perguruan tinggi.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, kebijakan yang dibuat oleh pemerintah Indonesia ialah dengan meningkatkan kualitas SDM melalui pendidikan, menanamkan jiwa wirausaha di setiap jenjang dan tingkat pendidikan, serta berusaha memperluas lapangan kerja. Direktorat Jendral Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (Direktorat PSMK) turut ambil bagian dengan berusaha meningkatkan kompetensi dan jiwa wirausaha lulusan SMK. Dalam roadmap SMK 2010-2014, Direktorat PSMK memiliki visi untuk mewujudkan SMK yang dapat menghasilkan tamatan berjiwa wirausaha yang siap kerja, cerdas, kompetitif, dan memiliki jati diri bangsa, serta mampu mengembangkan keunggulan lokal dan dapat bersaing di pasar global. Untuk merealisasikan visi tersebut, salah strategi yang dibuat ialah dengan melaksanakan program *teaching factory* atau *teaching industry* di SMK.

PEMBAHASAN

1. *Teaching factory*

Dalam konsep sederhana *Teaching factory* merupakan pengembangan dari unit produksi dan pendidikan sistem ganda yang sudah dilaksanakan di SMK-SMK. Konsep *teaching factory* merupakan salah satu bentuk pengembangan dari sekolah kejuruan menjadi model sekolah produksi. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Triatmoko (2009: 35) bahwa SMK masih kesulitan untuk menerapkan pendidikan berbasis produksi (*production based education and training*) sebagaimana yang dilaksanakan di ATMI (Akademi Teknik Mesin Indonesia). Oleh karena itu dimunculkan istilah *teaching factory* yang mengharuskan SMK yang melaksanakannya untuk memiliki sebuah unit usaha atau unit produksi sebagai tempat untuk pembelajaran siswa. Dalam unit usaha atau produksi tersebut, siswa secara langsung melakukan praktik dengan memproduksi barang atau jasa yang mampu dijual ke konsumen. Pelaksanaan *teaching factory* untuk pembelajaran dengan mendirikan unit usaha atau produksi di sekolah berkebalikan dengan proses pembelajaran yang terjadi di Jerman. Menurut Moerwismadhi (2009), kegiatan praktik siswa sekolah kejuruan di Jerman dilakukan di dalam sebuah pabrik atau perusahaan, sedangkan pemerintah mengajarkan materi-materi teoritik di sekolah selama satu sampai dua hari per minggu.

Dengan demikian, *teaching factory* adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa di dalam lingkungan pendidikan sekolah. Barang atau jasa yang dihasilkan memiliki kualitas sehingga layak jual dan diterima oleh masyarakat atau konsumen.

Teaching factory sebagai salah satu strategi pembelajaran memiliki beberapa tujuan. Dalam makalah yang dipublikasikan *American Society*

for Engineering Education Annual Conference and Exposition, Alptekin, et al (2001: 1) menyatakan bahwa tujuan *teaching factory* ialah: menghasilkan lulusan yang professional di bidangnya, mengembangkan kurikulum yang fokus pada konsep modern, mendemonstrasikan solusi yang tepat untuk tantangan yang dihadapi dunia industri, serta transfer teknologi dari industri yang menjadi partner dengan siswa dan institusi pendidikan. Sementara pengembangan *teaching factory* di *Penn State Univesity*, *The University of Puerto Rico-Mayagues*, *The University of Washington*, dan *Sandia Natinal Labs* bertujuan untuk memberikan pengalaman nyata dalam desain, manufaktur, dan realisasi produk yang dirancang serta mengembangkan sebuah kurikulum yang memiliki keseimbangan antara pengetahuan teori dan analisis dengan manufaktur, perancangan, kegiatan bisnis, dan ketrampilan yang professional (Jorgensen, et al. 2995: 2).

Sedangkan dalam *roadmap* pengembangan SMK 2010-2014 (Direktorat PSMK: 2009), *teaching factory* digunakan sebagai salah satu model untuk memberdayakan SMK dalam menciptakan lulusan yang berjiwa wirausaha dan memiliki kompetensi keahlian melalui pengembangan kerjasama dengan industri dan entitas bisnis yang relevan. Selain itu *teaching factory* bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui wahana belajar sambil berbuat (*learning by doing*). Pembelajaran dengan pendekatan seperti ini, akan menumbuhkan jiwa *entrepreneurship* bagi siswa.

