

## **PELAKSANAAN *TEACHING FACTORY* KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

### ***IMPLEMENTATION TEACHING FACTORY EXPERTISE COMPETENCE OF MACHINING TECHNIQUE IN SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN***

Oleh: M. Sofyan Hadi Ardiansyah dan Thomas Sukardi, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Email: mssofyannardiansyah@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan *teaching factory* dan mengetahui faktor penghambat serta pendukung kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* di kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan sudah terlaksana dengan sistematis dan pelaksanaannya telah berjalan dengan cukup baik. Pelaksanaan *teaching factory* sudah sesuai dengan tujuan utama yaitu untuk menciptakan lulusan yang siap kerja. Faktor penghambat dari pelaksanaan *teaching factory* adalah modal dan penentuan lokasi. Faktor pendukung dari pelaksanaan *teaching factory* adalah produk, sumber daya manusia, bahan baku, sarana dan prasarana, strategi kerja, dan pemasaran.

Kata kunci: pelaksanaan *teaching factory*, faktor penghambat, faktor pendukung

#### **Abstract**

*This study aims to determine the implementation of the teaching factory and determine the inhibiting and supporting factors of competency in engineering expertise at SMK Muhammadiyah Prambanan. The research method used in this research is descriptive qualitative. The results showed that the implementation of teaching factory in the competency of engineering expertise at Muhammadiyah Prambanan Vocational High School has been carried out systematically and its implementation has been running quite well. The teaching factory implementation is in accordance with the main objective, namely to create graduates who are ready to work. The inhibiting factors of implementing the teaching factory are capital and location determination. The supporting factors for the implementation of the teaching factory are products, human resources, raw materials, facilities and infrastructure, work strategies, and marketing.*

*Keywords: implementation of teaching factory, inhibiting factors, supporting factors*

#### **PENDAHULUAN**

Pembangunan nasional sangat terikat dengan kualitas sumber daya manusia. Pemerintah berusaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui sektor pendidikan. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu sektor pendidikan adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK

diharapkan mampu mengurangi angka pengangguran, sekaligus menghasilkan lulusan dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas untuk memenuhi SDM secara global. SMK dituntut untuk membentuk kualitas SDM yang memiliki kemampuan *soft skill* dan *hard skill* yang baik serta meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya dalam bidang praktik. Tetapi dalam prosesnya sering terjadi ketidaksesuaian antara teori dengan praktik, bahkan yang dipelajari di sekolah baik teori maupun praktik berbeda dengan kondisi yang ada pada industri. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut sehingga dapat mencapai keberhasilan pembelajaran di SMK salah satunya dengan pelaksanaan pembelajaran berbasis produksi atau jasa yaitu

*teaching factory*. *Teaching factory* merupakan konsep pembelajaran dalam keadaan sesungguhnya sehingga dapat menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan sekolah (Kuswantoro, 2014: 22).

Penerapan *teaching factory* di SMK merupakan wujud dari salah satu upaya Direktorat Pembinaan SMK untuk lebih mempererat kerjasama atau sinergi antara SMK dengan industri dan berbagai lembaga terkait. Sehingga dapat dikatakan *teaching factory* diterapkan untuk mengembangkan pembelajaran yang ada di SMK. Nugroho Wibowo (2016) telah meneliti upaya memperkecil kesenjangan kompetensi lulusan SMK dan diperoleh informasi bahwasanya dalam menyiapkan tenaga kerja yang kompeten sesuai harapan industri, SMK dapat melaksanakan program salah satunya yaitu *teaching factory*. SMK harus siap dalam berbagai hal sebelum menerapkan *teaching factory*, karena SMK yang menerapkan *teaching factory* cenderung memiliki beberapa kendala dalam pelaksanaannya. SMK Muhammadiyah Prambanan adalah salah satu dari beberapa SMK yang menerapkan *teaching factory* di Yogyakarta, khususnya pada kompetensi keahlian teknik pemesinan. Sebagai SMK yang menerapkan *teaching factory*, tentu saja SMK ini memiliki beberapa permasalahan. Beberapa permasalahan dalam pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan seperti belum ada bengkel khusus *teaching factory* di luar lingkungan sekolah dan juga jumlah alat yang tersedia masih terbatas. Berdasarkan permasalahan tersebut memunculkan masalah lain, seperti pengerjaan produk masih bergantung dengan bengkel praktik kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan sehingga waktu pengerjaan produk *teaching factory* kurang efisien. Beberapa hal tersebut menjelaskan bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan masih memiliki faktor-faktor yang menghambat pelaksanaannya. Sedangkan faktor-faktor yang mendukung *teaching factory* antara lain, sekolah sudah memiliki konsumen tetap. Peralatan di bengkel

