

IMPLEMENTASI *TEACHING FACTORY* KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR DI SMK MA'ARIF 1 WATES

Nur Dwi Marga Putra¹, Wardan Suyanto²
SMK Ma'arif 1 Wates, Kulon Progo
E-mail: magputro@gmail.com

Abstract

This study aims to determine : (1) planning (2) organization (3) implementation (4) supervision for teaching factory in competency motorcycle engineering and business at vocational high school Ma'arif 1 Wates. This research is descriptive research. The subjects in the study were the management teachers and employees of the Teaching Factory workshop for teaching factory workshop for motorcycle engineering and business expertise program at SMK Ma'arif 1 Wates. The research instruments used were; (1) questionnaires, (2) interview and (3) observation. With quantitative descriptive analysis techniques. The results of the study show that: planning, organizing, implementing and supervising the teaching factory of the motorcycle engineering and business expertise program at SMK Ma'arif 1 Wates has been carried out well and is in accordance with the teaching factory concept, but not maximally. 65% of students have been in organizing and implementing, while plan, organize and evaluation 100% of the management and management of the teaching factory motorcycle engineering and business expertise program at SMK Ma'arif 1 Wates.

Key Words: *Teaching Factory, Planning, Organization, Implementation, Supervision*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perencanaan (2) pengorganisasian (3) pelaksanaan (4) pengawasan *teaching factory* pada kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subyek dalam penelitian adalah guru pengelola, karyawan bengkel *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates dan peserta didik kelas XI dan XII kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor SMK Ma'arif 1 Wates, instrumen penelitian yang digunakan adalah; (1) angket, (2) wawancara dan (3) observasi menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan telah sesuai dengan konsep *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates telah dilaksanakan dengan baik, namun belum maksimal. 65% peserta didik telah dilibatkan pada pengorganisasian dan pelaksanaan, sedangkan untuk merencanakan, mengorganisasi dan evaluasi 100% dilakukan oleh pengurus dan tim pengelola unit *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates.

Kata Kunci: *Teaching Factory, Perencanaan, Pengorganisasian, Pelaksanaan, Pengawasan*

PENDAHULUAN

Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 22 tahun 2015 tentang rencana strategi kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2015-2019 yang menyatakan bahwa di setiap kota atau kabupaten harus memiliki minimal satu sekolah menengah rujukan/ mode. Hal ini menjadikan SMK Ma'arif 1 Wates menjadi SMK rujukan serta harus menerapkan pengembangan metode *Competency Based Education Training* (CBET) berlanjut menjadi *Product Based Education Learning* (PBET) yang kemudian menjadi program *teaching factory*

(TEFA) serta penyelarasan kejuruan dan kerjasama industri tentang fasilitas permanen antar SMK berpotensi rujukan dengan mitra utama DU/DI.

Teaching factory merupakan sebuah konsep penggabungan lingkungan kerja yang realistis dengan belajar untuk memunculkan pengalaman belajar yang relevan (Nayang Polytechnic, 2003). Lamancusa et al. (2008), mengemukakan terdapat beberapa hal yang mendorong munculnya konsep *teaching factory* diantaranya; perlunya praktik pembelajaran secara langsung sesuai kondisi lapangan secara nyata, perlunya pengalaman kerjasama tim yang melibatkan siswa, tenaga pendidik dan industri agar semua memperoleh keuntungan. Hasbullah (2010), menyatakan *teaching factory* (TEFA) merupakan pendekatan pembelajaran dengan berbasis pada proses produksi dan pembelajaran di dunia kerja. Demikian dapat disimpulkan bahwa *teaching factory* adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa di dalam lingkungan pendidikan sekolah dan memberikan keuntungan pada semua pihak yang terlibat. Hadlock et al. (2008), memaparkan *teaching factory* bukan sekedar siswa belajar apa yang terdapat dalam buku, tidak sekedar praktik *soft skill* namun agar dapat melatih *team work*, kemampuan komunikasi interpersonal, dan memperoleh pengalaman secara langsung untuk memasuki dunia kerja. *teaching factory* memberikan pengalaman belajar tentang keterampilan yang harus dikuasai peserta didik seperti melakukan perencanaan, estimasi tak terduga memproduksi dan bekerja secara tim. Sofyan, H. (2015), pembelajaran *teaching factory* bertujuan untuk; mempersiapkan peserta didik memasuki lapangan kerja didasarkan kebutuhan dunia kerja *demand market driven* dengan penguasaan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja untuk mensukseskan siswa pada *hands on* atau performa dunia kerja. Menjalin hubungan erat dengan dunia kerja, responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi serta harus diimbangi dengan kebutuhan biaya investasi dan operasional yang lebih besar dari pendidikan umum.

