

# MODEL BISNIS PADA PENDIDIKAN VOKASI SMK JURUSAN TEKNIK PERMESINAN DALAM IMPLEMENTASI *TEACHING FACTORY*

Yustinus Rosa Indra Wardana <sup>1)</sup>, Tri Hannanto Saputra <sup>2)</sup>, dan Reza Andrea <sup>3)</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Perancangan Mekanik dan Mesin, Politeknik ATMI Surakarta

<sup>3</sup>TRPL, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

<sup>1,2</sup>Jl. Mojo No. 01 Karangasem, Laweyan, Surakarta, 57145

<sup>3</sup>Jl. Samratulangi, Samarinda, 75131

E-mail : indra.wardana@atmi.ac.id<sup>1)</sup>, hannanto.saputra@atmi.ac.id<sup>2)</sup>, reza@politanisamarinda.ac.id<sup>3)</sup>

## ABSTRAK

*Teaching factory* adalah suatu konsep pembelajaran di sekolah vokasi yang berbasis produksi atau jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri. SMK dengan jurusan teknik permesinan adalah salah satu satuan pendidikan vokasi yang berdampak dalam mengimplementasikan *teaching factory*. Dampak disebabkan karena peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam implementasi *teaching factory* tidaklah murah, apalagi jika biaya hanya dibebankan pada sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) SMK. Implementasi *teaching factory* dapat lebih ringan dalam pembiayaan apabila SMK jurusan teknik permesinan tidak hanya menerapkan model pembelajaran praktik saja, namun juga menjalankan bisnis agar bengkel dapat berjalan mandiri secara finansial sebagai tempat praktik peserta didik. SMK jurusan teknik permesinan membutuhkan formulasi model bisnis dengan konsep kanvas berdasarkan kurikulum pembelajaran dan kebutuhan industri untuk implementasi *teaching factory*. Desain penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini nanti diharapkan mendapatkan data secara mendalam dari obyek pengkajian bersumber dari hasil wawancara dengan narasumber yang sudah ditentukan. Teknik wawancara yang dilakukan adalah tanya jawab terstruktur dengan pemberian pertanyaan. Wawancara dilakukan pada tiga Kepala SMK jurusan teknik permesinan dan perwakilan IDUKA yang menjadi pelanggan SMK terkait. Dari hasil formulasi kanvas model bisnis untuk SMK jurusan teknik permesinan, diharapkan dapat mengimplementasikan *teaching factory* dengan tepat. *Value proposition* yang ditawarkan untuk SMK jurusan teknik permesinan adalah jasa manufaktur baik itu permesinan manual, CNC, maupun kerja bangku dengan harga yang lebih terjangkau. Selanjutnya, *value proposition* terkait penciptaan mesin tepat guna sesuai kebutuhan industri di sekitarnya. Perubahan *value proposition* ini menuntut SMK jurusan teknik permesinan untuk mengubah statuta dan struktur organisasi sekolah.

**Kata Kunci:** Model Bisnis, Model Bisnis Kanvas, SMK, Teknik Permesinan, Teaching Factory

## 1. PENDAHULUAN

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi mencanangkan untuk pengembangan pendidikan vokasi agar semakin dekat dengan kebutuhan Industri Dunia Kerja (IDUKA). Salah satu cara yang dilakukan agar tujuan tersebut tercapai adalah Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi menggalakkan gerakan *Link and Match*, yakni gerakan untuk menyelaraskan kegiatan pembelajaran dengan kebutuhan dari IDUKA. Pelaksanaan *Link and Match* dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya dengan reformasi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan vokasi melalui perluasan penerapan *teaching factory/teaching industry* yang berkualitas (Program Kerja Tahun 2020 Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi).