Selain bertujuan untuk meningkatkan kompetensi lulusan siswa SMK, barang atau jasa yang dihasilkan dari kegiatan *teaching factory* juga harus dapat diterima oleh masyarakat atau konsumen. Produk maupun jasa yang dihasilkan harus memenuhi kriteria yang layak jual sehingga dapat menghasilkan nilai tambah untuk sekolah (Direktorat PSMK, 2008). Keuntungan yang didapatkan dipergunakan untuk

menambah sumber pendapatan untuk membiayai kegiatan pembelajaran di SMK.

Dari beberapa kajian teori di atas, dapat disimpulkan bahwa *teaching factory* memiliki beberapa tujuan, yaitu:

- a. Meningkatkan kompetensi lulusan SMK
- b. Meningkatkan jiwa *entepreneurship* lulusan SMK
- c. Menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang memiliki nilai tambah
- d. Meningkatkan sumber pendapatan sekolah
- e. Meningkatkan kerja sama dengan industri atau entitas bisnis yang relevan

2 Bidang Kegiatan *Teaching factory*

Dalam penjelasan yang diperoleh dari Direktorat PSMK (2009), berikut ini merupakan bidang-bidang kegiatan *teaching factory* yang dapat dikembangkan oleh SMK :

a. Bidang Manufaktur

Kegiatan *teaching factory* dalam bidang manufaktur misalkan saja dengan pembuatan peralatan perkakas, peralatan pertanian, peralatan elektronik, dan kendaraan bermotor. Untuk pembuatan peralatan perkakas, SMK dapat bekerjasama dengan perusahaan Shigata, Headman, Tosuro, Sarimas, Perkasa, dan ATMI. Sedangkan untuk peralatan pertanian, SMK dapat melakukan kerjasama dengan perusahaan Agrindo dan Almas yang memproduksi traktor tangan. Selain perusahaan-perusahaan yang telah disebutkan di atas, SMK dapat menjalin kerjasama dengan perusahaan lain yang sesuai dengan kegiatan *teaching factory* yang dikembangkan oleh SMK.

Bidang manufaktur tepat dikembangkan oleh SMK yang memiliki program studi keahlian dalam bidang teknik mesin, teknik otomotif, teknologi pesawat udara, teknik perkapalan, dan program studi keahlian lain yang masuk dalam bidang studi teknologi dan rekayasa.

b. Bidang Agro Bisnis

Bidang agro bisnis meliputi pertanian, perikanan dan peternakan. Kegiatan yang dilakukan mulai dari kegiatan produksi dan pengolahan hasil pertanian, perikanan, dan peternakan. Dalam bidang pertanian misalkan saja produksi melon, jagung, dan sayuran. Sementara dalam bidang perikanan misalkan saja produksi dan pengolahan ikan lele. Sedangkan dalam bidang peternakan misalkan saja produksi ayam, sapi perah, dll. Bidang agro bisnis tepat dikembangkan oleh SMK yang memiliki bidang keahlian dalam agro bisnis dan pengolahan hasil pertanian.

c. Bidang Bisnis Ritel

Bidang bisnis ritel mengajarkan kepada siswa untuk berwirausaha dengan kegiatan penjualan langsung barang-barang kebutuhan sehari-hari. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan mendirikan sebuah Bisnis Center di SMK ataupun dengan memberikan tugas kepada siswa untuk menjual barang-barang yang telah disediakan oleh sekolah kepada konsumen secara langsung.

d. Bidang Bisnis Jasa

Bidang bisnis jasa dapat dilakukan oleh SMK-SMK yang memiliki bidang kompetensi keahlian dalam tata busana, tata boga, tata kecantikan maupun SMK lain yang memiliki kompetensi keahlian dalam bidang yang memerlukan *after sales service* seperti otomotif dan elektronik. Salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan misalnya usaha catering, kantin sekolah, salon kecantikan,

perawatan kulit dan wajah, pembuatan baju, servis kendaraan, servis elektronik, dll.

e. Bidang Pariwisata dan Seni

Bidang pariwisata dan seni dapat dilakukan oleh SMK-SMK yang memiliki kompetensi keahlian perhotelan, seni musik, seni batik, seni kria, dll. Berbagai bentuk kegiatan yang telah dilakukan misalkan saja pembuatan souvenir dari kayu, kain batik, pentas tari, biro perjalanan wisata, jasa peniginapan (edotel) maupun pentas musik.