Charles A. Prosser dalam Sudira, P. (2007), pendidikan kejuruan memiliki 16 prinsip atau dikenal sebagai 16 Teorema Prosser menyatakan pendidikan kejuruan akan efektif bila; (1) lingkungan sesuai dengan tempat kerja di industri. (2) prosedur, mesin, dan alat sesuai dengan yang ada di industri. (3) melakukan pekerjaan sesuai yang ada di industri. (4) peserta didik memiliki minat, bakat dan mampu pengembangan diri dengan baik. (5) peserta didik memiliki minat yang tinggi. (6) terdapat pengulangan kompetensi atau pekerjaan. (7) guru atau instruktur nya memiliki pengalaman, kompetensi yang sesuai dengan bidangnya. (8) dalam satuan pendidikan yang mendapat jabatan harus mampu menjalankan jabatan yang diterima. (9) memperhatikan kebutuhan pasar untuk mendidik peserta didik. (10) peserta didik mampu membiasakan diri dengan pekerjaan yang diberikan. (11) latihan disyaratkan sesuai kompetensi yang telah ditetapkan. (12) ada pembeda pada tiap kompetensi. (13) menjadi layanan sosial bagi

para pemangku kepentingan. (14) adanya penyesuaian dengan minat peserta didik. (15) Administrasi Pendidikan kejuruan bersifat fleksibel dan memiliki standar. (16) adanya biaya pendidikan sebagai syarat pendidikan dapat beroperasi. Dari teori Charles Prosser maka dapat ditarik garis besar berupa pendidikan kejuruan akan menjadi sangat efisien apabila dalam pelaksanaannya beracuan dengan realita industri dalam materi, peralatan, lingkungan, mesin dan sikap kerja di dunia kerja atau dunia industri. Maka dari itu perlu adanya sinergi dalam pengelolaan pendidikan dengan dunia industri. Hal ini dapat terwujud dengan konsep *link and match* yang telah di kembangkan untuk mewujudkan pendidikan yang lebih baik.

SMK Ma'arif 1 Wates telah mengimplementasikan program *teaching factory* secara bertahap mulai dari bekerja sama dengan pihak DU/DI, penerapan jadwal pembelajaran sistem blok hingga menjalankan unit usaha bengkel sepeda motor yang khusus untuk kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor. kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor SMK Ma'arif 1 Wates telah melakukan kerjasama dengan PT Astra Honda Motor maka hal tersebut juga sebagai acuan dalam pengembangan *teaching factory*. kerjasama dengan industri pastinya memiliki kendala, hal ini dikutip dari Sugihartono (2009) kendala yang muncul dalam menjalin kerjasama adalah bentuk struktur organisasi, alokasi biaya pengembangan pendidikan, benefit yang diperoleh bagi industri dan peningkatan keefektifan efisiensi, dan kualitas dalam pelaksanaan pelatihan di industri.

Pelaksanaan *teaching factory* memerlukan beberapa persiapan yang matang selain yang sesuai panduan pelaksanaan, dikemukakan Sudioanto, dkk (2011) Sekolah Menengah kejuruan yang menerapkan *teaching factory* perlu menciptakan kebiasaan tepat waktu, cermat dan tertib sesuai dengan iklim industri. Dalam pelaksanaan tidak hanya perlu persiapan, melainkan perlu juga faktor pendukung hal ini dinyatakan oleh Siswanto (2011), faktor pendukung proses *teaching factory* yaitu; sarana dan prasarana; SDM; jenis produk; kondisi pasar; pengambilan keputusan; dan promosi penjualan. Pelaksanaan *teaching factory* juga memiliki faktor penghambat yaitu; peraturan mengenai legalitas produksi; kendala pemasaran; persepsi masyarakat; harga produk; dan kesibukan guru dan siswa. Program *teaching factory* di SMK Ma'arif 1 Wates telah berjalan secara bertahap di tahun 2018 sampai tahap pelaksanaan uji coba produk yang pada bulan September 2019. Pelaksanaan uji penjualan produk dan jasa bengkel sepeda motor ini masih terdapat kendala pada pelaksanaan pada pendampingan peserta didik, keterbatasan tenaga pendidik, hingga masih di perlukan evaluasi dan perbaikan dari segi fasilitas dan pengelolaan hingga terlaksana sesuai standar, prosedur dan tujuan *teaching factory*.