praktik kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan lengkap. Siswa yang terlibat produksi mampu mengerjakan produk sesuai kompetensi.

Masalah yang muncul adalah pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan, maka perlu diteliti bagaimana pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan. Perlu diketahui faktor apa saja yang menghambat dan mendukung pelaksanaannya. Dari data yang didapatkan diharapkan mampu memaparkan pelaksanaan *teaching factory*. Sehingga *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan dapat dikembangkan menjadi lebih baik.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan. Waktu pelaksanaan penelitian pada 23 Oktober – 18 November 2019.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah Ketua *teaching factory* SMK Muhammadiyah Prambanan. Ketua Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan selaku koordinator. Perwakilan berjumlah satu orang siswa kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan yang mengikuti *teaching factory*.

### **Prosedur**

Penelitian ini memuat deskripsi atau gambaran yang sistematis mengenai pelaksanaan *teaching factory*, faktor penghambat dan faktor pendukung *teaching factory*. Data diambil dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan wawancara terstandar, yaitu wawancara dengan menggunakan sejumlah pertanyaan yang terstandar secara baku. Dengan

wawancara terstandar tiap informan memperoleh pertanyaan yang sama, mulai dari urutan pertanyaan, kata-kata, dan cara penyajiannya. Metode observasi yang digunakan yaitu metode observasi sistematis karena aspek-aspek yang relevan dengan masalah dan tujuan penelitian sudah diketahui. Aspek yang diamati berfokus pada indikator yang ada dalam variabel pelaksanaan *teaching factory* dan indikator lain yang ada dalam variabel faktor penghambat serta faktor pendukung pelaksanaan *teaching factory*. Hasil wawancara dan observasi akan lebih dapat dipercaya jika didukung oleh dokumen yang terkait dengan permasalahan penelitian. Pada penelitian ini, dokumentasi yang dikumpulkan berupa dokumen resmi, gambar dan dokumen-dokumen lain yang berhubungan dengan *teaching factory*.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Macam data yang diperoleh adalah bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel pelaksanaan *teaching factory* adalah pedoman wawancara dan lembar observasi. Pedoman wawancara digunakan untuk mendapat data dari seluruh indikator dari variabel, sedang lembar observasi hanya untuk mengamati beberapa indikator saja.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif. Analisis data penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Model teknik analisis data menggunakan model Miles & Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan (Sugiyono, 2015: 337).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Pembentukan Manajemen**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator pembentukan manajemen menunjukkan

aspek sasaran, tindakan, mengatur dan mengalokasikan pekerjaan, wewenang. Aspek sasaran yaitu menerapkan *teaching factory* yang diyakini sebagai model pembelajaran efektif untuk menyiapkan lulusan yang siap kerja. Aspek tindakan yaitu dengan cara studi banding ke sekolah yang sudah menerapkan *teaching factory* untuk mempelajari pelaksanaan *teaching factory* yang sudah diterapkan. Aspek mengatur dan mengalokasikan pekerjaan, wewenang yaitu membuat struktur organisasi pelaksanaan *teaching factory* dan *job description* anggota.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator pembentukan manajemen sudah baik dan tepat. Aspek sasaran yang menerapkan *teaching factory* memadukan konsep bisnis dan pendidikan kejuruan sesuai dengan kompetensi keahlian yang relevan untuk menyiapkan lulusan siap kerja. Sasaran tersebut dijadikan dasar dalam menentukan tindakan untuk pelaksanaan *teaching factory* disesuaikan dengan sarana dan prasarana sekolah, dan siswa. Dengan adanya penyesuaian tersebut, sekolah lebih mudah mengalokasikan pekerjaan dan wewenang seperti yang terdapat dalam struktur organisasi.