3 ***Teaching factory* untuk meningkatkan kompetensi siswa**

Salah satu tujuan *teaching factory* adalah untuk meningkatkan kompetensi siswa. Peningkatan kompetensi didapatkan dengan jalan mengikutsertakan siswa dalam kegiatan *teaching factory*. Salah satu contoh sekolah yang berhasil dengan baik dalam melaksanakan *teaching factory* sehingga mampu meningkatkan kompetensi siswa ialah SMK St. Mikael Surakarta. Pelaksanaan *teaching factory* di SMK St. Mikael Surakarta selangkah lebih maju dibandingkan dengan sekolah- sekolah yang lain. Hal ini dikarenakan SMK St. Mikael Surakarta telah menerapkan sekolah berbasis produksi jauh sebelum program *teaching factory* diluncurkan. Dalam penerapan sekolah berbasis produksi, siswa SMK St. Mikael Surakarta diharuskan menghasilkan sebuah produk yang memiliki nilai jual. Desain produk yang akan dihasilkan dibuat oleh guru berdasarkan pesanan dari konsumen ataupun berupa produk massal yang selanjutnya akan dipasarkan oleh tim pemasaran yang ada di sekolah. Siswa dituntut untuk selalu menghasilkan barang yang memenuhi kriteria standar tertentu pada saat praktik. Jika siswa belum berhasil memenuhi standar yang telah ditetapkan, siswa diharuskan untuk mengganti barang yang dibuat diluar jam pelajaran. Pada saat

praktik, prinsip yang diterapkan ialah 1 siswa 1 mesin. Setiap 5 orang siswa, disupervisi oleh 1 orang instruktur. Dengan demikian kegiatan praktik yang dilakukan dapat berjalan dengan optimal untuk meningkatkan ketrampilan siswa.

Dengan penerapan model pembelajaran sekolah berbasis produksi yang dilakukan dengan konsekuen dan komitmen yang tinggi, SMK St. Mikael Surakarta mampu menghasilkan lulusan yang selalu habis diserap oleh industry. Bahkan industry yang menginginkan karyawan yang berasal dari alumni SMK St. Mikael Surakarta seringkali harus antri terlebih dahulu karena jumlah lulusan yang dihasilkan tidak seimbang dengan kebutuhan industry.

Contoh sekolah lain yang cukup berhasil dalam menerapkan *teaching factory* dalam rangka meningkatkan kompetensi siswa ialah SMKN 5 Yogyakarta. Siswa dari program keahlian tekstil di SMKN 5 Yogyakarta juga diwajibkan untuk membuat sebuah produk kain batik tulis pada saat praktik. Produk yang berkualitas selanjutnya dijual melalui ruang pameran yang dimiliki sekolah atau melalui kegiatan pameran. Selain itu, siswa yang memiliki kompetensi yang baik juga diberi kesempatan untuk mengerjakan order yang didapatkan oleh sekolah dengan system penunjukan. Dengan demikian, siswa mendapatkan kesempatan lebih banyak untuk mempraktikkan ketrampilan yang dimilikinya. Dengan kesempatan praktik yang lebih banyak, maka pengalaman dan kompetensi siswa semakin meningkat.

Berdasarkan pengalaman sekolah yang berhasil dalam melaksanakan *teaching factory* dan berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi siswa, maka strategi yang harus dilakukan ialah:

- a. Mengusahakan 1 siswa 1 media pada saat praktik
- b. Mengkondisikan praktik yang dilakukan siswa supaya mampu menghasilkan produk yang berkualitas.

- c. Menerapkan standar sesuai dengan yang ada di industry dalam setiap praktik yang dijalani siswa.
- d. Memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk mempraktikkan ketrampilan yang dimilikinya dalam kegiatan *teaching factory*.

4 *Teaching factory* untuk meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa

Selain untuk meningkatkan kompetensi siswa, *teaching factory* juga bertujuan untuk meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa. Lulusan SMK perlu untuk dibekali dengan kemampuan berwirausaha karena tidak semua lulusan SMK dapat terserap oleh industry. Peningkatan jumlah lulusan yang dihasilkan dengan ketersediaan lapangan kerja masih belum berimbang. Dalam penelitian tentang pelaksanaan *teaching factory* di SMK RSBI DIY terlihat bahwa kegiatan *teaching factory* mampu meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa. Kegiatan *teaching factory* dapat berkontribusi terhadap peningkatan jiwa kewirausahaan siswa jika kegiatan yang dilakukan sesuai dengan kompetensi yang dipelajari. Selain itu, kegiatan yang dilakukan juga akan lebih berkontribusi positif jika melibatkan siswa mulai dari proses perencanaan, produksi, sampai dengan pemasaran.

