E-ISSN : 3025-1311
https://ejournal.warunayama.org/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 10 No 8 Tahun 2026

KESIAPAN PELAKSANAAN *TEACHING FACTORY* DI SMKN 4 KOTA SERANG

Abdul Rohman[1], Haris Abizar[2], Hamid Abdillah[3]
[1,2,3]Prodi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Ciwaru Raya, Cipare, Kec. Serang, Kota Serang, Banten, 42117
[1]2284190014@untirta.ac.id, [2]harisabizar@untirta.ac.id, [3]hamid@untirta.c.id

Abstract

This study aims to determine the readiness of implementing a teaching factory at SMKN 4 Kota Serang. The approach used in this study is a mixed method research with an embedded concurrent design. The subjects of this study are the vice principal, vice principal of curriculum, Hubin, Sarpras, productive teachers, and 12th grade Machining Engineering students. Data were collected using instruments such as questionnaires, interviews, expert validation sheets, and documentation. Data analysis techniques used descriptive statistical data analysis techniques. The results of the study show that the readiness to implement Teaching Factory at SMKN 4 Kota Serang is considered "Ready". This is because of an effective management and administration system to manage Teaching Factory, a curriculum and learning program that is relevant to industry needs, adequate infrastructure and facilities to support the learning and production processes, and competent and trained human resources to manage and implement Teaching Factory.

***Keywords**: Vocational Educatio, Merdeka Curriculum Implementation, SMK PK, Teaching Factory and Aspects of Teaching Factory Implementation Readiness.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di SMKN 4 Kota Serang. Pendekatan pada penelitian ini menggunakan penelitian *mixed method* atau metode campuran dengan desain *embedded concurrent*. Subjek pada penelitian ini adalah Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan guru produktif dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan. Data dikumpulkan dengan instrument berupa angket, wawancara, lembar validasi ahli dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan Teknik analisis data statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan pelaksanaan *Teaching Factory* di SMKN 4 Kota Serang dikatakan "Siap". Karena sistem manajemen dan administrasi yang efektif untuk mengelola *Teaching Factory*, Kurikulum dan program pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan industri, Infrastruktur dan fasilitas yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran dan produksi dan Sumber daya manusia yang kompeten dan terlatih untuk mengelola dan melaksanakan *Teaching Factory*.

Kata kunci: Pendidikan Kejuruan, Implementasi Kurikulum Merdeka, SMK PK, Teaching Factory dan Aspek-aspek Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory*.

Article History
Received: March 2026
Reviewed: March 2026
Published: March 2026

Plagiarism Checker No 235
Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

A. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan atau bisa disebut SMK, sebagai salah satu lembaga formal yang bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki bakat, keterampilan, dan pengalaman yang dibutuhkan lulusannya untuk mengembangkan kinerja saat memasuki dunia kerja (Martawijaya, 2011). SMK berperan penting dalam mempersiapkan peserta didiknya terutama untuk bekerja dalam bidang dengan keahlian tertentu (Arini et al., 2021).Pemerintah Indonesia berupaya menyiapkan lulusan SMK untuk dunia kerja, hal ini didukung langsung melalui keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 17/M/2021 yaitu tentang Program Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan. Maka Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi meluncurkan program SMK Pusat Keunggulan yang dapat disingkat SMK-PK (Nugraha et al., 2022).

Salah satu sekolah yang dipilih untuk dikembangkan sebagai SMK-PK di Kota Serang adalah SMKN 4 Kota Serang, hal ini dinyatakan melalui keputusan Direktur Jendral Pendidikan Vokasi Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 12/D/O/2022. Untuk mencapai keselarasan antara SMK dengan dunia kerja maka SMK-PK harus memenuhi 8 aspek, salah satunya *teaching factory,* hal ini mendorong pemerintah Melalui Inpres No. 9 Tahun 2016 merevitalisasi SMK dengan *teaching factory* sebagai satu implementasi teknisnya (Widodo, 2022).

Pelaksanaan *teaching factory* bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan kejuruan dan kerja sama antara SMK dengan industri, maka, *teaching factory* salah satu pembelajaran berbasis produksi yang dibuat menyerupai kondisi nyata di dunia industri (Rizky, Marji, & Tuwaso, 2018).

Program *teaching factory* sebuah terobosan baru dalam dunia pendidikan kejuruan di Indonesia. Di mana penerapan program ini memberikan solusi atas kebutuhan dunia industri dan bisnis, untuk menciptakan lulusan SMK yang kompeten dan siap untuk bekerja sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. (Prasetiyo, 2020). SMKN 4 Kota Serang, dalam waktu dekat ini mempersiapkan pelaksanaan *teaching factory* terkhususnya di jurusan teknik pemesinan. Berbagai kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di SMK ini sangat penting untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Dalam pelaksanaannya salah satu permasalahan yang sering muncul dalam kesiapan pelaksanaan *teaching factory* adalah guru dan pihak sekolah/jurusan kurang meningkatkan hubungan dengan pihak industri untuk mendukung pelaksanaan *teacing factory* (Nurhidayat & Suyanto, 2018) dalam penelitian menjelaskan bahwa evaluasi *teacing factory* juga karena kesiapan siswa dalam melaksanakan *teacing factory* belum siap dilihat dari kompetensi yang dipelajari dibidangnya (Anwar & Wailanduw, 2018). Selain itu beberapa permaslahan seperti sarana dan perasaran juga kerap menjadi permaslahan dalam persiapan pelaksanaan *teacing factory* yang juga kerap ditemukan di SMK (Anwar & Wailanduw, 2018)

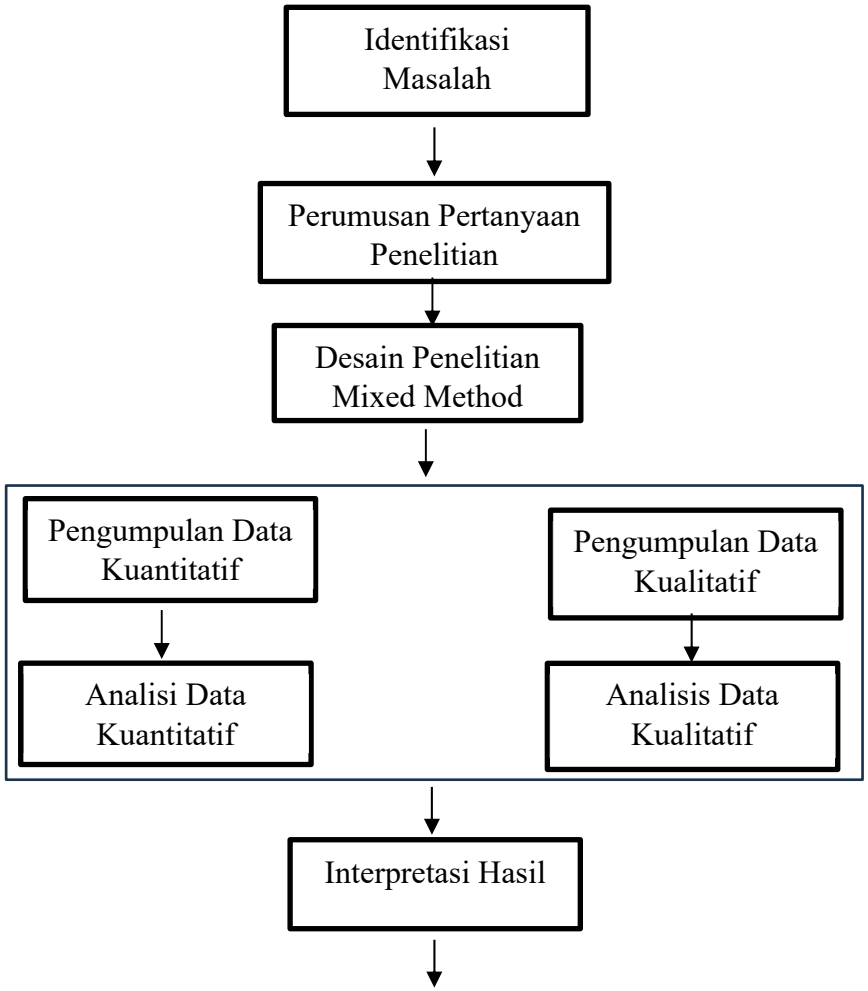
Berdasarkan hasil temuan dari wawancara kesiapan teaching factory di SMKN 4 Kota Serang, yang dapat dikatakan siap atau yang bisa dilaksanakan hanyalah indikator ketersediaan fasilitas dan peralatan dengan persentase sebesar 75% hal ini dapat dikatakan bahwa indicator ini sudah sangat mendukung,untuk kerjasama dengan industry belum ada PT manapun yang bekerjasama dengan SMK tersebut, untuk prnyusunan kurikulum belum ada penyusunan mengenai kurikulum yang membahas mengenai *teaching factory*, untuk pelatihan guru belum ada pelatihan terkait dengan industri akan tetapi untuk pelatihan dibadan latihan sudah ada, untuk pengelolaan SDM sudah ada beberapa guru yang memiliki sertifikat kompetensi keahlian teknik permesinan, untuk evaluasi dan pemantauan belum ada, karena pelaksanaan *teaching factory* pada smk ini belum terlaksana, dan untuk keamanan dan keselamatan SOP mengenai ini sudah ada tetapi belum terdokumentasikan.