*Teaching factory* merupakan sebuah pembelajaran yang berbasis produksi atau jasa, mengacu pada standar dan prosedur di industri dan dilaksanakan dalam suasana seperti dalam pabrik (ATMI BizDEC, 2020). Pabrik dalam sekolah (*teaching factory*) adalah sarana produksi yang dioperasikan berdasarkan prosedur dan standar bekerja sesungguhnya untuk menghasilkan produk sesuai

dengan kondisi nyata di Dunia Usaha/Dunia Industri (DUDI) dan tidak berorientasi mencari keuntungan (Peraturan Pemerintah Nomor 41, Tahun 2015)

*Teaching factory* adalah suatu konsep pembelajaran di sekolah vokasi yang berbasis produksi atau jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri. Program ini dilaksanakan dalam suasana seperti layaknya industri. Implementasi *teaching factory* di sekolah vokasi dapat menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan kompetensi yang dihasilkan oleh sekolah (Hadlock dkk, 2008; Triyanto dkk, 2019). Kesulitan muncul ketika satuan pendidikan tidak dapat menghadirkan kultur industri dalam kegiatan praktik peserta didik. Kesulitan kultur yang dimaksud dapat berupa fasilitas ataupun pekerjaan layaknya sebuah industri (Levels et al, 2014)

SMK dengan jurusan teknik permesinan adalah salah satu satuan pendidikan vokasi yang berdampak cukup berat dalam pelaksanaan *teaching factory* untuk kegiatan praktik belajar-mengajarnya. Dampak ini disebabkan karena peralatan dan bahan yang dibutuhkan di satuan pendidikan tidaklah murah, apalagi jika biaya hanya

dibebankan pada Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) SMK.

Untuk merancang ataupun melakukan pengembangan suatu kegiatan bisnis diperlukan rancangan model yang matang sehingga dapat meningkatkan keberhasilan dan menurunkan tingkat risiko kegagalan. Model bisnis diperlukan guna mendapatkan ide dan inovasi kreatif tentang gambaran bagaimana perusahaan menciptakan dan menyampaikan nilai kepada pelanggan. Berikut ini merupakan beberapa ringkasan definisi model bisnis. Magretta (2002) mengemukakan bahwa model bisnis merupakan suatu sistem yang di dalamnya mengatur komponen-komponen pada usaha. Chesbrogh (2002) mengungkapkan model bisnis merupakan suatu kerangka yang terpadu dengan pengambilan masukan karakteristik dan potensi teknologi. Shafer dkk (2005) mengemukakan model bisnis adalah sebuah representasi logika dari perusahaan dalam pemilihan strategi untuk menciptakan dan menangkap nilai. Zoot dkk (2010) mengatakan model bisnis sebagai suatu gambaran tentang isi, struktur dan tata kelola dari sebuah desain perusahaan mampu menciptakan nilai dengan pemanfaatan atas peluang usaha yang ada. Osterwalder dan Pigneur (2010) mendefinisikan model bisnis sebagai suatu pendekatan tentang cara sebuah perusahaan dalam penciptaan, penyampaian, dan pengambilan atau penangkapan sesuatu yang bernilai. Giessen dkk (2010) mengemukakan bahwa model bisnis terdiri dari empat elemen yaitu nilai, cara menyampaikannya kepada konsumen, pendapatan, serta posisi perusahaan dalam industri.

Definisi di atas dapat diringkas kembali menjadi, model bisnis adalah dasar pemikiran tentang cara organisasi menciptakan, memberikan, dan menangkap nilai perusahaan. Model bisnis yang baik adalah dapat memberikan informasi lengkap seluruh variabel internal dalam perusahaan sehingga cepat proses sosialisasi dan aplikasinya pada semua level di perusahaan (Ferolita, 2012). Model bisnis yang baik seharusnya mudah untuk dilakukan evaluasi dan fleksibel dalam perkembangan industri berkaitan dengan perusahaan.

Kanvas model bisnis merupakan *tools* yang membantu perusahaan untuk menentukan pilihan dan keputusan bersifat strategis sekaligus menciptakan, memberikan serta menangkap nilai dalam sebuah jaringan (Osterwalder dan Pigneur, 2010). Dalam buku berjudul *Business Model Generation* (2010), Osterwalder dan Pigneur menyusun kerangka model bisnis yang berbentuk kanvas, tersusun dari sembilan blok berisikan beberapa elemen saling berkaitan. Saat ini, tidak ada kepastian konsep suatu model bisnis. Konsep kanvas model bisnis merupakan rancangan yang dapat menjadi bahasa umum dalam pengarahannya untuk menggambarkan dan memanipulasi guna memberikan alternatif kebijakan strategi baru.

Model bisnis kanvas dinilai penting digunakan karena dengan persiapannya mampu mendapatkan pemahaman terkait beberapa hal. Menurut Osterwalder dan Pigneur

(2010) model bisnis kanvas dapat mengetahui apa saja fungsi-fungsi dan bagian-bagian dalam bisnis? bagaimana fungsi dan bagian tersebut saling terkait dalam hubungan sebab akibat? Bagaimana setiap fungsi berhubungan dengan penciptaan nilai dan *profit*?

Tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang model bisnis untuk implementasi *teaching factory* satuan pendidikan vokasi tingkat SMK jurusan teknik permesinan dengan perhatian pada kurikulum pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan industri.

## 2. RUANG LINGKUP

Implementasi *teaching factory* dapat lebih ringan dalam pembiayaan apabila SMK jurusan teknik permesinan tidak hanya menerapkan model pembelajaran praktik saja, namun juga menjalankan sebuah bisnis agar bengkel dapat berjalan mandiri secara finansial sebagai tempat produksi peserta didik. Oleh karena itu SMK jurusan teknik permesinan membutuhkan formulasi model bisnis dengan konsep kanvas berdasarkan kurikulum pembelajaran dan kebutuhan industri untuk implementasi *teaching factory*

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan hasil bagi satuan pendidikan vokasi tingkat SMK jurusan teknik permesinan agar mampu mengimplementasikan *teaching factory* dengan model bisnis yang tepat serta dapat menjadi bengkel praktik untuk peserta didik secara mandiri dan berkembang baik peralatan maupun produk yang dikerjakan.

## 3. BAHAN DAN METODE

Data yang didapatkan dalam penelitian ini adalah terkait implementasi *teaching factory* dan sembilan blok kanvas model bisnis dari SMK terkait. Hasil proses wawancara dengan responden yang telah ditentukan digunakan sebagai data primer dalam bahan penelitian.

Desain dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif menggunakan pendekatan untuk menyusun pernyataan berdasarkan perspektif – konstruktif seperti nilai – nilai yang didapatkan dari pengalaman individu, nilai sosial atau sejarah. Pernyataan tersebut digunakan untuk membangun pola pengetahuan tertentu (Cresswell, 2009). Penelitian kualitatif percaya bahwa kebenaran adalah dinamis dan dapat ditemukan hanya melalui penelaahan terhadap orang-orang melalui interaksinya dengan situasi sosial mereka (Danim, 2002). Penelitian kualitatif bertujuan untuk mencapai pemahaman mendalam tentang organisasi atau fenomena tertentu. Penelitian kualitatif juga disebut pengkajian lapangan. Penelitian deksriptif berarti peneliti mendapatkan data yang diperoleh melalui hasil pengamatan, wawancara, observasi, analisis dokumen, catatan lapangan, serta data – data tersebut tidak dituangkan dalam bentuk dan angka – angka. Peneliti melakukan analisis data dengan pengayaan informasi, mencari hubungan, membandingkan, atau menemukan pola atas dasar data aslinya. Hasil analisis

data berupa pemaparan situasi yang diteliti dan disajikan dalam bentuk uraian naratif.

Dalam penelitian ini nanti diharapkan mendapatkan gambaran secara mendalam dari obyek pengkajian. Gambaran yang didapatkan bersumber dari hasil wawancara dengan narasumber yang sudah ditentukan. Teknik wawancara yang dilakukan adalah tanya jawab terstruktur dengan pemberian pertanyaan sekaligus menggali keterangan lebih lanjut pada jawaban narasumber jika diperlukan. Dalam wawancara diharapkan terjadi percakapan netral dengan situasi tanya jawab nyaman sehingga menghasilkan pemahaman terbentuk oleh peristiwa – peristiwa yang disampaikan (Denzin dan Lincoln, 1994). Wawancara dilakukan pada tiga Kepala SMK jurusan teknik permesinan dan perwakilan IDUKA yang menjadi pelanggan SMK terkait.

Gambaran yang didapatkan tersebut dianalisis dan menjadi sumber penyusunan kanvas model bisnis yang baru untuk SMK jurusan teknik permesinan.

Analisis setelah pengumpulan data dilaksanakan melalui langkah-langkah berikut:

1. Transkripsi data.
2. *Coding*.
3. Reduksi data (penyusunan dalam kanvas model bisnis).
4. Kesimpulan.
5. Interpretasi.