Tenaga pendidik juga merupakan faktor penentu dalam pelaksanaan *teaching factory* maka diperlukannya tenaga pendidik yang mampu melakukan adaptasi dalam perubahan kurikulum sesuai dengan kurikulum yang menganut model *teaching factory*, Efendi, Y., dkk. (2021)

tenaga pendidik memerlukan kompetensi pendidikan kejuruan *basic mantality* yaitu kompetensi personal, komunikasi, adaptasi perkembangan teknologi dan mengelola kelas. Kompetensi profesional keilmuan Teknik Otomotif dalam merawat kendaraan yang terdiri dari *Quick Repair*, perawatan berkala kendaraan, *basic mentality*, penguatan dasar Otomotif, etika dan komunikasi di industri, dan manajerial. hal tersebut diperlukan untuk dapat mendorong pelaksanaan model pembelajaran *teaching factory*, dikarenakan peran tenaga pendidik yang baik dalam pelaksanaan akan menentukan berjalannya pengelolaan pada model pembelajaran ini.

Permasalahan di atas, peneliti ingin mengetahui implementasi *teaching factory* pada kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates ditinjau dari aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan.

METODE

Penelitian ini menggunakan model penelitian deskriptif. Model penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menyajikan informasi yang akurat dan obyektif tentang *teaching factory* di kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor SMK Ma'arif 1 Wates. Sumber data angket adalah guru, karyawan dan siswa kelas XI dan XII kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor yang terlibat dalam pelaksanaan *teaching factory* dan data penguat dari wawancara dan observasi, pengambilan data dilakukan pada bulan Februari 2021. Dalam penelitian ini semua data yang diperoleh saling mendukung, sebagai data pokok dalam analisis yaitu kuesioner, sedangkan sebagai data pendukungnya adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data penelitian ini dilakukan dengan mendeskripsikan data makna dari hasil penelitian (Sugiyono, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian model deskriptif ini, bertujuan untuk meneliti implementasi *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan. Data penelitian ini diperoleh dengan kuesioner, wawancara, dan observasi. Berikut ini adalah data hasil penelitian *teaching factory* di SMK Ma'arif 1 Wates.

Perencanaan bengkel TEFA kompetensi keahlian Teknik dan bisnis Sepeda Motor di SMK Ma'arif 1 Wates ini bertujuan untuk mempersiapkan pelaksanaan agar dapat berjalan dengan baik. Perencanaan awal dilakukan dari penyusunan penetapan dan penyusunan program *teaching factory*. Perencanaan pelaksanaan diawali dengan pemilihan Sumber Daya Manusia yang bertujuan untuk menentukan tugas kompetensi minimal karyawan sesuai dengan

kebutuhan. Perekrutan karyawan dipilih dari alumni kompetensi keahlian TBSM di SMK Ma'arif 1 Wates yang memiliki kompetensi sesuai dengan pekerjaan di bengkel *teaching factory*. Untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas maka juga dilakukan pengembangan pada karyawan berupa pelatihan. Pengembangan peserta didik dilakukan dengan pelatihan oleh guru pembimbing dalam penyelesaian pekerjaan atau *Job* yang ada. Ismail, M. E. et. al. (2018) Guru memerlukan kreativitas, fleksibilitas, agar mampu menciptakan kondisi yang aktif bagi siswa selama proses belajar, menciptakan pengalaman pendidikan yang memungkinkan pengembangan kreativitas di antara siswa mereka. Hingga guru dapat menjalankan perannya untuk mengembangkan siswa.

Kompensasi atau *feedback* terhadap pegawai atau karyawan berupa pendapatan atau gaji. Konsep lain tentang SDM yaitu pemberhentian dan pengangkatan karyawan yang dilakukan dengan memperhatikan kinerja, tanggung jawab, nilai kejujuran, transparansi dalam keuangan dan tindakan tidak disiplin yang mengacu pada kode etik karyawan dengan pemberlakuan masa jabatan kepengurusan, dimana dilakukan penggantian kepengurusan secara periodik dalam lima tahun.