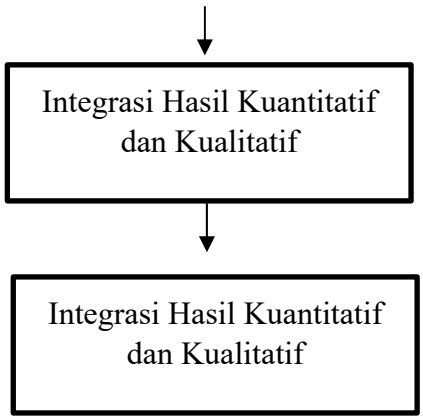
Berdasarkan permasalahan yang muncul dalam kesiapan *teaching factory* di SMKN 4 Kota Serang telah menginspirasi peneliti untuk melaksanakan penelitian yang berjudul "Kesiapan Pelaksanaan *Teaching factory* Di SMKN 4 Kota Serang" guna mengidentifikasi lebih dalam untuk mengetahui tingkat kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di SMK tersebut. Dari data yang didapatkan diharapkan mampu memaparkan dengan jelas kesiapan pelaksanaan *teacing factory*, sehingga kesiapan *teacing factory* di SMKN 4 Kota Serang dapat dapat diterapkan dan dilaksanakan menjadi lebih baik.

B. METODE PENELITIAN

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan penelitian mixed method atau metode campuran. Menurut (Rofiqoh & Zulhawati, 2017) pendekatan penelitain yang mengkombinasikan atau mengasosiasikan penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif, mengumpulkan data menganalisis dua jenis data serta melibatkan fungsi dari kedua jenis data secara kolektif. Desain dalam penelitian ini menggunakan embedded concurrent. (Mertens,2023) mengemukaan bahwa desain penelitian embedded concurrent merupakan penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif secara bersamaan dengan memeprioritaskan salah satunya serta data lainnya hanya sebatas pendukung untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Penelitian ini dilakukan di SMKN 4 KOTA SERANG dengan waktu penelitian yang akan dilaksanakan pada bulan februari 2025. Berikut peneliti lampirkan diagram alir konsep penelitian:





Gambar 1. Diagram Alir Konsep Penelitian

Variabel Pada penelitian ini yaitu *Teaching Factory* dengan berdasarkan 7 aspek *teaching factory* yaitu manajemen, pola pembelajaran-training, marketing-promosi, produk (barang/jasa), guru/sdm, dan kerjasama dengan industri. Populasi dan sample yang digunakan pada penelitian ini adalah Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Guru Produktif TP, Siswa Kelas XII TP. Pada penelitian ini menggunakan simple random sampling dengan menggunaka rumus $\frac{102}{102} x90$ menurut Gay and Diel 1998 dalam (Raihan et al., 2015). Pengambilan sampel acak sederhana (simple random sampling) adalah suatu metode statistik yang menyatakan bahwa setiap orang dalam suatu populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel.

Metodologi pengumpulan data adalah seperangkat prosedur dan instrumen untuk mengumpulkan informasi menurut (Husein, 2019). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket validasi ahli, dan dokumentasi. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa lembar kuesioner. Angket digunakan sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data dari guru, siswa, serta pihak yang terlibat dalam pelaksanaan *teaching factory* di Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 4 Kota Serang (Sugiyono, 2005). Wawancara dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada pra-penelitian dengan responden guru Teknik Pemesinan untuk memperoleh gambaran awal kesiapan pelaksanaan *teaching factory*, serta pada tahap penelitian dengan responden guru produktif, siswa kelas XII Teknik Pemesinan, kepala sekolah, dan wakil kepala sekolah bidang kurikulum sebagai data pendukung angket.

Selain itu, instrumen penelitian divalidasi oleh ahli yang memiliki kompetensi di bidang terkait guna menilai kesesuaian instrumen dengan tujuan penelitian serta meningkatkan kualitas dan keandalan data. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung berupa dokumen, laporan, peraturan, dan arsip yang berkaitan dengan sarana dan prasarana pendukung pelaksanaan *teaching factory* di Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 4 Kota Serang (Sugiyono, 2015)

C. HASIL PENELITIAN

1. Hasil Validitas Instrumen

1.1 Faktor Manajemen

Berikut deskripsi data yang diperoleh dari hasil pengukuran kuesioner di SMKN 4 Kota Serang dengan jumlah 92 responden (Kepala Sekolah, Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan) mempunyai 6 pernyataan dengan fokus pembahasan mengenai administrasi keuangan, struktur organisasi dan jobdesk, SOP kinerja dan alur kerja, leadership, dampak *teachimg factory* terhadap industri dan lingkungan. Berikut hasil data statistic deskriptif sub aspek manajemen yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Distribusi Faktor Manajemen

No	Sub Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
1	Administrasi Keuangan	339	460	73,7%	Siap
2	Struktur Organisasi dan Jobdesk	364	460	79,1%	Siap
3	SOP kinerja dan alur kerja	378	460	82,2%	Sangat Siap
4	Leadership	375	460	81,5%	Sangat Siap
5	Dampak teaching factory terhadap industri	376	460	81,7%	Sangat Siap
6	Lingkungan	388	460	84,3%	Sangat Siap

Sumber: Data Primer yang Diolah

Berdasarkan Tabel 1, Administrasi keuangan memperoleh skor 339 dari skor maksimal 460, dengan persentase pencapaian 73,7%, menunjukkan sistem keuangan yang terkelola dengan baik. Struktur organisasi dan pembagian tugas juga berada dalam kategori siap dengan persentase 79,1%, mencerminkan kejelasan peran dan tanggung jawab dalam institusi. SOP kinerja dan alur kerja memperoleh skor 378 dengan persentase 82,2%, yang masih dalam kategori sangat siap, akan tetapi menunjukkan adanya ruang untuk perbaikan dalam standarisasi prosedur dan efisiensi operasional. Aspek *leadership* memproleh skor 375 atau 81,5%, yang menandakan bahwa kepemimpinan dalamsekolah berperan sangat efektif. Dampak *teaching factory* terhadap industry juga dinilai sangat siap dengan persentase 81,7%, menandakan bahwa program ini memberikan manfaat yang signifikan bagi perkembangan institusi. Lingkungan sekolah pun berada dalam kategori sangat siap dengan skor 388 atau 84,3%, menunjukkan bahwa lingkungan dan pembelajaran telah mendukung efektivitas dan kenyamanan bagi seluruh siswa. Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini mencerminkan kualitas tata kelola sekolah yang sangat siap, meskipun tetap terdapat aspek yang dapat ditingkatkan, khususnya dalam implementasi SOP kinerja dan alur kerja.