#### 4. PEMBAHASAN

Satuan pendidikan SMK dinyatakan sudah melaksanakan *teaching factory* dengan baik apabila sudah memenuhi tujuh parameter implementasi berikut ini (GIZ, 2018):

1. Manajemen *teaching factory*.
2. Bengkel/lab *teaching factory*.
3. Pola pembelajaran *teaching factory*.
4. *Marketing* – promosi *teaching factory*.
5. Produk/jasa hasil *teaching factory*.
6. Sumber Daya Manusia *teaching factory*.
7. Keterhubungan dengan dunia industri.

Data yang didapatkan melalui wawancara dengan responden Kepala SMK dapat dilihat pada tabel 1. Berikut ini

**Tabel 1. Daftar Pertanyaan Wawancara terkait Tujuh Parameter Implementasi *Teaching Factory***

No.	Topik Assessment	Pertanyaan
1.	Manajemen <i>teaching factory</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah sudah mengimplementasikan <i>teaching factory</i>?</li> <li>2. Jika sudah, kendala apa yang ditemui?</li> <li>3. Apakah sudah ada statuta di sekolah yang secara eksplisit mengatur implementasi <i>teaching factory</i>?</li> </ol>
2.	Bengkel <i>teaching factory</i>	Bagaimana pengelolaan fasilitas di bengkel <i>teaching factory</i> ?
3.	Pola Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah praktik di bengkel <i>teaching factory</i> sudah disesuaikan dengan kurikulum yang ada?</li> <li>2. Apakah kurikulum praktik sudah disesuaikan dengan produk yang dihasilkan dalam <i>teaching factory</i>?</li> </ol>
4.	Sumber Daya Manusia	Bagaimana pengelolaan sumber daya manusia khususnya pengelola bengkel <i>teaching factory</i> ?
5.	Hubungan dengan Industri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah sekolah berhubungan dengan industri dalam kaitannya dengan <i>teaching factory</i>?</li> <li>2. Apakah sekolah sudah mengaplikasikan budaya industri pada bengkel <i>teaching factory</i>?</li> </ol>

Dalam penyusunan sembilan blok kanvas model bisnis diperlukan informasi terkait elemen – elemen dalam kanvas model bisnis (Osterwaldeur dan Pigneur, 2010). Daftar pertanyaan berdasarkan Sembilan blok model bisnis kanvas dapat dilihat pada tabel 2. berikut ini.

**Tabel 2. Daftar Pertanyaan Wawancara Berdasarkan Sembilan Blok Kanvas Model Bisnis**

No.	Blok BMC	Pertanyaan	Responden
1.	<i>Value Propotion</i>	1. Produk apa saja yang dihasilkan pada bengkel <i>teaching factory</i> ?	Kepala SMK
		2. Produk apa yang diharapkan dari industri untuk diproduksi di SMK jurusan teknik permesinan?	IDUKA
		3. Berdasarkan yang dilihat dan amati, faktor apa yang Anda pilih dalam pemilihan produk smk terkait?	IDUKA
		4. Hal hal apa yang penting dan diinginkan IDUKA ketika menggunakan produk – produk buatan SMK?	IDUKA
2.	<i>Key Activities</i>	1. Apakah produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan kurikulum dan diproduksi sesuai implementasi <i>teaching factory</i> ?	Kepala SMK
		2. Apa saja yang dilakukan?	
		3. Apa yang diharapkan dari kemampuan produksi bengkel <i>teaching factory</i> SMK?	IDUKA
		4. Apa saja yang sering didengar dari IDUKA terkait kegiatan implementasi <i>teaching factory</i> di SMK Teknik Mesin?	IDUKA
3.	<i>Key Resources</i>	Apa saja yang dibutuhkan dalam penerapan <i>teaching factory</i> ? (Fisik, intelektual, SDM, finansial)	Kepala SMK
4.	<i>Key Partners</i>	1. Kompetensi dan kerjasama apa yang melibatkan pihak luar dalam penerapan <i>teaching factory</i> ?	Kepala SMK
		2. Apakah pernah terlibat sebagai bengkel praktik peserta didik?	IDUKA
5.	<i>Cost Structure</i>	Biaya apa saja yang dikeluarkan dalam penerapan <i>teaching factory</i> ? Bagaimana frekuensinya?	Kepala SMK
6.	<i>Revenue Stream</i>	1. Apa saja pemasukan yang didapatkan dalam penerapan <i>teaching factory</i> ? 2. Bagaimana frekuensinya?	Kepala SMK
7.	<i>Marketing Segment</i>	1. Apakah sudah ada kegiatan <i>marketing</i> yang dilakukan? 2. Siapa saja kah yang membeli produk bengkel <i>teaching factory</i> ?	Kepala SMK
8.	<i>Marketing Relation</i>	1. Bagaimana cara sekolah untuk mengikat pelanggan agar tetap loyal?	Kepala SMK
		2. Kendala apa yang dialami ketika mendapatkan informasi terkait produk dan ingin membelinya?	IDUKA
		3. Apa yang Anda lakukan jika merasa tidak puas/puas dengan kualitas produk SMK?	IDUKA
9.	<i>Channel</i>	1. Apakah sekolah menggunakan media dalam pemasaran produk bengkel <i>teaching factory</i> ?	Kepala SMK
		2. Melalui media apa saja, IDUKA dapat mengerti dan mengenal produk-produk SMK Teknik Mesin?	IDUKA