### **Standar kompetensi**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator standar kompetensi menunjukkan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Aspek sikap yaitu menggunakan perlengkapan K3 dan membersihkan lingkungan kerja agar menjadi kebiasaan saat bekerja di industri setelah lulus. Aspek pengetahuan yaitu teori-teori dasar pemesinan dari kelas X sampai kelas XI sehingga diaplikasikan saat mengikuti *teaching factory* saat kelas XII. Aspek keterampilan yaitu hasil pengerjaan yang sudah sesuai dengan tuntutan kompetensi, seperti bubut tirus dan bubut dalam.

. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK

Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator standar kompetensi sudah baik dan tepat. Aspek sikap yang meliputi kejujuran, kedisiplinan, keseriusan, ketelitian, dan sikap kerja lainnya. Aspek pengetahuan yang meliputi pematangan pengetahuan dasar yang telah diberikan dalam kegiatan belajar mengajar, seperti pengetahuan teori-teori dasar pemesinan. Aspek keterampilan yang meliputi teknik pengelasan, teknik pemesinan, dan keterampilan lain yang berhubungan dengan perakitan.

### **Siswa**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator siswa menunjukkan aspek akademis, minat, dan bakat. Aspek akademis yaitu siswa yang mengikuti *teaching factory* rata-rata sudah bisa membuat langkah kerja sendiri, dan tidak semua siswa memerlukan pendampingan lebih. Aspek minat yaitu siswa ingin mendapatkan pengalaman lebih dan siswa senang karena hasil kerja berguna atau laku dijual. Aspek bakat yaitu siswa yang memiliki bakat atau kemampuan lebih menguasai salah satu kompetensi dalam pelaksanaan *teaching factory*.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator siswa, siswa memiliki kualitas yang seimbang antara akademis dan keterampilan minat dan bakat. Semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengikuti *teaching factory*.

### **Media pembelajaran**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator media pembelajaran menunjukkan aspek penggunaan media pembelajaran, penerimaan produk, dan waktu penyelesaian produk. Aspek penggunaan media pembelajaran yaitu benda kerja, peralatan praktik, dan sebagainya. Motivasi untuk siswa seperti menunjukkan profil industri kompetensi apa yang dibutuhkan agar bisa

masuk industri dan bagaimana budaya kerja di industri. Aspek penerimaan produk yaitu pemesan datang ke sekolah menjelaskan ingin memesan sebuah produk lalu kami arahkan ke jurusan pemesinan dan selanjutnya ditangani tim *teaching factory* yang dari jurusan pemesinan. Untuk roda pintu pagar dikerjakan saat uji kompetensi keahlian (UKK) sesuai jadwal yang sudah direncanakan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator media pembelajaran sudah menggunakan pekerjaan produksi namun dalam pelaksanaannya industrial order tidak melibatkan langsung siswa. Waktu penyelesaian produk sudah ditentukan dengan cara membuat jadwal pengerjaan.

### **Penggunaan Perlengkapan dan Peralatan**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator penggunaan perlengkapan dan peralatan menunjukkan aspek pemeliharaan perlengkapan dan peralatan, pemanfaatan perlengkapan dan peralatan, dan penggantian perlengkapan dan peralatan. Aspek pemeliharaan perlengkapan dan peralatan yaitu berbarengan dengan melakukan inventaris lagi, ada setiap satu minggu sekali per enam bulan dan satu tahun sehingga lebih mudah untuk mengetahui dan memperbaiki apabila ada peralatan dan perlengkapan yang rusak atau harus diganti. Aspek pemanfaatan perlengkapan dan peralatan sudah baik, karena menggunakan sistem praktik blok, sehingga semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengerjakan produk. Perlengkapan dan peralatan sudah dimanfaatkan siswa dengan baik dan sesuai fungsinya. Aspek penggantian perlengkapan dan peralatan yaitu untuk kerusakan ringan akan langsung ditangani saat inventaris mingguan kerusakan sedang untuk setiap enam bulan dan kerusakan berat untuk setiap satu tahun kemudian akan di laporkan kepada pihak sekolah untuk penggantian peralatan dan perlengkapan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator penggunaan perlengkapan dan peralatan melalui aspek pemeliharaan perlengkapan dan peralatan sudah optimal. Menggunakan sistem praktik blok, semua siswa mendapatkan kesempatan yang sama sehingga menghasilkan produk yang berkualitas. Penggantian perlengkapan dan peralatan yang sudah dilakukan secara terjadwal akan menjaga keefektifan perlengkapan dan peralatan saat digunakan saat produksi.