1.2 Faktor Ruang Bengkel-Laboratorium

Berikut deskripsi data yang diperoleh dari hasil pengukuran kuesioner di SMKN 4 Kota Serang dengan jumlah 92 responden (Kepala Sekolah, Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan) mempunyai 5 pernyataan dengan fokus pembahasan mengenai Peralatan, Tata kelola penggunaan peralatan, Ruang, Manajemen *Repair Maintenance* and *calibration* (MRC), dan Ruang Praktik / Bengkel Layout. Adapun hasil statistic deskriptif sub aspek bengkel laboratorium sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Distribusi Faktor Ruang Bengkel-Laboratorium

No	Sub Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
1	Peralatan	404	460	87,8%	Sangat Siap
2	Tata kelola penggunaan peralatan	387	460	84,1%	Sangat Siap
3	Ruang	407	460	88,5%	Sangat Siap
4	Manajemen Repair Maintenance and Calibration (MRC)	377	460	82,0%	Sangat Siap
5	Ruang praktik/bengkel layout	386	460	83,9%	Sangat Siap

Sumber: Data Primer yang Diolah

Berdasarkan Tabel 2, Sub aspek peralatan memperoleh skor 404 dari total skor maksimal 460, dengan persentase pencapaian 87,8%, yang mencerminkan kelengkapan dan kualitas peralatan yang tersedia di bengkel laboratorium dalam mendukung kegiatan praktik siswa. Tata kelola penggunaan peralatan juga mendapatkan hasil sangat siap dengan skor 387 dari 460 atau 84,1%, yang menunjukkan bahwa prosedur penggunaan peralatan sudah terorganisir dengan baik, sehingga mendukung efisiensi dan keselamatan dalam praktik.

Selanjutnya, aspek ruang memperoleh skor 407 dari 460 dengan persentase 88,5%, yang masih berada dalam kategori sangat siap, akan tetapi menunjukkan bahwa ada beberapa aspek ruang yang mungkin perlu dioptimalkan, seperti pengaturan tata letak atau kapasitas yang lebih baik untuk meningkatkan kenyamanan dan efektivitas pembelajaran. Manajemen perawatan, perbaikan, dan kalibrasi peralatan mendapatkan skor 377 atau 82,0%, yang menunjukkan bahwa upaya dalam pemeliharaan dan kalibrasi alat telah berjalan dengan baik, akan tetapi tetap memerlukan peningkatan supaya semua peralatan selalu dalam kondisi optimal. Sementara itu, aspek ruang praktik atau bengkel layout mendapatkan skor 386 dari 460 atau 83,9%, yang mengindikasikan bahwa tata letak bengkel sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran berbasis produksi dalam konsep TEFA.

1.3 Faktor Pola Pembelajaran

Berikut deskripsi data yang diperoleh dari hasil pengukuran kuesioner di SMKN 4 Kota Serang dengan jumlah 92 responden (Kepala Sekolah, Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan) mempunyai 7 pernyataan dengan fokus pembahasan mengenai RPP dan LKS *Job sheet*, bahan praktik, basis praktik, pelaksanaan diklat, kewirausahaan, kegiatan pengajar dan berbasis *Corporate Culture*. Adapun hasil statistic deskriptif sub aspek pola pembelajaran training sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Distribusi Faktor Pola Pembelajaran

No	Sub Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
1	RPP dan LKS Jobsheet	383	460	83,3%	Sangat Siap
2	Bahan prakik	380	460	82,6%	Sangat Siap
3	Basis praktik	376	460	81,7%	Sangat Siap
4	Kewirausahaan	370	460	80,4%	Sangat Siap
5	Pelaksanaan diklat	355	460	77,2%	Siap
6	Kegiatan pengajar	372	460	80,9%	Sangat Siap
7	Berbasis corporate culture	377	460	82,0%	Sangat Siap

Sumber: Data Primer yang Diolah

Berdasarkan Tabel 3, Pada aspek perencanaan pembelajaran, yaitu RPP dan LKS Job Sheet, diperoleh skor 383 dari 460 atau 83,3%, yang mencerminkan bahwa dokumen perencanaan sudah dirancang dengan baik sesuai dengan kebutuhan pembelajaran berbasis praktik. Ketersediaan bahan praktik juga mendapat penilaian sangat baik dengan skor 380 dari 460 atau 82,6%, menunjukkan bahwa sekolah telah menyediakan bahan praktik yang cukup dan sesuai dengan standar industri.

Aspek basis praktik mencatat skor 376 dari 460 dengan persentase 81,7%, aspek kewirausahaan mendapatkan skor 370 dari skor maksimal 460 dengan jumlah prsentase sebesar 80,4%, sementara pelaksanaan diklat mendapat skor 355 dari 460 atau 77,2%, keduanya masih dalam kategori sangat siap. Akan tetapi, hasil ini mengindikasikan bahwa ada beberapa aspek yang dapat diperbaiki, seperti penyempurnaan fasilitas pendukung atau peningkatan efektivitas pelaksanaan pelatihan supaya pengalaman praktik siswa lebih optimal. Kegiatan pengajar memperoleh skor 372 dari 460 atau 80,9%, menandakan bahwa keterlibatan pengajar dalam pembelajaran berbasis TEFA sudah baik, akan tetapi dapat lebih ditingkatkan, misalnya melalui metode pembelajaran yang lebih inovatif atau peningkatan kompetensi pengajar.

Sementara itu, aspek berbasis *corporate culture* mendapat skor 377 dari 460 atau 82,0%, yang menunjukkan bahwa sekolah telah berhasil menerapkan budaya industri dalam sistem pembelajarannya. Hal ini sangat penting dalam konsep TEFA, karena memastikan bahwa siswa tidak hanya memperoleh keterampilan teknis tetapi juga memahami etos kerja dan standar profesional yang berlaku di dunia industri. Secara keseluruhan, implementasi pola pembelajaran dalam TEFA di sekolah ini sudah berjalan dengan sangat siap, dengan beberapa aspek yang masih dapat ditingkatkan supaya semakin mendekati standar industri dan meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

1.4 Faktor Marketing Promosi

Berikut deskripsi data yang diperoleh dari hasil pengukuran kuesioner di SMKN 4 Kota Serang dengan jumlah 92 responden (Kepala Sekolah, Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan) mempunyai 5 pernyataan dengan fokus pembahasan mengenai *marketing promotion*, media komunikasi, brosur, jangkauan pasar dan penanggung jawab. Adapun hasil statistic deskriptif sub aspek marketing promosi sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Distribusi Faktor Marketing Promosi

No	Sub Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
1	Marekting promotion	361	460	78,5%	Siap
2	Media komunikasi	381	460	82,8%	Sangat Siap
3	Brosur	361	460	78,5%	Siap
4	Jangkauan pasar	347	460	75,4%	Siap
5	Penanggungjawab	368	460	80,0%	Siap

Sumber: Data Primer yang Diolah

Berdasarkan Tabel 4, Pada aspek *marketing promotion* memperoleh skor 361 dari 460 atau 78,5%, yang mencerminkan bahwa sekolah telah mempunyai strategi pemasaran yang efektif dalam mempromosikan produk atau layanan hasil TEFA kepada pasar. Media komunikasi juga mendapat penilaian sangat baik dengan skor 381 dari 460 atau 82,8%, menunjukkan bahwa berbagai saluran komunikasi, seperti media sosial, website, atau platform digital lainnya telah dimanfaatkan dengan baik untuk mendukung pemasaran.