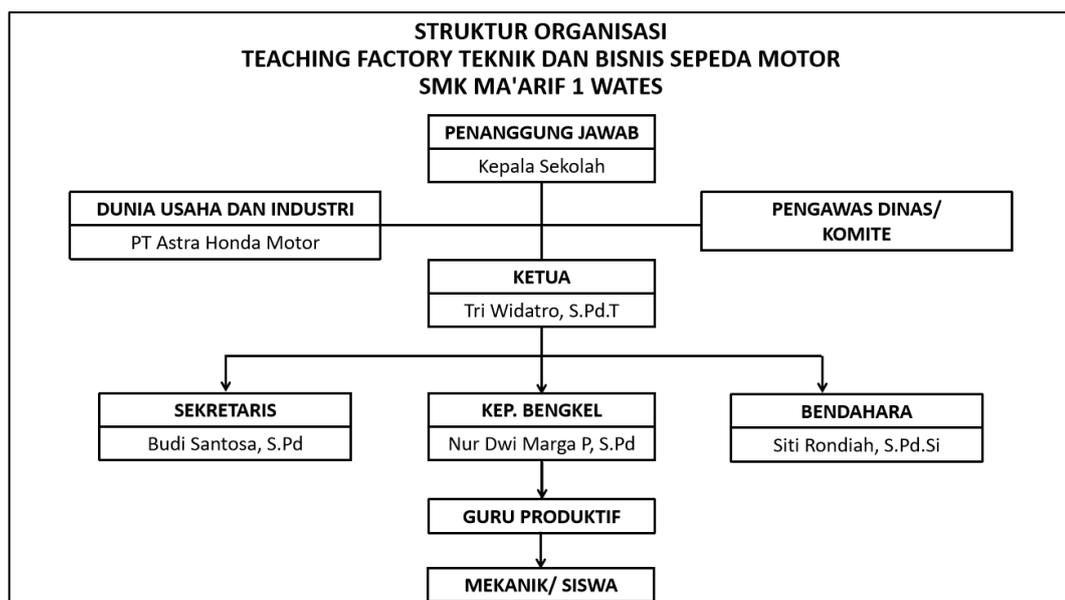
Perencanaan produk bertujuan agar produk memenuhi kualitas dan kebutuhan pasar, produk di sini berupa Jasa Servis perbaikan kendaraan serta penjualan barang berupa oli, suku cadang sepeda motor. Perencanaan produk dilakukan secara berkelanjutan untuk menjaga kualitas produk demi menjaga melayani konsumen secara baik dan meningkatkan kualitas produk. Setiap keluar masuknya produk selalu di catat atau data yang bertujuan untuk mempermudah karyawan dalam memeriksa keadaan produk, dengan data tersebut sebagai acuan untuk mengetahui produk apa saja yang dibutuhkan konsumen beserta peningkatan kualitas yang sesuai dengan standar industri. Sebagian hasil penjualan produk akan digunakan untuk mengembangkan sarana dan prasarana dengan dirinci berdasarkan kebutuhan primer, sekunder dan tersier oleh pengurus *Teaching Factory*.

Perencanaan pemasaran di bengkel TEFA SMK Ma'arif 1 Wates menggunakan konsep pemasaran STP (*Segmentation, Targeting, Positioning*) dengan model *marketing mix* yaitu 7P (*Product, Price, Place, Promotion, Process, People, Physical Evidence*). Sebagai segmen target pemasaran yaitu adalah warga sekolah dan masyarakat umum. Pemanfaatan media sosial sebagai sarana utama dalam promosi, bentuk lain dari promosi juga dengan harga produk yang terjangkau disertai kualitas produk yang terjaga dilengkapi pelayanan baik sebagai promosi utama.

Perencanaan keuangan di bengkel TEFA bertujuan untuk menjaga keuangan bengkel dari dampak kompleksnya aktivitas. Modal awal digunakan untuk mengembangkan modal (produksi). Pada bengkel *teaching factory* SMK Ma'arif 1 Wates memiliki modal yang

bersumber dari bantuan Dirjen PSMK dan modal sendiri (dana pembangunan dan pengembangan).

Pengorganisasian di bengkel TEFA SMK Ma'arif 1 Wates bertujuan untuk menentukan pembagian personil dan masing-masing tugas dan wewenang yang akan diemban dalam menjalankan tugas. Bengkel TEFA memiliki struktur kepengurusan tersendiri diluar dari struktur kepengurusan Sekolah. Struktur kepengurusan berguna untuk mempermudah pembagian tugas dalam struktur organisasi di bengkel TEFA. Pada pembagian tugas unit bengkel TEFA SMK Ma'arif 1 dibagi menjadi; penanggung jawab dengan jabatan sebagai Direktur, Pemangku kepentingan, Koordinator pelaksanaan atau ketua, Kepala bengkel sepeda motor unit produksi *teaching factory*, Sekretaris, Bendahara, Guru, Karyawan dan Siswa atau peserta didik. Pada *teaching factory* SMK Ma'arif 1 Wates yang menjabat sebagai penanggung jawab juga menjabat sebagai direktur TEFA. Penyusunan struktur organisasi, telah dibuat rincian *job description* agar tidak terjadi tumpang tindih pekerjaan dan dapat berkoordinasi dengan baik.