### **Pengajar**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator pengajar menunjukkan aspek kualifikasi akademis, dan pengalaman industri. Aspek kualifikasi akademis yaitu berkaitan dengan kompetensi guru, seperti kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial. Aspek pengalaman industri yaitu pernah magang di industri minimal satu bulan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator pengajar untuk aspek kualifikasi akademis sesuai dengan kompetensi guru dan pengajar juga sudah melakukan magang di industri sebagai aspek pengalaman.

### **Proses Produksi**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator proses produksi menunjukkan aspek penentuan biaya, pembuatan produksi, pemeriksaan produk. Aspek penentuan biaya yaitu ditentukan bendahara *teaching factory* berkordinasi dengan ketua prodi dan guru jurusan pemesinan terkait penggunaan bahan, penggunaan mesin dan peralatan, biaya listrik sampai keuntungan. Aspek pembuatan produksi yaitu perencanaan pemilihan bahan, langkah kerja.

Pengawasan oleh guru saat pengerjaan produk. Quality control sesuai dengan ketentuan-ketentuan produk. Misal dari proses pembuatan roda pintu pagar kami merencanakan dimulai dari desain produk, pemilihan bahan, langkah kerja, pembagian produksi sampai perakitan. Aspek pemeriksaan produk yaitu menggunakan pedoman penilaian sehingga pemeriksaan produk bisa kami ketahui sesuai atau tidaknya sebuah produk.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator proses produksi menunjukkan aspek penentuan biaya produksi dan keuntungan dapat diketahui setelah bendahara *teaching factory* berkordinasi dengan ketua prodi dan guru jurusan. Aspek pembuatan produksi dengan proses dimulai dari desain produk, pemilihan bahan, langkah kerja, pembagian produksi sampai perakitan. Aspek pemeriksaan produk diperiksa oleh guru untuk mengetahui kesesuaian suatu produk dengan pedoman penilaian.

### **Pemasaran Produk**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator pemasaran produk menunjukkan aspek promosi, proses distribusi, dan penentuan harga yang dapat diterima konsumen. Aspek promosi yaitu melalui siswa melakukan promosi di lingkungan tempat tinggal masing-masing sedangkan dari tim *teaching factory* melakukan door to door ke bengkel las dan toko besi. Aspek proses distribusi yaitu produk pesanan biasanya diambil sendiri oleh pemesan. Sedangkan dari produk kami, ada yang kami titipkan di toko bangunan atau toko besi. Aspek penentuan harga yang dapat diterima konsumen yaitu menunjukkan keunggulan produk kami sehingga konsumen bisa menilai sendiri bila di banding dengan produk lain.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator pemasaran produk menunjukkan aspek promosi

yang menggunakan metode door to door ke bengkel las dan toko besi dan siswa yang melakukan promosi di lingkungan tempat tinggal masing-masing sudah sesuai dengan strategi pemasaran yaitu mengkomunikasikan informasi yang perlu pada pasar tujuan. Aspek proses distribusi sesuai kesepakatan dengan pemesan, sedangkan produk bukan permintaan konsumen dipasarkan secara umum. Aspek penentuan harga yang dapat diterima konsumen dengan cara menunjukkan keunggulan produk di banding dengan produk lain.