Selain itu, penggunaan brosur sebagai alat promosi juga dinilai sangat baik dengan skor 361 dari 460 atau 78,5%, yang mengindikasikan bahwa materi promosi yang disediakan sudah informatif dan menarik bagi calon pelanggan. Jangkauan pasar memperoleh skor 347 dari 460 atau 75,4%, menunjukkan bahwa produk TEFA telah berhasil menjangkau segmen pasar yang cukup luas, meskipun masih ada peluang untuk memperluas cakupan pemasaran supaya lebih optimal. Sementara itu, aspek penanggung jawab pemasaran memperoleh skor 368 dari 460 atau 80,0%, yang mencerminkan bahwa peran tim atau individu yang bertanggung jawab dalam pemasaran telah berjalan dengan baik, meskipun masih dapat ditingkatkan dalam hal efektivitas koordinasi dan inovasi strategi promosi.

Secara keseluruhan, implementasi strategi marketing promosi dalam sekolah berbasis TEFA sudah siap, dengan pemanfaatan berbagai media promosi dan strategi pemasaran yang cukup efektif. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk peningkatan, terutama dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efektivitas komunikasi pemasaran supaya produk atau jasa yang dihasilkan dalam sistem TEFA semakin dikenal dan diminati oleh masyarakat maupun industri.

1.5 Faktor Produk Jasa

Berikut deskripsi data yang diperoleh dari hasil pengukuran kuesioner di SMKN 4 Kota Serang dengan jumlah 92 responden (Kepala Sekolah, Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan) mempunyai 5 pernyataan dengan fokus pembahasan mengenai produk untuk kebutuhan internal, keberterimaan pasar, *delivery, quality* dan *quality control*. Adapun hasil statistic deskriptif sub aspek produk jasa sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Distribusi Faktor Produk Jasa

No	Sub Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
1	Produk untuk kebutuhan internal	383	460	83,3%	Sangat Siap
2	Keberterimaan pasar	364	460	79,1%	Siap
3	Delivery	367	460	79,8%	Siap
4	Quality	374	460	81,3%	Sangat Siap
5	Quality control	342	460	74,3%	Siap

Sumber: Data Primer yang Diolah

Berdasarkan Tabel 5, Pada aspek Produk yang digunakan untuk kebutuhan internal sekolah memperoleh skor 383 dari 460 atau 83,3%, yang menunjukkan bahwa hasil produksi TEFA telah dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung operasional sekolah, meskipun masih dapat ditingkatkan supaya lebih efektif.

Keberterimaan pasar terhadap produk TEFA mencatat skor 364 dari 460 atau 79,1%, yang mengindikasikan bahwa produk dan jasa yang dihasilkan telah memenuhi standar pasar dan diterima dengan baik oleh konsumen. Hal ini didukung oleh aspek delivery, yang memperoleh skor 367 dari 460 atau 79,8%, menunjukkan bahwa proses pengiriman atau penyediaan layanan telah berjalan dengan baik, akan tetapi masih dapat ditingkatkan dalam hal ketepatan waktu dan efisiensi distribusi.

Dari segi kualitas, produk TEFA mendapatkan skor 374 dari 460 atau 81,3%, mencerminkan bahwa standar produksi sudah cukup tinggi dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Selain itu, aspek *quality control* juga memperoleh skor 342 dari 460 atau 74,3%, yang menunjukkan bahwa proses pengawasan dan pengendalian mutu telah dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar yang telah ditetapkan. Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa sekolah yang menerapkan TEFA telah berhasil menghasilkan produk dan jasa dengan kualitas yang siap serta diterima dengan baik oleh pasar.

1.6 Faktor Sumber Daya Manusia (SDM)

Berikut deskripsi data yang diperoleh dari hasil pengukuran kuesioner di SMKN 4 Kota Serang dengan jumlah 92 responden (Kepala Sekolah, Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan) mempunyai 5 pernyataan dengan fokus pembahasan mengenai keahlian *teaching factory*, jumlah dan kesesuaian menjalankan *teaching factory*, motivasi, inovasi dan *teamwork*. Adapun hasil statistic deskriptif sub aspek SDM sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Distribusi Faktor Sumber Daya Manusia (SDM)

No	Sub Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
1	Keahlian TeFa	392	460	85,2%	Sangat Siap
2	Jumlah dan kesesuaian menjalankan TeFa	374	460	81,3%	Sangat Siap
3	Motivasi	384	460	83,5%	Sangat Siap
4	Inovasi	384	460	83,5%	Sangat Siap
5	Teamwork	397	460	86,3%	Sangat Siap

Sumber: Data Primer yang Diolah

Berdasarkan Tabel 6, Keahlian SDM dalam menjalankan TEFA memperoleh skor 392 dari 460 atau 85,2%, yang mencerminkan bahwa tenaga pendidik dan instruktur mempunyai kompetensi yang memadai dalam mendukung pembelajaran berbasis produksi. Hal ini diperkuat dengan aspek jumlah dan kesesuaian tenaga pelaksana TEFA yang juga memperoleh skor 374 atau 81,3%, menandakan bahwa SDM yang tersedia telah mencukupi dan sesuai dengan kebutuhan industri serta operasional TEFA.

Selain itu, aspek motivasi mencatat skor 384 dari 460 atau 83,5%, menunjukkan bahwa sekolah telah mendorong pengembangan TeFa, sedangkan untuk aspek inovasi mendapatkan skor 384 dari 460 atau 83,5% hal ini menunjukan bahwa sekolah telah mendorong ide-ide kreatif dalam pengelolaan TEFA, meskipun masih dapat ditingkatkan dengan lebih banyak eksplorasi terhadap teknologi baru dan metode produksi yang lebih efisien. Sementara itu, aspek teamwork memperoleh skor 397 dari 460 atau 86,3%, yang menunjukkan bahwa kerja sama dalam tim telah berjalan dengan baik, memungkinkan koordinasi yang efektif antara tenaga pendidik, siswa, dan pihak industri.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa sekolah yang menerapkan TEFA telah mempunyai SDM yang kompeten, dengan kemampuan teknis, jumlah personel, motivasi, inovasi, dan kerja tim yang sangat siap. Akan tetapi, masih terdapat peluang untuk meningkatkan inovasi dan optimalisasi kolaborasi tim supaya semakin selaras dengan kebutuhan industri serta mendukung keberlanjutan program TEFA di masa depan.

1.7 Faktor Hubungan Industri

Berikut deskripsi data yang diperoleh dari hasil pengukuran kuesioner di SMKN 4 Kota Serang dengan jumlah 92 responden (Kepala Sekolah, Wakasek, Waka Kurikulum, Hubin, Sarpras dan siswa kelas XII Teknik Pemesinan) mempunyai 3 pernyataan dengan fokus pembahasan mengenai bentuk kerjasama, *project work,* dan Transfer Teknologi. Adapun hasil statistic deskriptif sub aspek hubungan perusahaan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Distribusi Faktor Hubungan Industri

No	Sub Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
1	Bentuk kerjasama	375	460	81,5%	Sangat Siap
2	Projectwork	374	460	81,3%	Sangat Siap
3	Transfer teknologi	371	460	80,7%	Sangat Siap

Sumber: Data Primer yang Diolah

Berdasarkan Tabel 7, Aspek bentuk kerja sama memperoleh skor 375 dari 460 atau 81,5%, yang mencerminkan bahwa sekolah telah menjalin hubungan yang erat dengan dunia industri melalui berbagai bentuk kolaborasi, seperti program magang, penyelarasan kurikulum, hingga dukungan dalam pengadaan peralatan dan bahan praktik. Kerja sama yang kuat ini menjadi salah satu faktor utama dalam memastikan bahwa pembelajaran TEFA tetap relevan dengan kebutuhan pasar dan industri.