Gambar 1. Struktur Organisasi *Teaching Factory* TBSM SMK Ma'arif 1 Wates

Pengorganisasian produksi, jadwal produksi dibuat secara tertulis setelah bengkel *teaching factory* menerima konsumen atau menjual produk. Ini untuk memudahkan dalam menentukan pekerjaan atau produk jasa, selain itu mengantisipasi sistem kerja peserta didik yang menggunakan sistem rolling agar siswa tidak terbebani jam pembelajaran. Selain itu data penjualan produk juga digunakan untuk menjaga kualitas produk.

Pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* Kompetensi Keahlian TBSM melibatkan peserta didik yaitu siswa kelas XI dan XII kompetensi keahlian TBSM. Proses pembelajaran

diawali dengan merencanakan penerapan pendekatan model pembelajaran *teaching factory* dilakukan dengan melakukan pendekatan penerapan budaya industri, Penataan laboratorium praktik sekolah disesuaikan dengan kondisi di industri dan menerapkan jam pembelajaran sistem blok.

Perencanaan strategi dan sistem pembelajaran disusun dengan menyesuaikan kurikulum berbasis industri, memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pembelajaran, memanfaatkan unit produksi sebagai tempat dan lingkungan pembelajaran dengan baik. Pembuatan *job sheet* pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pada industri. Menentukan struktur organisasi kepengurusan dalam unit *teaching factory*. Mengembangkan kurikulum bersama pihak industri dan pemangku kepentingan lain.

Pengelolaan sarana dan prasarana pembelajaran praktik juga di tambah dengan membangun gedung *teaching factory* yang memiliki fasilitas peralatan sesuai dengan standar industri dan berdiri terpisah dari laboratorium sekolah gedung sekolah. Pengelolaan juga dilakukan dengan menerapkan standar pengelolaan lingkungan industri, seperti penataan ruang, peralatan dan pengelolaan limbah.

Proses pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK Ma'arif 1 Wates diawali dengan pendahuluan pembelajaran praktik mulai dari persiapan mengenakan pakaian praktik dan alat perlindungan diri (APD). Pendahuluan pembelajaran dilakukan dengan, pembukaan, do'a, absensi kehadiran siswa oleh guru atau instruktur dan dilanjutkan dengan pembagian pekerjaan atau *jobs* praktik. Khusus untuk kelas XI dan XII yang mendapat giliran *rolling* akan melakukan praktik di gedung produksi bengkel Tefa.

Proses pelaksanaan praktik diawali dengan penjelasan dan pengarahan terhadap *job*, keselamatan kerja dan penjelasan tujuan praktik dilakukan oleh guru atau instruktur. Pelaksanaan praktik sesuai dengan *job* pekerjaan yang telah di berikan dan diarahkan. Siswa belajar menganalisis, memecahkan masalah dan membuat bentuk laporan atau catatan dari pekerjaan yang dilakukan. Guru atau instruktur memantau dan membimbing proses praktikum, letak lab. Sekolah dengan bengkel Tefa berbeda gedung dan cukup jauh menyebabkan proses pembimbingan terkendala karena harus mengawasi 2 tempat berbeda.

Produk berupa jasa servis dan perbaikan sepeda motor merupakan bentuk hasil dari praktikum yang dilakukan di unit bengkel TEFA, dalam melakukan semua jenis pekerjaan perawatan dan perbaikan sepeda motor, peserta didik menggunakan *Standard Operational Procedure* (SOP) dan Buku Pedoman Reparasi (BPR), namun seringkali ada kondisi mendesak, dimana peserta didik harus melakukan pekerjaan yang tidak sesuai SOP dikarenakan keterbatasan peralatan dan kondisi komponen pada unit praktik. Maka dari itu peserta didik

perlu dilatih untuk kondisi darurat dan keterbatasan alat, yang diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas mereka (Efendi, Y. & Sudarwato, 2018). Selain itu tolak ukur lain adalah pelaksanaan evaluasi yang berupa tes tertulis, tes ujian kompetensi praktik dan penilaian proses praktikum dengan pengamatan langsung selama proses praktik. Tes uji kompetensi menggunakan uji kompetensi berbasis uji sertifikasi LSP-P1 berpedoman dengan standar industri AHM yang telah disesuaikan untuk menjamin mutu dan kebutuhan dunia industri.

Penjualan produk jasa dilakukan karyawan dengan bantuan siswa sebagai pelaksana. Hasil penjualan produk akan digunakan sebagai pendanaan produksi yang dibagi untuk biaya operasional, gaji karyawan dan dana pemasukan bagi sekolah. Hal ini menegaskan bahwa bengkel TEFA menjadi *income* bagi sekolah sesuai dengan konsep TEFA.