Dari data penelitian, didapatkan bahwa ketiga responden SMK jurusan teknik permesinan sudah melaksanakan implementasi *teaching factory*, namun belum pada tahap melakukan proses bisnis secara profesional dan terstruktur. Dalam wawancara dengan IDUKA sebagai pelanggan eksternal SMK terkait juga didapatkan data bahwa IDUKA masih mengharapkan kompetensi bengkel *teaching factory* yang lebih tinggi sehingga dapat mengerjakan produk – produk kebutuhan IDUKA. Kompetensi tertinggi berupa kualitas, kecepatan pengerjaan dan tingkat kepresisian serta kompleksitas yang lebih tinggi dalam pengerjaan sebuah produk.

Dari data penelitian melalui wawancara, peneliti mendapatkan bahwa sudah ada kegiatan produksi yang dilakukan pada SMK jurusan teknik permesinan, namun

belum ada kegiatan bisnis secara profesional yang dilakukan. Kegiatan bisnis yang dimaksud di sini adalah proses menawarkan dan menjual produk hasil produksi dari bengkel teaching factory. Gambaran model bisnis kanvas *existing* yang ada di SMK jurusan teknik permesinan dapat dilihat pada tabel 3, tabel 4, tabel 5, tabel 6 dan tabel 7 berikut ini.

**Tabel 3. Model Bisnis Kanvas – Key Partner, Key Resources Pendidikan dan Key Resources Produksi**

Key Partner	Key Resources Pendidikan	Key Resources Produksi
1. IDUKA untuk prakerin	1. Guru teori	1. <i>Marketing planning</i>
2. Vendor bahan material	2. Instruktur praktik	2. <i>Production</i>
3. Vendor peralatan (mesin dan tools)		3. <i>Design engineering</i>
4. Pemerintah - Kemendikbud		4. <i>Quality control</i>
		5. <i>Logistic</i>

**Tabel 4. Key Activities – Key Resources Pendidikan`**

Tingkat I	Tingkat II	Tingkat III
Kompetensi dasar (kualitas)	Efisiensi pengerjaan	<i>Inovasi dan Kreatifitas</i>
Bahan ajar (Customer Internal)	Praktik Produksi	<i>Praktik Produksi Prakerin</i>

**Tabel 5. Model Bisnis Kanvas - Customer Relationship dan Customer Segments**

Customer Relationship	Customer Segments
<i>Dedicated Customer Service</i>	1. Internal
	2. Mitra SMK
	3. Alumni
	4. IDUKA sekitar
	5. IDUKA pengguna lulusan

**Tabel 6. Model Bisnis Kanvas - Value Proposition dan Channel**

Value Proposition	Channel
1. Produk internal	1. Media sosial SMK
2. Jasa Permesinan dengan harga lebih murah untuk <i>parts</i> dan mesin:	2. Jaringan alumni
	3. Jaringan SMK
	4. Jaringan IDUKA Lokal

<i>Milling – Bubut Manual</i>	5. Layanan <i>Aftersales</i>
<i>Milling – Bubut CNC</i>	
<i>Bench Work</i>	
<i>Welding</i>	
3. Produk <i>spare parts</i> dan mesin tepat guna.	

**Tabel 7. Model Bisnis Kanvas – Cost Structure dan Revenue Stream**

Cost Structure	Revenue Stream
1. Permodalan awal (gedung dan permesinan)	1. Bantuan pemerintah/pemilik (yayasan)
2. Gaji guru praktik/instruktur	2. SPP
3. Peralatan dan bahan tingkat satu	3. Dana BOS
4. Peralatan dan bahan tingkat dua dan tiga	4. Penjualan produk teaching factory

## 5. KESIMPULAN

Kurikulum SMK jurusan teknik permesinan disusun berdasarkan standar kompetensi yang disusun oleh pemerintah. Standar kompetensi yang digunakan adalah Standar Kompetensi Skema Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (SKKNI) level II Teknik Permesinan. Dalam SKKNI level II, lulusan SMK jurusan teknik permesinan wajib berkemampuan dasar untuk pengoperasian mesin bubut, mesin *milling* dan mesin NC/CNC. Apabila dibandingkan dengan perkembangan dunia industri manufaktur, penggunaan mesin – mesin sudah berkembang jauh melebihi standar kompetensi SKKNI level II. Baik dalam segi varian permesinan, *tools* maupun perkembangan pengoperasian permesinan yang sudah menginjak ke era digitalisasi. *Gap* yang terjadi antara kompetensi lulusan SMK maupun produk bisa dikerjakan di bengkel SMK dan kebutuhan industri cukup besar. *Gap* tersebut terjadi karena Pemerintah sebagai penentu kebijakan harus menentukan standar kompetensi yang sama secara nasional. SMK jurusan teknik permesinan di daerah Jawa dan di daerah di luar Jawa harus mampu berkemampuan dasar yang sama. Pemerintah menganjurkan keeluasaan dalam penyusunan kurikulum SMK untuk mendapatkan masukan dari industri di sekitar. Dalam hal keeluasaan penyusunan kurikulum ini, dirjen Vokasi bersatuan direksi khusus bernama Mitras Dudi untuk menjalin kemitraan antara satuan pendidikan vokasi dan IDUKA.

## 6. SARAN

Implementasi kanvas model bisnis yang baru untuk SMK jurusan teknik permesinan dimulai dari beberapa tahap yaitu penyusunan statuta sekolah terkait *teaching factory*. Menambahkan *wording* terkait implementasi *teaching factory* dalam visi misi sekolah. Penyusunan struktur organisasi terkait bengkel *teaching factory*. Memilih koordinator dan tim bengkel *teaching factory*. Pada tahap ini, sekolah memilah *key resources* untuk kegiatan pendidikan teori dan produksi. Dalam *key resources* produksi, sekolah membentuk divisi seperti *Marketing, Production Planning, Design Engineering, Quality Control, dan Logistic*. Dalam awal pembentukan, divisi yang ada dapat digabungkan, kemudian dikembangkan sesuai perkembangan perolehan kuantitas pekerjaan. Koordinator menyusun *business plan* sesuai kanvas model bisnis, termasuk di dalamnya penentuan bentuk badan bengkel *teaching factory* yang digunakan. Untuk SMK swasta dapat menggunakan bentuk badan usaha CV dan PT, dan untuk SMK negeri dapat menggunakan bentuk badan usaha BLUD. Menentukan produk bengkel *teaching factory*. Dalam hal penentuan produk ini adalah jasa permesinan dengan nilai yang ditawarkan berupa poin ekonomisnya. Selain jasa permesinan, dapat juga menentukan produk berupa *parts* ataupun mesin tepat guna, hal penentuan disesuaikan dengan kondisi lingkungan SMK terkait. Contoh: untuk SMK di dekat area industri, dapat bekerja sama dengan perusahaan pembuatan *spareparts* konsumtif industri. Untuk SMK di area pertanian, dapat mengembangkan produk mesin tepat guna untuk petani. Produk yang ditentukan kedua adalah untuk pelanggan internal. Bengkel *teaching factory* untuk SMK jurusan teknik permesinan dapat memenuhi kebutuhan peralatannya sendiri seperti *tools* pahat, *jig*, tanggem, dan lain-lain. Penyusunan *key activities* bengkel *teaching factory* berupa jadwal blok sesuai kompetensi pada kurikulum. Untuk tingkat pertama, peserta didik fokus pada kegiatan praktik dengan penggunaan bahan ajar. Keahlian yang dikejar adalah kualitas produk saat praktik permesinan. Kualitas dapat dibentuk melalui jadwal belajar dalam blok, sehingga peserta didik benar – benar menguasai masing – masing mesin yang ada. Untuk tingkat kedua, peserta didik fokus pada kegiatan praktik berproduksi. Produk yang dikerjakan bisa berupa kebutuhan internal maupun permintaan dari pelanggan. Keahlian yang dikejar adalah efisiensi dalam pengerjaan produksi. Pada tingkat ketiga, peserta didik dapat melakukan kegiatan praktik produksi dan prakerin di industri sekitar. Keahlian yang dikejar adalah kreatifitas dan inovasi peserta didik dalam penyelesaian masalah atau pekerjaan produksi. Dalam struktur organisasi bengkel *teaching factory*, ada struktur *marketing* yang bertugas untuk merencanakan kegiatan pemasaran. Perencanaan kegiatan pemasaran dilakukan setelah penentuan produk. Kegiatan pemasaran meliputi promosi produk, penentuan harga, mencari dan menerima pelanggan, dan *after sales*. Penyusunan RPP praktik peserta didik SMK jurusan

permesinan. Produk yang dikerjakan, baik itu internal maupun eksternal, harus diolah menjadi gambar kerja dan didistribusikan pada *section-section* praktik sesuai kompetensi peserta didik. Dalam hal distribusi produk ini, *production planning*, menjadi bagian dari *key resources* produksi, bertugas untuk mengolah pekerjaan – pekerjaan menjadi bahan ajar sesuai kompetensi yang sedang diajarkan kepada peserta didik. Implementasi *teaching factory* tidak menuntut adanya pekerjaan yang banyak dan keuntungan tinggi, tetapi mewajibkan agar penerimaan pekerjaan dapat sepenuhnya dikerjakan oleh peserta didik sebagai kegiatan belajar praktik. Koordinator mengelola biaya dan pemasukan yang ada dalam bengkel *teaching factory*, dan melakukan evaluasi setiap tahun untuk menentukan laba rugi bengkel *teaching factory*. Selain evaluasi keuangan, koordinator juga melakukan evaluasi terkait kegiatan praktik peserta didik dengan tujuan agar pekerjaan yang dilakukan sudah sesuai dengan tuntutan standar kurikulum dan kebutuhan industri.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- ATMI BizDEC. 2020. “Merakit Pendidikan Vokasi Untuk Bangsa”. Yogyakarta : PT Kanisius.
- Cresswell, John W. 2009. “Research Design (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed)”. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Danim, Sudarwan. 2002. “Menjadi Peneliti Kualitatif”. Bandung: CV Pustaka Setia
- Denzin dan Lincoln. 1994. “Hand Book of Qualitative Research”. Sage Publication. Thousan Oaks, London. 1994:236-237.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi. 2020. “Program Kerja Tahun 2021”. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi. Jakarta.
- Ferolita, M. 2012. “Modifikasi Model Bisnis PT Ansari Jaya Sakti”. Tesis, Magister Manajemen, Fakultas Ekonomika & Bisnis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 14 Desember.
- GIZ. 2018. “Modul Teaching Factory Persiapan dan Implementasi”. Jakarta: GIZ
- GIZ. 2018. “Parameter Evaluasi Implementasi Teaching Factory”. Jakarta: GIZ
- Hadlock, H., Wells, S., Hall, J. 2008. “From Practice to Entrepreneurship: Rethinking the learning factory approach”. Proceedings of the 2008 IAJC-IMJE International Conference. ISBN 978-1-60643-379-9
- Levels, M., Velden, R. Van Der, & Stasio, V. Di. 2014. “From school to fitting work: How education to job matching of European school leavers is related to educational system characteristics”. Acta Sociologica. <https://doi.org/10.1177/0001699314552807>
- Magretta, J. 2002. “Why business models matter”. Harvard Business Review.

- <https://hbr.org/2002/05/why-business-models-matter>. Diakses pada 12 Januari 2021.
- Osterwalder, A dan Pigneur, Y. 2010. "Business Model Generation : A Handbook for Visionaries, Game Changers dan Challangers". New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Triyanto, MA Jerusalem, and N Fitrihana. 2019. "Business Model Canvas of Teaching Factory Fashion Design Competency Vocational High school in Yogyakarta". *Journal of Physics: Conference Series*. DOI : 10.1088/1742-6596/1273/1/012049
- Zoot, C; Amit, R. 2010. "Business Model Design: Creating Value in Times of Change," *Academic Working Paper*, IESE Business School, University of Navarra.