Selain itu, aspek project work mencatat skor 374 dari 460 atau 81,3%, menunjukkan bahwa keterlibatan industri dalam memberikan proyek nyata bagi siswa telah terlaksana dengan baik. Melalui *project work,* siswa tidak hanya mendapatkan pengalaman praktis dalam menyelesaikan tugas berbasis industri, tetapi juga mempunyai kesempatan untuk mengembangkan keterampilan sesuai dengan standar kerja profesional. Sedangkan untuk aspek transfer teknologi mendapatkan skor 371 dari 460 atau 80,7% yang berada pada kategori sangat siap. Meskipun pencapaian ini sudah

berada dalam kategori sangat siap, masih terdapat ruang untuk peningkatan, terutama dalam memperluas cakupan kerja sama dengan lebih banyak perusahaan dan mengembangkan proyek yang lebih kompleks supaya siswa semakin siap menghadapi dunia kerja.

Secara keseluruhan, hubungan perusahaan dalam implementasi TEFA di sekolah ini sudah sangat siap, dengan kemitraan yang kuat dan keterlibatan aktif dalam project work. Penguatan kerja sama lebih lanjut serta pengembangan proyek yang lebih inovatif akan semakin meningkatkan efektivitas program TEFA dalam mencetak lulusan yang kompeten dan siap bersaing di industri.

2. Hasil Wawancara

2.1 Faktor Manajemen

Data hasil pengukuran diperoleh dari hasil wawancara yang mempunyai 6 narasumber yang di inisialkan (N) (guru produktif, kepala sekolah dan waka kurikulum) mempunyai 6 pertanyaan. Faktor Manajemen Pembahasan mengenai administrasi keuangan, struktur organisasi dan jobdesk, SOP kinerja dan alur kerja, leadership, dampak teachimg factory terhadap industry dan lingkungan. Berikut adalah Kesimpulan dari hasil wawancara faktor manajemen:

Tabel 8. Hasil Wawancara Faktor Manajemen

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	Kesimpulan
Manajemen	*N1* : Sekolah sudah memiliki sistem untuk mencatat transaksi harian dan organisasi terstruktur untuk logistik, pembelian, dan pengiriman. *N2* : Kerja tim di antara staf kuat dan ada dukungan pemerintah melalui pendanaan dan pelatihan. *N3* : Sekolah telah membentuk struktur organisasi dan mengembangkan prosedur operasi standar (SOP) untuk operasi TEFA. *N4* : Struktur administratif dan organisasi TEFA telah ada, dan alokasi dana untuk TEFA telah dilakukan. *N5* : Kesiapan manajemen dan administrasi masih perlu ditingkatkan, terutama dalam menghadapi kendala keuangan. *N6* : Administrasi keuangan dan struktur organisasi	Dari pertanyaan mengenai administrasi keuangan, struktur organisasi dan jobdesk, SOP kinerja dan alur kerja, leadership, serta dampak teaching factory terhadap industri dan lingkungan, dapat disimpulkan bahwa sekolah telah menunjukkan kesiapan yang baik dalam manajemen teaching factory. Sekolah telah memiliki sistem administrasi keuangan yang terstruktur, struktur organisasi dan jobdesk yang jelas, SOP kinerja dan alur kerja yang terdokumentasi, leadership yang mendukung, dan teaching factory yang dirancang untuk memberikan dampak positif terhadap industri dan lingkungan. Dengan demikian, teaching factory di sekolah ini dapat berjalan efektif dan memberikan manfaat bagi siswa dan industry.

	sedang diimplementasikan.	

Sumber: Data Primer yang Diolah

2.2 Faktor Ruang Bengkel-Laboratorium

Data hasil pengukuran diperoleh dari hasil wawancara yang mempunyai 6 narasumber (guru produktif, kepala sekolah dan waka kurikulum) mempunyai 5 pertanyaan. Dalam aspek Bengkel-Laboratorium, penelitian ini mempunyai pengukuran yang di dalamnya dinamakan sub aspek, sub aspek untuk mengukur Bengkel-laboratorium meliputi: Peralatan, Tata kelola penggunaan peralatan, Ruang, Manajemen *Repair Maintenance* and *calibration* (MRC), dan Ruang Praktik / Bengkel Layout. Berikut adalah Kesimpulan dari hasil wawancara faktor ruang bengkel-laboratorium:

Tabel 9. Hasil Wawancara Faktor Ruang Bengkel-Laboratorium

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	kesimpulan
Ruang bengkel-laboratorium	*N1* : Fasilitas dan peralatan yang masih belum memadai untuk pelatihan praktis *N2* : Fasilitas yang belum memadai dan perlu pengembangan infrastruktur. *N3* : Upaya sedang dilakukan untuk meningkatkan fasilitas dan peralatan. *N4* : Fasilitas sedang ditingkatkan untuk memenuhi standar industri, namun masih ada kendala karena keterbatasan ruang dan peralatan. *N5* : Kecukupan peralatan dan fasilitas masih menjadi tantangan *N6* : Fasilitas perlu ditingkatkan untuk	Dari pertanyaan mengenai peralatan, tata kelola penggunaan peralatan, ruang, manajemen *Repair Maintenance and calibration* (MRC), dan ruang praktik/bengkel layout dalam konteks ruang bengkel-laboratorium, dapat disimpulkan bahwa sekolah masih kurang siap dalam beberapa aspek. Beberapa peralatan mungkin belum lengkap atau tidak sesuai dengan kebutuhan *teaching factory*, tata kelola penggunaan peralatan belum sepenuhnya efektif, manajemen MRC belum optimal, dan layout ruang praktik/bengkel belum sepenuhnya mendukung proses pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan dan

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	kesimpulan
	memenuhi standar industri.	penyesuaian untuk meningkatkan kesiapan ruang bengkel-laboratorium dalam mendukung teaching factory.

Sumber: Data Primer yang Diolah

2.3 Faktor Pola Pembelajaran

Data hasil pengukuran diperoleh dari hasil wawancara yang mempunyai 6 narasumber (guru produktif, kepala sekolah dan waka kurikulum) mempunyai 7 pertanyaan. Adapun sub aspek dari pola pembelajaran ialah: RPP dan LKS *Job sheet*, bahan praktik, basis praktik, pelaksanaan diklat, kewirausahaan, kegiatan pengajar dan berbasis *Corporate Culture*. Berikut adalah Kesimpulan dari hasil wawancara faktor pola pembelajaran:

Tabel 10. Hasil Wawancara Faktor Pola Pembelajaran

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	kesimpulan
Pola Pembelajaran	*N1* : Sekolah berfokus pada peltihan praktiks dan memiliki kurikulum yang relevan dengan industry *N2* : Inovasi dan kreativitas siswa sudah cukup untuk melakukan pengembangan produk *N3* : Sekolah menekankan pentingnya integrasi praktik industri ke dalam lingkungan pendidikan dan menyelaraskan praktik pendidikan dengan standar industri. *N4* : kurikulum Merdeka yang lebih fleksibel dapat menjadi peluang untuk pengembangan *N5* : Pembelajaran praktis melalui TEFA telah memotivasi siswa. *N6* : paya untuk meningkatkan keterampilan siswa melalui pelatihan praktis sedang dilakukan.	Dari pertanyaan mengenai RPP dan LKS Job sheet, bahan praktik, basis praktik, pelaksanaan diklat, kewirausahaan, kegiatan pengajar, dan berbasis Corporate Culture dalam konteks pola pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa sekolah telah menunjukkan kesiapan yang baik dalam pola pembelajaran teaching factory. Sekolah telah memiliki RPP dan LKS Job sheet yang sesuai, bahan praktik yang memadai, basis praktik yang relevan, pelaksanaan diklat yang mendukung, penanaman jiwa kewirausahaan, kegiatan pengajar yang efektif, dan pembelajaran yang berbasis Corporate Culture. Dengan demikian, pola pembelajaran di teaching factory dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dan meningkatkan keterampilan siswa.