### **Evaluasi Pelaksanaan**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator evaluasi pelaksanaan menunjukkan aspek penilaian kinerja bagian, penilaian kinerja keseluruhan, kriteria dan tolak ukur keberhasilan kerja. Aspek penilaian kinerja bagian yaitu menghitung omset tahun ini naik atau turun bila mengalami kenaikan akan banyak diproduksi lagi, bisa dinilai bahwa produk ini berhasil dan dibutuhkan masyarakat bila tidak mengalami kenaikan omset akan ada evaluasi untuk tahun depan mungkin perlu membuat produk yang berbeda. Aspek penilaian kinerja keseluruhan yaitu ketua *teaching factory* melakukan evaluasi, meliputi segi keberhasilan pembelajaran kesesuaian kurikulum sampai penjualan produk. Aspek kriteria dan tolak ukur keberhasilan kerja yaitu sikap siswa bagaimana siswa memperhatikan keselamatan kerja disiplin waktu dan efektifitas penggunaan peralatan praktik lalu harapannya peralatan bertambah karena adanya pemasukan dari program *teaching factory*.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator evaluasi pelaksanaan menunjukkan evaluasi yang dilakukan dapat diketahui kemampuan siswa yaitu sikap siswa bagaimana siswa memperhatikan keselamatan kerja disiplin waktu dan efektifitas penggunaan peralatan praktik.

### **Produk**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator produk menunjukkan aspek bentuk produk, fitur produk, kualitas, ketahanan, dan kemudahan perbaikan produk. Aspek bentuk produk yaitu roda pintu pagar pada umumnya. Aspek fitur produk yaitu ada dua laher, dua ring yang megunci laher agar tidak geser dari posisi semula sehingga roda pintu pagar lebih kuat. Aspek kualitas yaitu kami uji dengan cara dipasangkan dipintu gerbang sekolah. Aspek ketahanan yaitu kondisinya masih bagus terpasang dipintu gerbang sekolah selama dua tahu. Aspek kemudahan perbaikan produk yaitu perbagian komponen dari roda pintu pagar bisa diganti dan mudah ditemui di toko besi.

Berdasarkan hasil penelitian di atas pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator produk dapat diketahui faktor penghambat dari produk tidak ada. Faktor pendukung dari produk yaitu memiliki fitur tambahan berupa dua laher yang berfungsi memperkuat produk, memiliki kualitas yang bagus terbukti dari uji pemasangan pada pintu pagar sekolah.

### **Sumber Daya Manusia**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator sumber daya manusia menunjukkan aspek keahlian, kesehatan, bekerjasama, kejujuran, kedisiplinan. Aspek keahlian yaitu memiliki keahlian yang dibutuhkan dalam *teaching factory*. Aspek kesehatan yaitu dalam kondisi yang sehat dan tidak ada yang mengalami gangguan kesehatan. Aspek bekerjasama yaitu mampu bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik. Aspek kejujuran yaitu menjunjung tinggi kejujuran pada saat bekerja. Aspek kedisiplinan yaitu bersedia menaati peraturan dan prosedur kerja yang sudah dijelaskan oleh pengajar.

Berdasarkan hasil penelitian di atas pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian

teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator sumber daya manusia dapat diketahui faktor penghambat tidak ada. Faktor pendukung dari sumber daya yaitu memiliki keahlian yang dibutuhkan dalam *teaching factory*. Sumber daya manusia mampu bekerja sama, berkomunikasi dengan baik, dan sumber daya manusia bersedia menaati peraturan dan prosedur kerja yang sudah dijelaskan oleh pengajar.

### **Modal usaha**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator modal usaha menunjukkan aspek sumber modal, dan penggunaan modal. Aspek sumber modal yaitu diperoleh dari sekolah. Awal pelaksanaan *teaching factory* sempat mendapatkan bantuan dari Dinas dan Direktorat Pembinaan SMK. Aspek penggunaan modal yaitu pengalokasian dana bantuan hanya cukup untuk membuat workshop/bengkel *teaching factory* jurusan Teknik Sepeda Motor (TSM) dan jurusan Multimedia (MM).

Berdasarkan hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator modal usaha dapat diketahui bahwa faktor penghambat dari modal yaitu tidak mendapatkan bagian dana dari modal bantuan yang diperoleh dari Dinas dan Direktorat Pembinaan SMK. Modal bantuan dari Dinas dan Direktorat Pembinaan SMK lebih dialokasikan ke jurusan lain. Faktor pendukung dari modal yaitu masih mendapatkan modal dari sekolah dan rutin melakukan laporan bulanan.