Kendala selama proses pelaksanaan ialah terbatasnya jumlah tenaga pendidik untuk mendampingi proses pembelajaran *teaching factory*. Pendapatan penjualan produk mengalami penurunan selama pandemi Covid 19 dan perlu tambahan unit peralatan untuk meningkatkan jenis dan kualitas produksi, seperti mesin press hidrolik, mesin bor duduk, dan peralatan *workshop* yang sesuai dengan kebutuhan bengkel Tefa.

Pelaksanaan pengawasan bertujuan sebagai tolak ukur keberhasilan dan modal pengembangan atau perbaikan kinerja secara evaluatif dalam pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian TBSM yang diantaranya adalah penerapan evaluasi dalam manajemen berorientasi pada rencana dan tujuan awal, pengawasan terhadap SDM, Produksi dan laporan penjualan dilakukan setiap hari, minggu, bulan dan secara tidak terencana ketika terjadi permasalahan atau sesuai kebutuhan. Pengawasan dilakukan oleh tim yang dibentuk oleh ketua pelaksana dengan melibatkan anggota yang dipilih sesuai dengan topik evaluasi. Hasil pengawasan akan dibahas secara berkala sesuai kebutuhan oleh karyawan dan tim evaluasi kegiatan TEFA kompetensi keahlian TBSM SMK Ma'arif 1 Wates. Pengawasan peserta didik dinilai melalui pengamatan pada proses pembelajaran, dan uji kompetensi dengan standar industri, hasil uji kompetensi menjadi acuan perkembangan kompetensi yang nanti menjadi indikator bahwa pelaksanaan telah berjalan dengan baik.

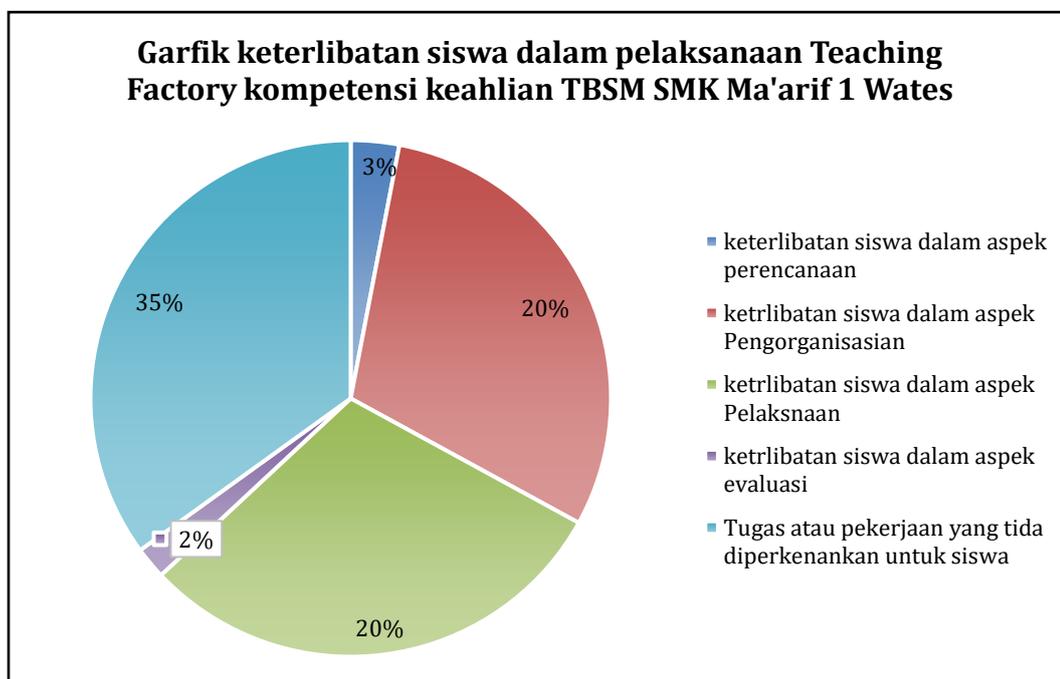
Pengawasan produksi bengkel TEFA kompetensi keahlian TBSM SMK Ma'arif 1 Wates bertujuan menjaga kualitas produk sesuai standar industri dan berkembang hingga dapat meningkatkan minat konsumen. Selain dari pengawasan secara langsung, komplain dan saran dari konsumen juga menjadi acuan dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pada produk yang akan datang.