Sumber: Data Primer yang Diolah

2.4 Faktor Marketing Promosi

Data hasil pengukuran diperoleh dari hasil wawancara yang mempunyai 6 narasumber (guru produktif, kepala sekolah dan waka kurikulum) mempunyai 5 pertanyaan. Adapun sub aspek dari marketing promosi ialah: *marketing promotion*, media komunikasi, brosur, jangkauan pasar dan penanggung jawab. Berikut adalah Kesimpulan dari hasil wawancara faktor marketing-promosi:

Tabel 11. Hasil Wawancara Faktor Marketing Promosi

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	kesimpulan
Marketing-promosi	*N1* : sekolah belum memiliki strategi pemasaran dan penjualan produk *N2* : Tidak ada strategi pemasaran atau penjualan yang mapan untuk produk. *N3* : Tidak ada strategi pemasaran atau penjualan yang mapan untuk produk. *N4* : Upaya pemasaran saat ini masih bersifat internal dan perlu ditingkatkan. *N5* : Strategi pemasaran masih perlu ditingkatkan. *N6* : Strategi pemasaran untuk barang yang diproduksi siswa perlu ditingkatkan.	Dari pertanyaan mengenai marketing promotion, media komunikasi, brosur, jangkauan pasar, dan penanggung jawab dalam konteks marketing-promosi teaching factory, dapat disimpulkan bahwa sekolah masih kurang siap dalam beberapa aspek. Strategi marketing promotion belum sepenuhnya efektif, penggunaan media komunikasi belum optimal, brosur belum dirancang dengan baik, jangkauan pasar masih terbatas, dan penanggung jawab marketing-promosi belum sepenuhnya jelas. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan dan penyesuaian untuk meningkatkan kesiapan marketing-promosi teaching factory dalam meningkatkan visibilitas dan penjualan produk.

Sumber: Data Primer yang Diolah

2.5 Faktor Produk Jasa

Data hasil pengukuran diperoleh dari hasil wawancara yang mempunyai 6 narasumber (guru produktif, kepala sekolah dan waka kurikulum) mempunyai 5 pertanyaan. Adapun sub aspek dari produk jasa ialah: produk untuk kebutuhan internal, keberterimaan pasar, *delivery, quality* dan *quality control*.

Tabel 12. Hasil Wawancara Faktor Produk-Jasa

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	kesimpulan
Produk-Jasa	*N1* : produk dan jasa yang dibuat selama praktik sudah pernah ada yang terjual, seperti palu dan pembuatan rak sepatu. *N2* : sudah pernah ada industry yang mengajak untuk berkolaborasi dengan sekolah *N3* : difokuskan pada strategi kontrol kualitas *N4* : kontrol kualitas masih berkembang *N5* : kontrol kualitas produk yang masih perlu ditingkatkan *N6* : sudah ada beberapa pihak industry yang mengajak untuk berkolaborasi dengan sekolah dalam melakukan pengembangan produk	Dari pertanyaan mengenai produk untuk kebutuhan internal, keberterimaan pasar, delivery, quality, dan quality control dalam konteks produk-jasa teaching factory, dapat disimpulkan bahwa sekolah telah menunjukkan kesiapan yang baik dalam aspek produk-jasa. Produk yang dihasilkan teaching factory dapat memenuhi kebutuhan internal dan memiliki potensi keberterimaan di pasar. Proses delivery produk telah terencana, quality produk dijaga dengan baik melalui quality control yang efektif. Dengan demikian, produk-jasa teaching factory dapat memenuhi standar yang diharapkan dan memiliki peluang untuk diterima oleh pasar.

Sumber: Data Primer yang Diolah

2.6 Faktor Sumber Daya Manusia (SDM)

Data hasil pengukuran diperoleh dari hasil wawancara yang mempunyai 6 narasumber (guru produktif, kepala sekolah dan waka kurikulum) mempunyai 5 pertanyaan. Adapun sub aspek dari SDM ialah: keahlian *teaching factory*, jumlah dan kesesuaian menjalankan *teaching factory,* motivasi, inovasi dan *teamwork*. Berikut adalah Kesimpulan dari hasil wawancara faktor SDM *Teaching Factory*:

Tabel 13. Hasil Wawancara Faktor Sumber Daya Manusia (SDM)

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	kesimpulan
SDM *Teaching Fctory*	*N1* : guru yang kompeten dan berdedikasi dalam membimbing siswa *N2* : guru dan staf telah mengikuti pelatihan dan magang, seperti magang guru yang didanai oleh pemerintah dan instruktur tamu dari industri. *N3* : Kesiapan sumber daya masih menjadi tantangan.	Dari pertanyaan mengenai keahlian teaching factory, jumlah dan kesesuaian menjalankan teaching factory, motivasi, inovasi, dan teamwork dalam konteks SDM teaching factory, dapat disimpulkan bahwa sekolah telah menunjukkan kesiapan yang baik dalam aspek SDM teaching factory. Guru dan siswa memiliki keahlian yang

	N4 : guru dan siswa sudah mengikuti pelatihan yang membahas tentang peningkatan TEFA *N5* : motivasi guru dan staf perlu dipertahankan dan ditingkatkan *N6* : Kompetensi siswa sedang ditingkatkan melalui pelatihan praktis.	relevan untuk menjalankan teaching factory, jumlah dan kesesuaian SDM cukup untuk mendukung pelaksanaan teaching factory. Motivasi SDM tinggi untuk mencapai tujuan teaching factory, adanya inovasi dalam pelaksanaan teaching factory, dan teamwork yang baik antar SDM. Dengan demikian, SDM teaching factory dapat mendukung pelaksanaan teaching factory yang efektif.

Sumber: Data Primer yang Diolah

2.7 Faktor Hubungan Industri

Data hasil pengukuran diperoleh dari hasil wawancara yang mempunyai 6 narasumber (guru produktif, kepala sekolah dan waka kurikulum) mempunyai 3 pertanyaan. Adapun sub aspek dari hubungan perusahaan ialah: bentuk kerjasama, *project work*, dan Transfer Teknologi. Berikut adalah Kesimpulan dari hasil wawancara faktor hubungan industry:

Tabel 14. Hasil Wawancara Faktor Hubungan Industri

Parameter/indikator	Hasil Wawancara	kesimpulan
Hubungan industri	*N1* : sekolah memiliki kemitraan dengan beberapa industry dan siswa berpartisipassi dalam magang (PKL) *N2* : Meskipun ada instruktur tamu dari industri dan magang guru, namun kolaborasi dengan mitra industri masih terbatas. *N3* : Sekolah telah memiliki lebih dari 150 kemitraan industri, termasuk 58 kolaborasi yang terdokumentasi, dan telah memulai Memorandum of Understanding (MoU) dan kontrak dengan perusahaan eksternal. *N4* : Sekolah masih mencari mitra industri yang sesuai dan perlu meningkatkan kolaborasi industri. *N5* : Kurangnya kepercayaan industri dan kolaborasi industri yang masih terbatas. *N6* : Kolaborasi industri perlu ditingkatkan untuk	Dari pembahasan mengenai bentuk kerjasama, project work, dan Transfer Teknologi dalam konteks hubungan industri teaching factory, dapat disimpulkan bahwa sekolah masih kurang siap dalam beberapa aspek. Bentuk kerjasama dengan industri belum terjalin secara optimal, project work dengan industri masih terbatas, dan Transfer Teknologi dari industri ke teaching factory belum berjalan secara signifikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan dan penyesuaian untuk meningkatkan kesiapan hubungan industri teaching factory dalam mendukung pelaksanaan

	meningkatkan keterlibatan siswa dalam peluang pelatihan industri.	teaching factory yang lebih efektif.