### **Bahan baku**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator bahan baku menunjukkan aspek ketersediaan bahan baku, dan kemudahan memperoleh bahan. Aspek ketersediaan bahan baku yaitu sudah tersedia dengan jumlah yang tercukupi, sudah diperhitungkan sesuai jumlah

siswa. Aspek kemudahan memperoleh bahan yaitu Bahan baku produk mudah diperoleh didapat dari toko besi yang lokasinya dekat dengan lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian di atas pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator bahan baku dapat diketahui bahwa faktor penghambat dari bahan baku tidak ada. Faktor pendukung dari bahan baku yaitu jumlah bahan baku sudah cukup tersedia sesuai jumlah kebutuhan siswa dan bahan baku mudah diperoleh.

### **Sarana dan Prasarana**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator sarana dan prasarana menunjukkan aspek kelengkapan sarana dan prasarana, jumlah sarana dan prasarana, dan pengelolaan sarana dan prasarana. Aspek kelengkapan sarana dan prasarana yaitu masih menggunakan bengkel praktik kegiatan belajar mengajar. Aspek jumlah sarana dan prasarana yaitu tersedia cukup lengkap untuk mengerjakan perbagian roda pintu pagar. Aspek pengelolaan sarana dan prasarana yaitu jumlah sarana dan prasarana terbatas, akan tetapi disiasati dengan penggunaan sistem praktik blok.

Berdasarkan hasil penelitian di atas pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator sarana dan prasarana dapat diketahui bahwa faktor penghambat yaitu tidak adanya workshop/bengkel khusus untuk pengerjaan produk *teaching factory*. Sarana dan prasarana tersedia dalam jumlah terbatas. Faktor pendukung dari sarana dan prasarana yaitu penggunaan sistem praktik blok untuk menyiasati keterbatasan jumlah sarana dan prasarana. Saran dan prasarana sudah dikelola dengan baik.

### **Strategi Kerja**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari

indikator strategi kerja menunjukkan aspek memberi informasi, mudah untuk diperbaharui, dan berpusat pada jangka panjang. Aspek memberi informasi yaitu mudah dipahami oleh sumber daya manusia yang terlibat dengan cara koordinator mengadakan pengarahan bagi guru yang terlibat dalam pelaksanaan *teaching factory*. Aspek mudah untuk diperbaharui yaitu diawal berlangsung kegiatan *teaching factory* guru menjelaskan terlebih dahulu tentang langkah kerja produksi, dan selalu mendampingi saat proses produksi berlangsung. Aspek berpusat pada jangka panjang yaitu mudah diperbarui dan berpusat pada hasil jangka panjang dengan melakukan penyesuaian terlebih dahulu dengan peralatan yang dimiliki karena pengerjaan produk *teaching factory* yang berkelanjutan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator dapat diketahui bahwa faktor penghambat dari strategi kerja tidak ada. Faktor pendukung dari strategi kerja yaitu strategi kerja yang mudah dipahami oleh sumber daya manusia, mudah diperbarui dan berpusat pada hasil jangka panjang.

### **Pemasaran**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator pemasaran menunjukkan aspek harga produk, promosi produk, dan distribusi produk. Aspek harga produk yaitu mudah dijangkau oleh konsumen, karena konsumen mengetahui keunggulan dari produk. Aspek promosi produk yaitu dilakukan oleh siswa melakukan promosi di lingkungan tempat tinggal masing-masing sedangkan dari tim *teaching factory* melakukan door to door ke bengkel las dan toko besi. Aspek distribusi produk didistribusikan langsung oleh koordinator untuk produk pesanan diambil sendiri oleh pemesan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator dapat diketahui bahwa faktor

penghambat dari pemasaran tidak ada. Faktor pendukung dari pemasaran yaitu harga produk yang mudah dijangkau oleh konsumen dan menunjukkan keunggulan produk.

### **Penentuan lokasi**

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari indikator penentuan lokasi menunjukkan aspek kemudahan melayani konsumen, kemudahan distribusi bahan baku, dan kemungkinan perluasan lokasi. Aspek kemudahan melayani konsumen yaitu belum memudahkan pengelola untuk melayani konsumen karena belum memiliki workshop/bengkel di luar lingkungan sekolah. (Aspek kemudahan distribusi bahan baku yaitu masih mudah diperoleh karena ada toko besi yang dekat dengan lingkungan sekolah. Aspek kemungkinan perluasan lokasi yaitu belum bisa diperluas.

Berdasarkan hasil penelitian di atas pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan dapat diketahui bahwa faktor penghambat dari penentuan lokasi yaitu belum memudahkan pengelola untuk melayani konsumen dan lokasi belum bisa diperluas. Faktor pendukung penentuan lokasi yaitu memperoleh bahan-bahan produksi masih mudah karena ada toko besi yang dekat dengan lingkungan sekolah.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan *teaching factory* program studi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan sudah terlaksana dengan sistematis. Pelaksanaan diawali dari pembentukan manajemen. Standar kompetensi yang digunakan merupakan aplikasi dari kurikulum sekolah dan mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Siswa yang mengikuti *teaching factory* menguasai kompetensi kejuruan dan memiliki minat dan bakat. Media pengembang *teaching factory* berupa produk yang

sesuai dengan kompetensi keahlian. Pengajar memiliki kualifikasi akademis yang baik dan pengalaman di industri. Penggunaan perlengkapan dan peralatan sangat dimaksimalkan untuk menjalankan produksi. Produksi dijalankan setelah sekolah mendapatkan permintaan produksi dan dilakukan sesuai prosedur kerja yang ditetapkan. Produk yang sudah selesai, diinformasikan dan dipasarkan langsung ke konsumen. Evaluasi dalam pelaksanaan *teaching factory* dilakukan oleh koordinator dengan memberikan penilaian kerja per bagian dan keseluruhan berdasarkan tolak ukur keberhasilan yang meliputi pencapaian target, waktu penyelesaian, dan kepuasan konsumen. Faktor yang menghambat pelaksanaan *teaching factory* program studi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah modal dan penentuan lokasi. Modal yang belum mencukupi untuk melaksanakan *teaching factory* secara keseluruhan dan produksi yang belum bisa dilakukan secara mandiri. Penentuan lokasi untuk melaksanakan proses produksi masih menggunakan bengkel praktik yang biasa digunakan untuk kegiatan belajar mengajar dan belum bisa diprluas. Sehingga waktu proses produksi terbatas. Faktor pendukung pelaksanaan *teaching factory* program studi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah produk, sumber daya manusia, bahan baku, sarana prasarana, strategi kerja, dan pemasaran. Meskipun faktor-faktor tersebut tidak semuanya sempurna, tetapi hal-hal tersebut sudah mampu mendorong *teaching factory* agar terlaksana dengan baik. Sehingga sudah dapat dikatakan sebagai faktor pendukung.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, peneliti perlu memberikan saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dan perbaikan dalam pelaksanaan *teaching factory* ke depan. Saran-saran tersebut yaitu pelaksanaan *teaching factory* yang sudah terlaksana sistematis dan cukup baik. Akan tetapi masih perlu meningkatkan kerjasama antara koordinasi dan tim pengembang *teaching factory* seperti merencanakan kerjasama

dengan banyak industri supaya semakin banyak jenis jasa atau produk, mengingat potensi dari siswa dan pengajar yang sudah sangat mumpuni. Perlu adanya ruang khusus yang dapat digunakan sebagai tempat produksi dan penjualan produk agar tidak terganggu dengan kegiatan belajar mengajar serta upaya meningkatkan pendapatan modal seperti menyimpan sebagian pemasukan dari hasil produksi menjadi modal bagi proses produksi selanjutnya. Faktor pendukung *teaching factory* yang sudah diketahui agar dipertahankan karena memberi pengaruh baik untuk pelaksanaan *teaching factory* dan ditingkatkan lagi agar pelaksanaan *teaching factory* program studi keahlian teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan semakin baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Kuswantoro, A. (2014). *Teaching factory Rencana dan Nilai Enterpreneurshi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho Wibowo. (2016). Upaya Memperkecil Kesenjangan Kompetensi Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Tuntutan Dunia IndustrI. *JPTK*. 23 (1). 45-50.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Indonesia*.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