Pelaksanaan TEFA kompetensi keahlian TBSM SMK Ma'arif 1 Wates mengadopsi panduan pelaksanaan teknis *teaching factory* (GIZ, 2017) dan pelatihan program *teaching*

factory (ATMI-Biz-Dec, 2015). yang disesuaikan dengan kondisi sekolah baik dari segi sarana prasarana, kondisi siswa tenaga kependidikan, dan hubungan industri. Perencanaan pelaksanaan TEFA dari SDM, produksi, pemasaran dan keuangan sangat baik. Di SMK Ma'arif 1 Wates Siswa sebagai pengujicoba pembuatan rencana dan jadwal produksi berupa untuk mengujicoba *job desk* atau *work order* agar sesuai dengan standar di industri sesuai perencanaan.

Perencanaan pelaksanaan TEFA dari SDM, produksi, pemasaran dan keuangan sangat baik. Pada hasil perhitungan kuesioner menunjukkan peserta didik tidak dilibatkan dalam perencanaan karena peserta didik hanya dilibatkan dalam pelaksanaan *teaching factory*. Secara keseluruhan pelaksanaan bengkel TEFA telah sesuai dengan perencanaan. Dalam pengawasan posisi peserta didik menjadi obyek pengawasan SDM. Peserta didik tidak dilibatkan pada dalam manajemen, bekal kompetensi tentang manajemen diperoleh dari mata pelajaran PKK (Produk Kreatif Kewirausahaan).

Implementasi peran komponen dalam struktur organisasi juga menjadi acuan dalam menilai keterlaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates, keterlibatan dalam pelaksanaan dapat dilihat pada sampel siswa yaitu kelas XII TBSM 1, data tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut;



Gambar 2. Grafik keterlibatan siswa dalam pelaksanaan *teaching factory* di SMK Ma'arif 1 Wates

Grafik tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik telah mencapai 65% dari keseluruhan pelaksanaan kegiatan *teaching factory*. Guru dan karyawan terlibat dalam seluruh

aspek pelaksanaan mulai dari merencanakan, mengorganisasi, melaksanakan, hingga mengevaluasi kegiatan *teaching factory*.

Berdasarkan hasil penelitian implementasi *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan telah berjalan dengan baik. Hal tersebut juga telah sesuai dengan panduan teknis *teaching factory* (GIZ, 2017) dengan beberapa penyesuaian sesuai kondisi di lapangan. Semua kegiatan TEFA telah sesuai dengan perencanaan, walau berjalan dengan baik namun tentu terdapat beberapa kendala dalam beberapa aspek. Aspek tersebut di antaranya adalah keterbatasan jumlah sumber daya tenaga pendidik, belum diberlakukannya model pembelajaran *team teaching* hingga mengakibatkan tidak efektif dalam pelaksanaan jadwal sistem blok dan dikarenakan masa pandemi Covid-19 yang mengakibatkan bengkel TEFA harus berhenti beroperasi selama bulan Maret 2019 hingga September 2020. Hal ini juga mengakibatkan terhentinya proses pembelajaran dan setelah bulan September 2020 bengkel hanya beroperasi sebagai unit produksi.

Mengatasi kendala selama pelaksanaan bengkel TEFA telah melakukan evaluasi untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Meski masih dalam tahap uji coba dan sepele terhenti hingga sekarang baru bisa beroperasi menjadi unit produksi namun tetap mengedepankan kualitas dan kuantitas produksi. Pelaksanaan bengkel ini memperhatikan kompetensi dari peserta didik mengembangkan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan kerja sebagai persiapan menuju dunia industri yang merupakan tujuan utama *teaching factory*.

SIMPULAN

Pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates dalam aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan telah berjalan dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan kondisi; (1) pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates menggunakan panduan pelaksanaan teknis *teaching factory* tahun 2017 dari departemen pendidikan nasional dan pelatihan program *teaching factory* tahun 2015 dari kemendikbud yang disesuaikan dengan kondisi sekolah. (2) telah melakukan perencanaan penerapan kurikulum dengan didampingi pihak industri. (3) memiliki gedung terpisah disertai fasilitas berstandar industri sebagai unit produksi yaitu bengkel sepeda motor Mr. Tech *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates. (4) Telah menerapkan penataan lingkungan dan budaya Industri; (5) menggunakan jadwal pembelajaran sistem blok. (6) melibatkan siswa dalam proses produksi atau praktik langsung, menjadi sarana yang efektif dalam pembelajaran. Pembelajaran langsung dalam

Abizar, H., et. al. (2021) akan menjadikan iklim pembelajaran lebih mandiri dan inovatif. (7) Menjalinkan kerja sama dengan pihak industri (8) melakukan produksi baik barang atau jasa yaitu adalah jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor dan penjualan *spare part* sepeda motor.