Sumber: Data Primer yang Diolah

D. PEMBAHASAN

1. Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* di SMKN 4 Kota Serang

Pelaksanaan *teaching factory* bertujuan meningkatkan mutu pendidikan kejuruan serta memperkuat kerja sama antara SMK dan industri melalui pembelajaran berbasis produksi yang menyerupai kondisi nyata di dunia kerja (Rizky, Marji, & Tuwoso, 2018). Penerapan *teaching factory* menjadi salah satu upaya penting dalam mewujudkan profil dan kinerja SMK rujukan. Hal ini didukung berdasarkan hasil distribusi angket 7 faktor teachhing factory diantaranya sebagai berikut:

1) Faktor Manajemen

Berdasarkan hasil distribusi angket pada faktor manajemen, kesiapan sekolah berada pada kategori sangat siap. Administrasi keuangan memperoleh persentase 73,7%, struktur organisasi dan pembagian tugas 79,1%, SOP kinerja dan alur kerja 82,2%, kepemimpinan 81,5%, dampak *teaching factory* terhadap industri 81,7%, serta lingkungan sekolah 84,3%. Hasil ini menunjukkan bahwa tata kelola sekolah telah mendukung pelaksanaan *teaching factory*, meskipun masih terdapat ruang perbaikan terutama pada optimalisasi SOP dan alur kerja.

Hasil wawancara juga memperkuat temuan tersebut, di mana faktor manajemen dinilai siap karena didukung oleh struktur organisasi yang jelas, SOP yang terdokumentasi, manajemen keuangan yang baik, serta dukungan stakeholder. Hal ini sejalan dengan pendapat (Triyanto et al., 2018) yang menyatakan bahwa manajemen *teaching factory* yang efektif mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan secara terintegrasi. Dengan demikian, kesiapan manajemen yang baik berkontribusi positif terhadap efektivitas, efisiensi, dan kualitas pelaksanaan *teaching factory*.

2) Faktor Ruang Bengkel-Laboratorium

Hasil evaluasi terhadap faktor ruang bengkel-laboratorium pada penerapan *Teaching Factory (TEFA)* menunjukkan kategori sangat siap di seluruh sub aspek. Ketersediaan dan kualitas peralatan memperoleh persentase 87,8%, tata kelola penggunaan peralatan 84,1%, aspek ruang 88,5%, manajemen perawatan, perbaikan, dan kalibrasi (MRC) 82,0%, serta tata letak bengkel 83,9%. Hasil ini menunjukkan bahwa fasilitas bengkel-laboratorium telah mendukung pembelajaran berbasis produksi, meskipun masih terdapat ruang peningkatan terutama pada optimalisasi manajemen perawatan peralatan.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menyatakan bahwa kesiapan ruang bengkel-laboratorium didukung oleh ketersediaan peralatan yang memadai, tata kelola penggunaan peralatan yang baik, layout bengkel yang mendukung kegiatan pembelajaran dan produksi, serta sistem MRC yang berjalan efektif. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Wardiman, 2019) yang menyatakan bahwa bengkel- laboratorium yang memadai dan terkelola dengan baik merupakan faktor penting dalam mendukung pelaksanaan *teaching factory* yang efektif. Dengan demikian, kesiapan ruang bengkel-laboratorium memberikan dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran praktik, keselamatan kerja, dan kualitas hasil produksi.

3) Faktor Pola Pembelajaran

Hasil evaluasi terhadap faktor pola pembelajaran training pada penerapan *Teaching Factory (TEFA)* menunjukkan kategori sangat siap. Aspek perencanaan pembelajaran berupa RPP dan LKS/Job Sheet memperoleh persentase 83,3%, ketersediaan bahan praktik 82,6%, basis praktik 81,7%, kewirausahaan 80,4%, pelaksanaan diklat 77,2%, kegiatan pengajar 80,9%, serta penerapan corporate culture industri 82,0%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis produksi telah berjalan dengan baik, meskipun masih terdapat aspek yang perlu ditingkatkan, khususnya pada efektivitas pelaksanaan diklat dan penguatan peran pengajar.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menyatakan bahwa kesiapan pola pembelajaran didukung oleh ketersediaan RPP dan LKS yang relevan dengan *teaching factory,* bahan praktik yang memadai, pelaksanaan diklat yang menunjang kompetensi, serta kegiatan pembelajaran yang menginternalisasi budaya industri. Hal ini sejalan dengan pendapat (Agus, 2020) yang menyatakan bahwa pola pembelajaran *teaching factory* yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan industri sangat penting untuk mendukung pelaksanaan *teaching factory* secara efektif. Dengan demikian, kesiapan pola pembelajaran memberikan dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran, peningkatan keterampilan siswa, dan kesiapan lulusan dalam menghadapi dunia kerja.

4) Faktor Marketing Promosi

Hasil evaluasi terhadap faktor marketing-promosi pada penerapan *Teaching Factory (TEFA)* menunjukkan kategori siap. Strategi marketing promosi memperoleh persentase 78,5%, media komunikasi 82,8%, penggunaan brosur promosi 78,5%, jangkauan pasar 75,4%, serta penanggung jawab pemasaran 80,0%. Hasil ini menunjukkan bahwa sekolah telah memanfaatkan berbagai media komunikasi, seperti media sosial dan platform digital, serta memiliki strategi promosi yang cukup efektif, meskipun masih terdapat peluang peningkatan terutama dalam memperluas jangkauan pasar dan mengoptimalkan efektivitas komunikasi pemasaran.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menyatakan bahwa kesiapan marketing-promosi didukung oleh strategi promosi yang jelas, penggunaan media komunikasi yang tepat, materi promosi yang informatif dan menarik, serta adanya penanggung jawab pemasaran yang kompeten. Hal ini sejalan dengan pendapat (Siti, 2021) yang menyatakan bahwa marketing-promosi yang efektif berperan penting dalam meningkatkan visibilitas produk atau jasa *teaching factory* serta memperluas jangkauan pasar. Dengan demikian, kesiapan faktor marketing-promosi memberikan kontribusi positif terhadap keberlanjutan *teaching factory* melalui peningkatan promosi, perluasan pasar, dan daya saing produk.

5) Faktor Produk Jasa

Hasil evaluasi terhadap faktor produk-jasa pada penerapan *Teaching Factory* (TEFA) menunjukkan kategori sangat siap. Pemanfaatan produk untuk kebutuhan internal sekolah memperoleh persentase 83,3%, keberterimaan pasar 79,1%, proses delivery 79,8%, kualitas produk 81,3%, serta quality control 74,3%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk dan jasa yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas dan diterima dengan baik oleh pasar, meskipun masih terdapat peluang peningkatan terutama pada penguatan sistem pengendalian mutu dan efisiensi proses delivery.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menyatakan bahwa kesiapan produk-jasa didukung oleh kejelasan produk internal dan eksternal, keberterimaan pasar yang baik, proses delivery yang efektif, serta kualitas dan quality control yang terjamin. Hal ini sejalan dengan pendapat (Muhammad, 2022) yang menekankan bahwa produk dan jasa *teaching factory* yang berkualitas dan sesuai kebutuhan pasar merupakan faktor penting dalam keberhasilan *teaching factory*. Dengan demikian, kesiapan faktor produk-

jasa memberikan dampak positif terhadap kepuasan pelanggan, reputasi *teaching factory*, dan keberlanjutan pelaksanaannya.

6) Faktor Sumber Daya Manusia (SDM)

Hasil evaluasi terhadap faktor Sumber Daya Manusia (SDM) pada penerapan *Teaching* Factory *(TEFA)* menunjukkan kategori sangat siap. Keahlian SDM memperoleh persentase 85,2%, jumlah dan kesesuaian tenaga pelaksana 81,3%, motivasi 83,5%, inovasi 83,5%, serta kerja sama tim (teamwork) 86,3%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tenaga pendidik dan pelaksana TEFA memiliki kompetensi teknis yang memadai, jumlah personel yang sesuai kebutuhan, motivasi kerja yang tinggi, serta kemampuan bekerja sama yang baik. Meskipun demikian, masih terdapat peluang peningkatan terutama dalam penguatan inovasi dan optimalisasi kolaborasi agar semakin selaras dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menyatakan bahwa kesiapan SDM ditandai oleh keahlian yang sesuai, kecukupan personel, motivasi tinggi, serta inovasi dan teamwork yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nurul, 2020) yang menekankan bahwa SDM yang kompeten, termotivasi, dan mampu bekerja sama merupakan faktor kunci keberhasilan *teaching factory*. Dengan demikian, kesiapan SDM memberikan dampak positif terhadap efektivitas pelaksanaan, kualitas hasil, serta kemampuan adaptasi *teaching factory* terhadap tantangan industri.

7) Faktor Hubungan Industri

Hasil evaluasi terhadap faktor hubungan industri pada penerapan *Teaching Factory* (TEFA) menunjukkan kategori sangat siap. Aspek bentuk kerja sama memperoleh persentase 81,5%, project work 81,3%, serta transfer teknologi 80,7%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sekolah telah menjalin kemitraan yang kuat dengan dunia industri melalui berbagai bentuk kolaborasi, seperti penyelarasan kurikulum, pemberian proyek nyata, dan transfer teknologi, sehingga pembelajaran TEFA tetap relevan dengan kebutuhan industri. Meskipun demikian, masih terdapat peluang peningkatan terutama dalam memperluas jaringan kemitraan dan pengembangan project work yang lebih kompleks.

Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menyatakan bahwa kesiapan hubungan industri ditandai oleh bentuk kerja sama yang jelas dan efektif, project work yang relevan, serta transfer teknologi yang berjalan dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Suparman, 2021) yang menegaskan bahwa kolaborasi industri yang kuat merupakan faktor penting dalam meningkatkan relevansi *teaching factory* dan kompetensi siswa. Dengan demikian, kesiapan hubungan industri memberikan dampak positif terhadap keselarasan pembelajaran dengan kebutuhan industri, peningkatan kompetensi siswa, serta pengembangan produk dan jasa sesuai standar industri.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kesiapan pelaksanaan *Teaching Factory* (TEFA) di SMKN 4 Kota Serang secara umum berada pada kategori siap. Hasil distribusi angket dan wawancara menunjukkan bahwa faktor manajemen, pola pembelajaran, produk-jasa, dan sumber daya manusia (SDM) termasuk dalam kategori siap, yang ditunjukkan oleh sistem manajemen yang terstruktur, perangkat pembelajaran yang sesuai, kualitas produk yang terjaga, serta SDM yang kompeten, termotivasi, dan mampu bekerja sama dengan baik. Sementara itu, faktor ruang bengkel- laboratorium, marketing-promosi, dan hubungan industri masih berada pada kategori kurang siap, yang disebabkan oleh keterbatasan peralatan dan teknologi, layout ruang yang belum optimal, strategi pemasaran yang belum efektif, serta kerja sama dan transfer teknologi dengan industri yang masih terbatas. Meskipun demikian, secara keseluruhan SMKN 4 Kota Serang telah memiliki fondasi yang cukup kuat untuk melaksanakan

teaching factory, dan dengan perbaikan pada faktor-faktor yang masih kurang siap, pelaksanaan TEFA diharapkan dapat berjalan lebih efektif, meningkatkan keterampilan siswa, serta menghasilkan produk dan lulusan yang sesuai dengan standar dan kebutuhan industri.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Haris Abizar, M.Pd., dan Bapak Hamid Abdillah, M.Pd. atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pihak di SMKN 4 Kota Serang yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

REFERENSI

Agus, S. (2020). Pola Pembelajaran Teaching Factory di SMK. In *Universitas Negeri Surabaya Press*.

Anwar, N., & Wailanduw, A. G. (2018). *EVALUASI PELAKSANAAN DAN FAKTOR-FAKTOR PENGHAMBAT DAN PENDUKUNG TEACHING FACTORY DI SMK NEGERI 3 SURABAYA*. *07*, 94–101.

Arini, Y. S. W. E., Gunawan, W., & Subandowo, M. (2021). Pengembangan Modul IPA Terapan Berbasis Problem Based Learning untuk Mendukung Pembelajaran Mandiri di SMK. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, *6*(2), 72–82.

Husein, M. T. (2019). Link and Match Pendidikan Sekolah Kejuruan. *Rausyan Fikr : Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, *15*(2), 39–47. https://doi.org/10.31000/rf.v15i2.2037

Martawijaya, D. H. (2011). *Model pembelajaran teaching factory untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam mata pelajaran produktif*. *229*.

Muhammad, K. (2022). Pengembangan Produk dan Jasa Teaching Factory di SMK. In *Deepublish*.

Nugraha, M. F. S., Purwanto, S., & Purwanto, D. (2022). IMPLEMENTASI PROGRAM SMK PUSAT KEUNGGULAN DILIHAT DARI KONSEP 8+i LINK AND MATCH. *JPTB: Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, *2*(1), 31–40.

Nurhidayat, F., & Suyanto, W. (2018). KESIAPAN PELAKSANAAN TEACHING FACTORY PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK BISNIS SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH THE READINESS OF IMPLEMENTATION TEACHING FACTORY IN MOTORCYCLE BUSINESS TECHNOLOGY OF SMK MUHAMMADIYAH. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*, 91–97.

Nurul, H. (2020). Pengelolaan SDM dalam Teaching Factory di SMK. In *Universitas Negeri Malang Press*.

Prasetiyo, B. (2020). *Manajemen Teaching Factory Pada Era Industri 4.0 di Indonesia*.

Raihan, Supratiknya, A., Sugiyono, D., Kurniadi, B. D., Samsu, Rinaldi, S. F. dan, Mujianto, B., Suwartono, Sugiyono, Henri, Sobur Setiaman, S.Kep, Ns, M. (K3L), Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., Budiantara, M., Agus, E. P.,صباحی, ف. ص. ل. ا. ر. ا. ا., Yusuf, A. M., Priyono, … Moncayo, G. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, *59*(April), 150.

Rizky, D. A. F., Marji, M., & Tuwoso, T. (2018). Pengaruh dukungan industri terhadap keberhasilan siswa melaksanakan teaching factory. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, *3*(6), 799–805.

Rizky, D. A. F., Marji, & Tuwaso. (2018). Pengaruh Dukungan Industri terhadap Keberhasilan Siswa Melaksanakan Teaching Factory. *Jurnal Pendidikan*, *3*(6), 799–805.

Siti, N. (2021). Marketing untuk SMK: Pendekatan Teaching Factory. In *Universitas Pendidikan Indonesia Press*.

Sugiyono. (2005). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : AlfaBeta.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung : Alfabeta.

Suparman. (2021). Kolaborasi Teaching Factory dengan Industri. In *Rajawali Press*.

Triyanto, T., Jerusalem, M. A., Fitrihana, N., Sari, A. M., & Kamila, N. (2018). *Analisis Model Bisnis Kanvas Pengelolaan Teaching Factory di SMK Tata Busana di Yogyakarta*.

Wardiman, D. (2019). Implementasi Teaching Factory di Sekolah Menengah Kejuruan. In *Badan penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.

Widodo, I. T. W. (2022). Kajian Teaching Factorypada Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Di Smk Negeri 1 Kasiman menggunakan Analisis Swot. *Jptm*, *11*(3), 75–80.