Pelibatan siswa mulai dari proses perencanaan, produksi, sampai dengan pemasaran diperlukan untuk memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa dalam berwirausaha. Salah satu contoh sekolah yang memiliki program untuk melibatkan siswa mulai dari proses perencanaan, produksi, sampai dengan pemasaran ialah SMKN 2 Wonosari, SMKN 4 Yogyakarta, dan SMKN 5 Yogyakarta. Siswa jurusan mesin SMKN 2 Wonosari yang mengikuti kegiatan praktik industry di Unit Produksi sekolah memiliki tugas untuk mencari konsumen yang akan memesan produk yang akan dibuat oleh mereka sendiri. Setelah

mendapatkan pesanan, siswa kemudian merancang produk yang akan dibuat, melakukan produksi, dan menentukan harga yang harus dibayarkan oleh konsumen. Dalam satu kali kegiatan, siswa mendapatkan pengalaman untuk melakukan perencanaan, produksi, pemasaran, dan memenej keuangan.

Sementara di SMKN 4 Yogyakarta dan SMKN 5 Yogyakarta, siswa yang mendapatkan kesempatan untuk melakukan praktik wirausaha ialah siswa yang mendapatkan bantuan modal dari pemerintah daerah. Siswa diminta untuk membuat proposal usaha. Dari proposal usaha yang dibuat, guru kemudian memberikan penilaian. Jika proposal usaha yang diajukan layak dan berpotensi selanjutnya siswa akan diberikan modal untuk menjalankan usaha yang telah direncanakan tersebut. Dengan kegiatan ini, siswa juga mendapatkan pengalaman secara langsung mulai dari perencanaan, produksi, sampai dengan pemasaran dan manajemen keuangan. Contoh usaha yang berhasil dilaksanakan oleh siswa ialah pada program keahlian tekstil, jasa boga dan salon kecantikan.

Berdasarkan pengalaman sekolah yang berhasil dalam melaksanakan *teaching factory* dan berkontribusi terhadap peningkatan jiwa kewirausahaan siswa, maka strategi yang harus dilakukan ialah dengan melibatkan siswa secara langsung dalam keseluruhan proses usaha. Hal ini perlu ditekankan karena pada umumnya sekolah masih melibatkan siswa dalam kegiatan di *teaching factory* sebatas pada kegiatan produksi. Sebagai dampaknya siswa tidak mengetahui apakah produk yang dihasilkan laku berapa, biaya yang dibutuhkan berapa, dan berapa keuntungan yang didapatkan.

PENUTUP

Teaching factory sebagai salah satu sarana pembelajaran memang cukup efektif untuk meningkatkan kompetensi dan jiwa kewirausahaan siswa. Akan tetapi pelaksanaan *teaching factory* sendiri masih memerlukan banyak dukungan dari berbagai pihak supaya dapat berjalan dengan baik. Pada umumnya sekolah masih kesulitan untuk melaksanakan *teaching factory* secara berkelanjutan. Kesulitan yang dihadapi sekolah dalam melaksanakan *teaching factory* terutama dalam pemasaran dan menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Dukungan dari dunia industry sebagai salah satu factor utama dalam keberhasilan pelaksanaan *teaching factory* juga belum maksimal. Oleh karena itu, supaya *teaching factory* dapat berjalan dengan baik dan mampu meraih tujuan yang diharapkan maka diperlukan kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak yang terlibat di dalamnya.

REFERENSI

- Triatmoko, SJ. (2009). *The ATMI story, rainbow of excellence*. Surakarta: Atmipress.
- Moerwishmadhi. (Agustus 2009). *Teaching factory suatu pendekatan dalam pendidikan vokasi yang memberikan pengalaman kea rah pengembangan technopreneurship*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Technopreneurship Learning for *Teaching factory* di Universitas Negeri Malang.
- Alptekin, S.E. et al. (2001). *Teaching factory*. Proceedings of the 2001 American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition, Cal Poly, San Luis Obispo. Diambil 20 Agustus 2010 dari <http://digitalcommons.calpoly.edu>
- Jorgensen, J.E. et al. (1995). *The learning factory*. Proceedings of the Fourth World Conference on Engineering Education, St. Paul, Minneapolis, USA.

Direktorat PSMK. (2009). *Roadmap pengembangan SMK 2010-2014*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (Mei 2008). *Kewirausahaan dalam kurikulum SMK*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Wirausaha Kuliner, di Jurusan Teknologi Industri , Fakultas Teknik , Universitas Negeri Malang.