Maka dalam pelaksanaan *teaching factory* di SMK Ma'arif 1 Wates telah dinilai berjalan dengan baik karena telah memiliki fasilitas unit *teaching factory* yang terpisah dengan laboratorium praktik sekolah dengan standar fasilitas yang sama dengan industri. Mampu membangun budaya industri yang baik di lingkungan sekolah. Selain suksesnya pelaksanaan tentunya terdapat kendala atau kekurangan pada pelaksanaan, berikut ini kendala pada pelaksanaan *teaching factory* kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Ma'arif 1 Wates yaitu; (1) terbatasnya jumlah tenaga pendidik yang untuk mendampingi kegiatan pembelajaran praktikum di bengkel *teaching factory*. Diperkuat Pambudi, G.P (2019) walau memusatkan pembelajaran pada siswa, guru memiliki peran mengatur dan memastikan ada dinamisasi dalam proses pembelajaran, maka dengan keterbatasan ini mengakibatkan menjadi kurang maksimal. (2) perlu peningkatan fasilitas untuk meningkatkan jenis dan kualitas produksi. (3) Penurunan penjualan produk yang mengakibatkan penurunan pendapatan selama masa pandemi covid 19.

DAFTAR PUSTAKA

- Abizar, H. et.al. (2021). Local Wisdom-Based 4-On (Vision, Action, Passion, and Collaboration) Model in Competencies of Machining Technique in Vocational Secondary Schools: *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 27 (1), 48-56 from doi: <https://doi.org/10.21831/jptk.v27i1.33197>
- ATMI-Biz-Dec. (2015). *Teaching Factory Coaching Progame*: Jakarta: Kemendikbud.
- Depdikbud. (2015). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2015 tentang rencana strategi kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2015-2019*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Efendi, Y. & Sudarwanto (2018) Penguatan Karakter Mandiri, Disiplin, Kerjasama dan Kreatif (“Marikerja Kreatif”) Melalui Lesson Study Pada Pembelajaran Teknologi Sepeda Motor: *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*. 1(1), 89-99 from doi: <https://doi.org/10.21831/jpvo.v1i1.21786>
- Efendi, Y., dkk. (2021) Kurikulum Pendidikan teknik Otomotif FT UNY Yang Memenuhi kebutuhan Kompetensi guru SMK dan Industri, 14 (2), 72-85, form doi: <https://doi.org/10.37729/autotech.v16i2.1202>
- GIZ, (2017). *Tata Kelola Pelaksanaan Teaching Factory*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Hadlock, H. et al. (2008). From Practice to Entrepreneurship: Rethinking the Learning Factory Approach. *Proceeding of the 2008 IAJC IJME International Conference*, ISBN 978-1-60643-379-9
- Hasbullah. (2010). *Implementasi Pabrik Pengajaran (Teaching Factory) untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK: Seminar Internasional*, ISSN 1907-2066 Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi di Indonesia: APTEK-INDO.
- Ismail, M. E. et. al. (2018). The Effect of an Augmented Reality Teaching Kit on Visualization, Cognitive Load and Teaching Styles: *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 24 (2), 178-184, from doi: <https://doi.org/10.21831/jptk.v24i2.20031>
- Lamancusa, J.S. et al. (2008). The Learning Factory: Industry-Partnered Active Learning. *Journal of Engineering Education*
- Nayang Polytechnic (2003). *Teaching Factory Concept*. Diambil dari <http://www.nyp.edu.sg/seg/innovative-teachinglearning/the-teaching-factory-concept> pada 20 April 2021
- Pambudi, G. P. (2019) Implementasi model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pemeliharaan Mesin kendaraan ringan Siswa kelas XI OD SMK YAPPI Wonosari: *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*. 2 (1), 67-83, form doi: <https://doi.org/10.21831/jpvo.v2i1.28393>
- Siswanto, I. (2010). *Pelaksanaan Teaching Factory Untuk Meningkatkan Kompetensi dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Laporan Penelitian*. Yogyakarta: FT UNY.
- Siswanto, I (2011). *Pelaksanaan Teaching Factory di SMK RSBI Daerah Yogyakarta*. Tesis Magister. Tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta
- Sofyan, H. (2015). *Metodologi Pembelajaran Kejuruan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sudiyanto, dkk. (2011). Teaching Factory di SMK S.T Mikael Surakarta. *Laporan Penelitian*. Yogyakarta: PPs-UNY
- Sudira, P. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMK*. Jakarta: Direktorat Pembina SMK
- Sugihartono. (2009). *Kendala yang Dihadapi oleh Pihak Industri dalam Pendidikan Sistem Ganda*. Diambil dari <http://sugihartono1.wordpress.com/2009/11/04/pendidikan-sistem-ganda/> pada 21 April 2021
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta