

Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory Smk Swasta Di Kota Malang

Dani Kristian^{*1}, Yoto², Widiyanti³

^{1,2,3}Departemen Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang,
Jl. Semarang 5, Malang, 65145, Indonesia

e-mail: dani.kristian.1705116@students.um.ac.id¹, yoto.ft@um.ac.id², widiyanti.ft@um.ac.id³

Abstrak: Teaching factory merupakan bentuk proses pembelajaran dimana suasana industri dihadirkan secara langsung dalam proses pelaksanaannya. Tujuan teaching factory itu sendiri guna meningkatkan mutu tamatan SMK untuk mengurai tingkat pengangguran. Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi dengan menggunakan model CIPP. Model CIPP sendiri dipilih guna meninjau pelaksanaan teaching factory melalui aspek context, input, process, serta product. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dan disajikan dalam bentuk deskriptif. Subjek penelitian adalah guru produktif serta pengurus teaching factory SMK swasta di Kota Malang. Hasil penelitian ini ditinjau dari aspek context, input, process, dan product dalam kategori sangat sesuai..

Kata kunci: *Teaching factory, Evaluasi, CIPP, SMK swasta Kota Malang*

Abstract: Teaching factory is a form of learning process where the industrial atmosphere is presented directly in the implementation process. The purpose of the teaching factory itself is to improve the quality of SMK graduates to reduce the unemployment rate. This research is an evaluation research using the CIPP model. The CIPP model itself was chosen to review the implementation of the teaching factory through the aspects of context, input, process, and product. The data collected in this study is quantitative data and presented in descriptive form. The subjects of the research were productive teachers and administrators of the private vocational school teaching factory in Malang City. The results of this study in terms of context, input, process, and product aspects are in the very appropriate category.

Keywords— *Teaching factory, Evaluation, CIPP, Malang City private vocational school*

Laju ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) terjadi dengan waktu yang tergolong singkat dan sulit untuk dihindari. Salah satu bentuk kemajuan IPTEK di era industri 4.0 turut terwujud dalam proses produksi yang telah mampu memanfaatkan artificial intelligence atau kecerdasan buatan dalam sistem kerjanya. Kemajuan ini lantas menuntut industri menengah maupun besar untuk terus berinovasi dan mengembangkan produknya dengan tujuan meningkatkan daya saing di tengah pasar global. Pemanfaatan teknologi dalam alur produksi dibutuhkan untuk mewujudkan Indonesia yang memiliki daya saing di era industri 4.0 (Ghazali, 2015). Lembaga yang dapat menjadi penopang agenda tersebut salah satunya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Salah satu pendidikan menengah atas yang merupakan lanjutan dari pendidikan dasar merupakan SMK (UU Sisdiknas No.20 tahun 2003). Secara umum, pengertian SMK adalah tempat pembelajaran teori dan praktik secara bersinergi dalam kurun waktu tertentu. Visi Direktorat Jenderal Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (PSMK) adalah menghasilkan tamatan siap kerja, berjiwa wirausaha, cerdas, kompetitif, mempunyai jati diri bangsa serta mampu mengembangkan potensi lokal guna dapat bersaing di pasar global (Roadmap PSMK tahun 2010-2014). Salah satu misinya adalah dengan menjalin kerjasama dengan industri yang relevan dengan kompetensi-kompetensi yang diajarkan di SMK itu sendiri. Menurut Nurtanto (2017) pendidikan kejuruan baik swasta maupun negeri merupakan wadah untuk mengasah soft skill, hard skill dan kemampuan entrepreneurship. Selain itu, Kincheloe (2018) mengungkapkan bahwa tenaga kerja dengan sikap yang baik dan terampil juga merupakan pemaknaan dari pendidikan kejuruan. Dengan demikian, dapat di tarik garis besar bahwa SMK merupakan jenjang

pendidikan yang di rancang untuk mencetak tamatan pelajar yang berpotensi langsung bekerja sesuai dengan bidang keahliannya.

Sebagaimana dipaparkan di atas, tujuan pokok SMK adalah melahirkan tamatan yang siap kerja sesuai dengan kompetensinya dan memiliki jiwa wirausaha. Namun, tidak jarang tujuan ideal tersebut bertolak belakang dengan realita yang ditemukan di tengah masyarakat dimana angka diserapnya tamatan SMK pada dunia kerja tergolong masih rendah. Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan total pengangguran terbuka nasional pada Februari 2020 di angka 6,88 juta penduduk atau bisa dikatakan 4,99% dari total angkatan siap kerja. Apabila ditinjau dari tingkat pendidikannya, total pengangguran terbuka SMK mencapai 8,49% dan merupakan persentase yang paling tinggi diantara tingkat pendidikan lainnya. Tidak jarang ditemukan lulusan SMK yang belum dapat menentukan pilihan untuk bekerja, berwirausaha sendiri atau melanjutkan studinya sehingga turut menjadi faktor peningkatan angka pengangguran SMK.

Berkaitan dengan hal tersebut, Yunanto (2016) berargumen bahwa pemanfaatan teknologi di perusahaan atau industri berjalan terlalu cepat sehingga, teori dan praktik yang diberikan di SMK kurang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Di samping itu, kualitas pengalaman praktik kerja lapangan cenderung rendah (Burhan,2016). Mengenai hal ini, Utaminingsih (2011) berpendapat bahwa sering terjadi mismatch atau ketidaksesuaian di antara perusahaan dan sekolah. Hal ini menyebabkan kesenjangan pada dunia dalam lingkup pendidikan kejuruan serta dunia kerja. Hal ini terlihat pada saat siswa melakukan praktik kerja lapangan. Dari beberapa argumen di atas, dapat dikatakan bahwa masalah utama dalam tingginya angka pengangguran tamatan SMK adalah rendahnya sumber daya manusia yang dimiliki siswa lulusan SMK itu sendiri.

Sumber daya manusia lulusan SMK merupakan bagian dari problematika tingginya angka pengangguran di Indonesia. Siswanto (2011) mengatakan bahwa di tengah-tengah ketersediaan peluang kerja yang terbatas untuk menampung semua lulusan tenaga kerja sekolah kejuruan, kemandirian lulusan SMK menjadi suatu kebutuhan yang esensial. Human Development Report tahun 2019 yang dipublikasikan oleh UNDP mencatat bahwa peringkat atau ranking mutu sumber daya manusia atau SDM (Human Development Index) Indonesia bertengger di nomor urut 107 sejajar dengan Filipina. Peringkat tersebut masih berada jauh dibawah sejumlah negara ASEAN, seperti Singapura, Brunei Darussalam dan Thailand yang berturut-turut menduduki peringkat 11, 47 dan 79.

Sejumlah tulisan terdahulu menemukan beberapa faktor yang melatar belakangi kualitas lulusan SMK yang masih tergolong rendah. Kurniawan (2018) berargumen bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran akibat model dan metode pembelajaran yang kurang sesuai. Sedangkan menurut Fitrihana (2018), pembelajaran pendidikan vokasi membutuhkan pendekatan baru dalam menghadapi dunia industri dan usaha. Sejalan dengan ungkapan tersebut, Fathurrohman (2016) mengatakan bahwa sebagian besar guru SMK memiliki pengalaman minim terkait teknologi industri karena tidak terjun langsung ke dunia kerja. Apabila masalah mutu tamatan SMK yang cenderung rendah ini tidak segera diselesaikan, tentu akan memiliki dampak negatif yang semakin besar terhadap kemajuan industri, khususnya di Indonesia.

Berdasarkan data dari HDI, BPS, dan penelitian sebelumnya yang sudah di bahas di atas, dapat dikatakan bahwa mutu tamatan SMK turut menjadi salah satu faktor penyebab tingginya angka pengangguran di Indonesia. Apabila masalah ini tidak segera diselesaikan, cepat atau lambat berpotensi mengimplikasikan dampak negatif. Lulusan SMK akan sulit untuk bersaing di pasar global karena dinilai tidak kompeten dibidangnya. Pertama, hal ini dapat menyebabkan semakin banyak lulusan SMK yang menjadi pengangguran atau bekerja tidak sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Kedua, semakin menurunkan minat lulusan SMP untuk melanjutkan jenjang pendidikannya di sekolah kejuruan. Ketiga, memudarnya kepercayaan industri atau perusahaan terhadap tamatan SMK yang dianggap tidak kompeten dan tidak memiliki daya saing di era industri yang terbuka ini. Dampak-dampak negatif tersebut mendorong urgensi kerja sama yang kolektif antara berbagai pihak, seperti pemerintah, institusi pendidikan, industri dan pelajar. Adapun solusi yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk menjawab akar permasalahan tersebut, yaitu dengan menjalin kerjasama dengan industri dalam kerangka teaching factory.

Teaching factory merupakan bentuk kerja sama industri dengan sekolah kejuruan dimana industri terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Menurut Fitrihana (2018), teaching factory mengakomodasi tuntutan dunia kerja bukan hanya dengan link and match namun juga, dengan plug and play. Sedangkan Mukhlisin dkk (2017), memaparkan bahwa teaching factory merupakan bentuk bisnis dimana sekolah membuat, merakit, menjual dan memberikan layanan untuk memperoleh imbalan. Ayu dyah (2018) menambahkan bahwa teaching factory merupakan pendidikan yang mengintegrasikan lingkungan kerja dan lingkungan sekolah. Argumen tersebut selaras dengan pendapat Stavropoulos (2018) bahwa teaching factory menyajikan kompetensi industri ke ruang kelas dan memberikan pengetahuan baru ke industri. Dengan demikian, teaching factory diharapkan mampu menjadi jembatan penghubung untuk mengatasi kesenjangan kebutuhan dunia kerja dan pengetahuan di pendidikan kejuruan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian evaluasi dengan menggunakan model CIPP (Context, Input, Process, and Product). Data yang dikumpulkan dalam bentuk data kuantitatif dan disajikan dalam bentuk deskriptif. Penelitian disini berfokus pada

penerapan teaching factory di SMK Swasta kota Malang antara lain SMK Kartika IV-1 Malang, SMK Prajnaparamita Malang, SMK PGRI 3 Malang, SMK PGRI 2 Malang, SMK Muhammadiyah 1 Malang, SMK Muhammadiyah 2 Malang, SMK Putera Indonesia Malang dan SMK Telkom Malang. Responden atau sumber informasi pada penelitian ini merupakan tenaga pengajar mata pelajaran produktif serta pengurus teaching factory pada masing masing SMK tersebut. Jumlah guru dan pengurus teaching factory SMK Swasta di kota Malang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi Penelitian Teaching factory di Kota Malang

No	Nama SMK	Guru produktif dan pengurus
1	SMK PGRI 2 Malang	5
2	SMK PGRI 3 Malang	7
3	SMK Kartika IV-1 Malang	7
4	SMK Muhammadiyah 1 Malang	3
5	SMK Muhammadiyah 2 Malang	3
6	SMK Prajnaparamitha Malang	9
7	SMK Putera Indonesia Malang	12
8	SMK Telkom Malang	6
Jumlah		52

Populasi penelitian terdiri dari 8 SMK Swasta di Kota Malang yang berjumlah 52 orang terdiri dari guru dan pengurus teaching factory. Dimana pengujian validitas dan reliabilitas instrumen dilaksanakan di SMK PGRI 2 Malang jurusan BDP dan di SMK PGRI 3 Malang jurusan TP dengan total 12 responden dan sisanya dijadikan sampel penelitian. Pengujian instrumen dilakukan pada 45 butir pertanyaan dimana hasil ujicoba menunjukkan 42 butir soal dalam kategori valid dan 3 butir soal sisanya dalam kategori tidak valid dimana ketiga soal tersebut dilakukan drop out. Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa 42 butir soal dalam kategori reliable. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode sampling jenuh, dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

HASIL

Hasil penelitian dalam bentuk deskripsi. Lebih lanjut, deskripsi data digunakan untuk memberikan gambaran umum berkenaan dengan karakteristik penyebaran tiap indikator. Data dalam penelitian ini didapatkan melalui pengisian kuesioner oleh responden. Setiap indikator dalam kuesioner memiliki jumlah butir yang berbeda. Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif dan disajikan dalam bentuk deskriptif.

Kuesioner yang disajikan menggunakan skala likert dengan empat pilihan jawaban. Skor yang diberikan pada kuesioner atau angket yakni skor minimal setiap pertanyaan diberi nilai 1, dan skor maksimal setiap pertanyaan diberi nilai 4. Berikutnya, skor yang diperoleh tiap butir pertanyaan akan dijumlahkan dan di rata-rata. Langkah selanjutnya, hasil rata-rata tersebut akan dijumlahkan sesuai dengan kategori aspek yang diteliti. Dalam hal ini adalah aspek context, input, process, dan product. Hasil tersebut selanjutnya di bandingkan dengan pengkategorian analisis data yang sudah ditentukan.

Pelaksanaan Teaching Factory Ditinjau Dari Aspek Context

Hasil penelitian pelaksanaan teaching factory di SMK Swasta di Kota Malang dilihat dari sudut pandang aspek context didapat dari instrument berupa kuesioner. Responden merupakan tenaga pengajar dan pengurus teaching factory pada setiap SMK swasta di Kota Malang yang berjumlah 40 responden. Parameter evaluasi pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang aspek context terdiri dari 8 pertanyaan. Rentang skor yang ditetapkan adalah 8 sebagai skor minimal dan 24 adalah skor maksimal. Deskripsi data yang dihasilkan pada aspek context pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Deskripsi data aspek context pelaksanaan teaching factory

N	Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai terendah
40	27.60	27	24	2.80	32	24

Berdasarkan Tabel 2. diatas, diperoleh hasil dari 40 responden adalah dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 27.60; median (nilai tengah) sebesar 27; dan modus (nilai yang paling banyak muncul) adalah 24. Data tersebut memiliki simpangan baku sebesar 2.80; nilai tertinggi sebesar 32; dan nilai terendah adalah 24. Hasil analisis data tersebut diperoleh melalui kuesioner yang memiliki empat kategori yaitu sangat sesuai, sesuai, kurang sesuai dan tidak sesuai.

Tabel 3. Distribusi frekuensi aspek context

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 24.00$	Sangat Sesuai	40	100
$24.00 > X > 20.00$	Sesuai	0	0
$20.00 > X > 16.00$	Kurang Sesuai	0	0
$X < 16.00$	Tidak Sesuai	0	0
Jumlah		40	100

Penyebaran total skor yang diperoleh oleh responden mengacu pada tabel frekuensi perolehan data tersebut menunjukkan dimana 40 responden dalam kategori sangat sesuai dengan persentase 100%; 0 responden dalam kategori sesuai dengan persentase 0%; 0 responden dalam kategori kurang sesuai dengan persentase 0%; dan 0 responden dalam kategori tidak sesuai dengan persentase 0%. Untuk tingkat capaian responden dari aspek context pelaksanaan teaching factory SMK Swasta di Kota Malang dengan responden guru dan pengurus teaching factory bisa dilihat melalui tabel 4.

Tabel 4. Tingkat capaian responden aspek context

Jumlah Responden	Jumlah Soal	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Nilai Capaian	Kategori
40	8	1280	1104	86.25	27.60	Sangat Sesuai

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tingkat capaian responden pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek context mencapai nilai 27.60 dan persentase 86.25% dalam kategori sangat sesuai.

Pelaksanaan Teaching Factory Ditinjau Dari Aspek Input

Hasil penelitian pelaksanaan teaching factory di SMK Swasta di Kota Malang dilihat dari sudut pandang aspek input didapat dari instrument berupa kuesioner. Responden merupakan tenaga pengajar dan pengurus teaching factory pada setiap SMK swasta di Kota Malang yang berjumlah 40 responden. Parameter evaluasi pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang aspek input terdiri dari 14 pertanyaan. Rentang skor yang ditetapkan adalah 14 sebagai skor minimal dan 56 adalah skor maksimal. Deskripsi data yang dihasilkan pada aspek input pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi data aspek input pelaksanaan teaching factory

N	Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
40	46.5 5	46.50	42	4.88	56	37

Berdasarkan Tabel diatas, diperoleh hasil dari 40 responden adalah dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 46.55; median (nilai tengah) sebesar 46.50; dan modus (nilai yang paling banyak muncul) adalah 42. Data tersebut memiliki simpangan baku sebesar 4.88; nilai tertinggi sebesar 56; dan nilai terendah adalah 37. Hasil analisis data tersebut diperoleh melalui kuesioner yang memiliki empat kategori yaitu sangat sesuai, sesuai, kurang sesuai dan tidak sesuai.

Tabel 6. Distribusi frekuensi aspek Input

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 42.00$	Sangat Sesuai	35	87.5
$45.00 > X > 35.00$	Sesuai	5	12.5
$35.00 > X > 28.00$	Kurang Sesuai	0	0
$X < 28.00$	Tidak Sesuai	0	0
Jumlah		40	100

Penyebaran total skor yang diperoleh oleh responden mengacu pada tabel frekuensi hasil penelitian data tersebut menunjukkan dimana 35 responden termasuk ke kategori sangat sesuai dengan persentase 87.5%; 5 responden dalam kategori sesuai dengan persentase 12.5%; 0 responden dalam kategori kurang sesuai dengan persentase 0%; dan 0 responden dalam kategori tidak sesuai dengan persentase 0%. Untuk tingkat capaian responden dari input pelaksanaan teaching factory SMK Swasta di Kota Malang dengan responden guru dan pengurus teaching factory bisa dilihat melalui tabel 7.

Tabel 7. Tingkat capaian responden aspek input

Jumlah Responden	Jumlah Soal	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Nilai Capaian	Kategori
40	14	2240	1862	83.13	46.55	Sangat Sesuai

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tingkat capaian responden pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek input mencapai nilai 46.55 dan persentase 83.13% dalam kategori sangat sesuai.

Pelaksanaan Teaching Factory Ditinjau Dari Aspek Process

Hasil penelitian pelaksanaan teaching factory di SMK Swasta di Kota Malang dilihat dari sudut pandang aspek process didapat dari instrument berupa kuesioner. Responden merupakan tenaga pengajar dan pengurus teaching factory pada setiap SMK swasta di Kota Malang yang berjumlah 40 responden. Parameter evaluasi pelaksanaan teaching factory SMK swasta di

Kota Malang aspek Process terdiri dari 12 pertanyaan. Rentang skor yang ditetapkan adalah 12 sebagai skor minimal dan 48 adalah skor maksimal. Deskripsi data yang dihasilkan pada aspek process pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Deskripsi data aspek Process pelaksanaan teaching factory

N	Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai terendah
40	39.20	38	36	3.86	48	33

Berdasarkan Tabel diatas, diperoleh hasil dari 40 responden adalah dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 39.20; median (nilai tengah) sebesar 38; dan modus (nilai yang paling banyak muncul) adalah 36. Data tersebut memiliki simpangan baku sebesar 3.86; nilai tertinggi sebesar 48; dan nilai terendah adalah 33. Hasil analisis data tersebut diperoleh melalui kuesioner yang memiliki empat kategori yaitu sangat sesuai, sesuai, kurang sesuai dan tidak sesuai.

Tabel 9. Distribusi frekuensi aspek Process

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 36.00$	Sangat Sesuai	28	70
$36.00 > X > 30.00$	Sesuai	12	30
$30.00 > X > 24.00$	Kurang Sesuai	0	0
$X < 24.00$	Tidak Sesuai	0	0
Jumlah		40	100

Penyebaran total skor yang diperoleh oleh responden mengacu pada tabel frekuensi hasil penelitian data tersebut menunjukkan dimana 28 responden dalam kategori sangat sesuai dengan persentase 70%; 12 responden dalam kategori sesuai dengan persentase 30%; 0 responden dalam kategori kurang sesuai dengan persentase 0%; dan 0 responden dalam kategori tidak sesuai dengan persentase 0%. Untuk tingkat capaian responden dari aspek process pelaksanaan teaching factory SMK Swasta di Kota Malang dengan responden guru dan pengurus teaching factory bisa dilihat melalui tabel 10.

Tabel 10. Tingkat capaian responden aspek process

Jumlah Responden	Jumlah Soal	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Nilai Capaian	Kategori
40	12	1920	1568	81.66	39.20	Sangat Sesuai

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tingkat capaian responden pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek process mencapai nilai 39.20 dan persentase 81.66% dalam kategori sangat sesuai.

Pelaksanaan Teaching Factory Ditinjau Dari Aspek Product

Hasil penelitian pelaksanaan teaching factory di SMK Swasta di Kota Malang dilihat dari sudut pandang aspek product didapat dari instrument berupa kuesioner. Responden merupakan tenaga pengajar dan pengurus teaching factory pada setiap SMK swasta di Kota Malang yang berjumlah 40 responden. Parameter evaluasi pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang aspek product terdiri dari 8 pertanyaan. Rentang skor yang ditetapkan adalah 8 sebagai skor minimal dan 24 adalah skor maksimal. Deskripsi data yang dihasilkan pada aspek Product pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Deskripsi data aspek Product pelaksanaan teaching factory

N	Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai terendah
40	26.33	25.50	24	2.62	32	23

Berdasarkan Tabel diatas, diperoleh hasil dari 40 responden adalah dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 26.33; median (nilai tengah) sebesar 25.50; dan modus (nilai yang paling banyak muncul) adalah 24. Data tersebut memiliki simpangan baku sebesar 2.62; nilai tertinggi sebesar 32; dan nilai terendah adalah 23. Hasil analisis data tersebut diperoleh melalui kuesioner yang memiliki empat kategori yaitu sangat sesuai, sesuai, kurang sesuai dan tidak sesuai.

Tabel 12. Distribusi frekuensi aspek Product

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 24.00$	Sangat Sesuai	38	95
$24.00 > X > 20.00$	Sesuai	2	5
$20.00 > X > 16.00$	Kurang Sesuai	0	0
$X < 16.00$	Tidak Sesuai	0	0
Jumlah		40	100

Penyebaran total skor yang diperoleh oleh responden mengacu pada tabel frekuensi hasil penelitian data tersebut menunjukkan dimana 38 responden dalam kategori sangat sesuai dengan persentase 90%; 2 responden dalam kategori sesuai dengan persentase 5%; 0 responden dalam kategori kurang sesuai dengan persentase 0%; dan 0 responden dalam kategori tidak

sesuai dengan persentase 0%. Untuk tingkat capaian responden dari aspek product pelaksanaan teaching factory SMK Swasta di Kota Malang dengan responden guru dan pengurus teaching factory bisa dilihat melalui table 13.

Tabel 13. Tingkat capaian responden aspek product

Jumlah Responden	Jumlah Soal	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Nilai Capaian	Kategori
40	8	1280	1053	82.27	26.33	Sangat Sesuai

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tingkat capaian responden pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek product mencapai nilai 26.33 dan persentase 82.27% dalam kategori sangat sesuai.

Pelaksanaan Teaching Factory Ditinjau Secara Akumulatif

Hasil penelitian pelaksanaan teaching factory di SMK Swasta di Kota Malang dilihat dari sudut pandang aspek context, input, process dan product di dapat dari instrument berupa kuesioner. Responden merupakan tenaga pengajar dan pengurus teaching factory pada setiap SMK swasta di Kota Malang yang berjumlah 40 responden. Instrumen kuesioner tersebut terdiri dari 42 pertanyaan. Rentang skor yang ditetapkan adalah 42 sebagai skor minimal dan 168 adalah skor maksimal. Deskripsi data yang dihasilkan pada aspek context, input, process dan product pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Deskripsi data akumulatif pelaksanaan teaching factory

N	Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai terendah
40	139.67	138	126	12.05	168	120

Berdasarkan Tabel diatas, diperoleh hasil dari 40 responden adalah dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 139.67; median (nilai tengah) sebesar 138; dan modus (nilai yang paling banyak muncul) adalah 126. Data tersebut memiliki simpangan baku sebesar 12.05; nilai tertinggi sebesar 168; dan nilai terendah adalah 120. Hasil analisis data tersebut diperoleh melalui kuesioner yang memiliki empat kategori yaitu sangat sesuai, sesuai, kurang sesuai dan tidak sesuai.

Tabel 15. Distribusi frekuensi aspek secara akumulatif (CIPP)

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 126.00$	Sangat Sesuai	38	95
$126.00 > X > 105.00$	Sesuai	2	5
$105.00 > X > 84.00$	Kurang Sesuai	0	0
$X < 84.00$	Tidak Sesuai	0	0
Jumlah		40	100

Penyebaran total skor yang diperoleh oleh responden berdasarkan tabel frekuensi data di atas menunjukkan bahwa 38 responden dalam kategori sangat sesuai dengan persentase 90%; 2 responden dalam kategori sesuai dengan persentase 5%; 0 responden dalam kategori kurang sesuai dengan persentase 0%; dan 0 responden dalam kategori tidak sesuai dengan persentase 0%. Untuk tingkat capaian responden dari aspek secara akumulatif pelaksanaan teaching factory SMK Swasta di Kota Malang dengan responden guru dan pengurus teaching factory bisa dilihat melalui tabel 16.

Tabel 16. Tingkat capaian responden akumulatif (Context, input, process, product)

Jumlah Responden	Jumlah Soal	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Nilai Capaian	Kategori
40	42	6720	5587	83.14	139.67	Sangat Sesuai

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tingkat capaian responden pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek context, input, process dan product mencapai nilai 139.67 dan persentase 83.14% dalam kategori sangat sesuai.

PEMBAHASAN

Aspek Context

Hasil penelitian aspek context dengan responden guru dan pengurus teaching factory SMK swasta di Kota Malang masuk kedalam kategori sangat sesuai dengan nilai capaian 27.60 dengan persentase mencapai 86,25%. Berdasarkan nilai capaian dan persentase tersebut dapat di simpulkan seperti berikut ini: (1) penerapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan visi misi SMK, (2) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kebijakan pemerintah, (3) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan tuntutan dan kondisi yang ada dimasyarakat, dan (4) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kebutuhan dunia usaha atau dunia industri. Dengan demikian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek context menunjukkan bahwa tujuan dari aspek context telah tercapai. Selain itu, pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian dalam kategori sangat sesuai atau sangat baik.

Berdasarkan uraian diatas, aspek context pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang memperoleh kualitas paling tinggi pada indikator kesesuaian pelaksanaan teaching factory dengan kebijakan pemerintah dengan nilai 3.52. Nilai tersebut berdasarkan nilai jenjang interval skala likert dengan empat pilihan jawaban termasuk dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata indikator aspek context tersebut maka bisa ditarik kesimpulan seperti berikut ini: (1) penerapan teaching factory SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kebijakan pemerintah yang menunjang pelaksanaan teaching factory, dan (2) pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kurikulum yang digunakan dalam penerapan teaching factory. Dengan demikian penerapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari indikator kesesuaian pelaksanaan teaching factory dengan kebijakan pemerintah perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Aspek input

Hasil penelitian aspek input dengan responden guru dan pengurus teaching factory SMK swasta di Kota Malang masuk kedalam kategori sangat sesuai dengan nilai capaian 46.55 dengan persentase mencapai 83.13%. Berdasarkan nilai capaian dan persentase tersebut dapat di simpulkan seperti berikut ini: (1) penerapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang memiliki kelengkapan bengkel yang sangat sesuai dengan kondisi ideal dalam pelaksanaan teaching factory itu sendiri, (2) factor penunjang dalam pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kebutuhan teaching factory, (3) persiapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang berjalan dengan sangat baik, (4) pelaksanaan SOP teaching factory di SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kebutuhan dunia usaha atau dunia industri. Dengan demikian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek input menunjukkan bahwa tujuan dari aspek input telah tercapai. Selain itu, pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek input perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian dalam kategori sangat sesuai atau sangat baik.

Berdasarkan uraian diatas, aspek input pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang memperoleh kualitas paling tinggi pada indikator persiapan pelaksanaan teaching factory dengan nilai 3.41. Nilai tersebut berdasarkan nilai jenjang interval skala likert dengan empat pilihan jawaban termasuk dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata indikator aspek input tersebut maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) guru telah membuat seperangkat RPP yang sangat sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dalam persiapan pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang, dan (2) jobsheet yang dibuat oleh guru mudah dipahami oleh siswa dalam persiapan pelaksanaan teaching factory SMK di Kota Malang. Dengan demikian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari indikator persiapan pelaksanaan teaching factory perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Aspek Process

Hasil penelitian aspek process dengan responden guru dan pengurus teaching factory SMK swasta di Kota Malang masuk dalam kategori sangat sesuai dengan nilai capaian 39.20 dengan persentase mencapai 81.66%. Berdasarkan nilai capaian dan persentase tersebut dapat di simpulkan seperti berikut ini: (1) pengelolaan penerapan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sudah sangat sesuai dengan kondisi pengelolaan yang ideal, (2) dalam pelaksanaan teaching factory SMK swasta di kota malang peran guru dalam permasalahan produk berjalan sangat baik, (3) dalam pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang pengaturan waktu pelaksanaan teaching factory sangat sesuai dengan kebutuhan waktu dalam proses pembelajaran di dalam teaching factory, (4) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang memiliki pengaturan ruang yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja maupun dunia industri, (5) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang berjalan dengan sangat baik dimana kehadiran peserta didik melalui proses belajar teaching factory adalah indikator yang memberikan pengaruh banyak, dan (6) pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari indikator pelaksanaan quality control berjalan dengan sangat baik dan sangat sesuai dengan kebutuhan dunia kerja ataupun dunia industri. Dengan demikian penerapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang dilihat melalui aspek process menunjukkan bahwa tujuan dari aspek process telah tercapai. Selain itu, pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek process perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian dalam kategori sangat sesuai atau sangat baik.

Berdasarkan uraian diatas, aspek process pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang memperoleh kualitas paling tinggi pada indikator peran guru terhadap permasalahan produk dengan nilai 3.45. Nilai tersebut berdasarkan nilai jenjang interval skala likert dengan empat pilihan jawaban termasuk dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata indikator aspek process tersebut maka dapat disimpulkan dalam pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang guru sudah sangat baik dalam memberikan contoh langsung berupa praktik pembuatan produk ataupun jasa dalam penerapan teaching factory. Selain itu, dalam penerapan teaching factory SMK swasta di Kota Malang guru sudah sangat sesuai dalam memberikan bimbingan dan pengawasan terhadap siswa selama proses pelaksanaan teaching factory. Dengan demikian

pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari indikator peran guru terhadap permasalahan produk perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Aspek Product

Hasil penelitian aspek product dengan responden guru dan pengurus teaching factory SMK swasta di Kota Malang masuk dalam kategori sangat sesuai dengan nilai capaian 26.32 dengan persentase mencapai 82.27%. Berdasarkan nilai capaian dan persentase tersebut dapat disimpulkan seperti berikut ini: (1) penerapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang menghasilkan produk yang layak dimana produk tersebut sangat sesuai dengan produk yang ada di dunia kerja atau dunia industri, (2) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang menghasilkan produk yang memiliki performa sangat baik atau sangat sesuai dengan performa produk yang ada di dunia kerja atau dunia industri, dan (3) produk yang dihasilkan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kebutuhan dunia kerja atau dunia industri. Dengan demikian penerapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang dilihat melalui sudut pandang aspek product menunjukkan bahwa tujuan dari aspek product telah tercapai. Selain itu, penerapan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari aspek product perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian dalam kategori sangat sesuai atau sangat baik.

Berdasarkan uraian diatas, aspek product pada pelaksanaan teaching factory SMK swasta di Kota Malang memperoleh kualitas paling tinggi pada indikator kelayakan produk hasil teaching factory dengan nilai 3.35. Nilai tersebut berdasarkan nilai jenjang interval skala likert dengan empat pilihan jawaban termasuk dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata indikator aspek product tersebut maka bisa ditarik kesimpulan seperti berikut ini: (1) produk yang dihasilkan teaching factory SMK swasta di Kota Malang sangat sesuai dengan kurikulum yang digunakan oleh sekolah, (2) produk yang dihasilkan teaching factory sangat sesuai dengan spesifikasi kelayakan produk yang telah ditetapkan oleh sekolah, dan (3) produk yang dihasilkan teaching factory sangat sesuai dengan spesifikasi kelayakan produk yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau mitra kerja. Dengan demikian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta di Kota Malang ditinjau dari indikator kelayakan produk hasil teaching factory perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Pembahasan Secara Akumulatif (CIPP)

Aspek context memperoleh tingkat capaian responden dengan persentase 86.25% dimana berdasarkan nilai jenjang interval untuk empat pilihan jawaban skala likert, nilai tersebut dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata pada aspek context tersebut dapat disimpulkan seperti berikut ini: (1) penerapan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan visi misi SMK, (2) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kebijakan pemerintah, (3) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan tuntutan dan kondisi yang ada dimasyarakat, dan (4) pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sejalan dengan permintaan dunia kerja ataupun dunia industri. Berdasarkan hal tersebut bisa dikatakan bahwa penerapan teaching factory di SMK swasta Kota Malang ditinjau dari aspek context sudah mencapai tujuan dan perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Aspek input memperoleh tingkat capaian responden dengan persentase 86.25% dimana berdasarkan nilai jenjang interval untuk empat pilihan jawaban skala likert, nilai tersebut dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata pada aspek input tersebut maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) kelengkapan fasilitas bengkel di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal pelaksanaan teaching factory, (2) kelengkapan faktor penunjang di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal penerapan teaching factory, (3) persiapan penerapan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal penerapan teaching factory, (4) penerapan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan SOP yang berlaku, dan (5) sarana ruang teori dan produksi di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal pelaksanaan teaching factory. Dengan demikian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang ditinjau dari aspek context sudah mencapai tujuan dan perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Perolehan tingkat capaian responden pada aspek process dengan persentase 81.66% dimana berdasarkan nilai jenjang interval untuk empat pilihan jawaban skala likert, nilai tersebut dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata pada aspek process tersebut maka bisa ditarik kesimpulan seperti berikut ini: (1) pengelolaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal pelaksanaan teaching factory, (2) peran guru terhadap permasalahan produk di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal penerapan teaching factory, (3) pengorganisasian waktu penerapan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal penerapan teaching factory, (4) pengorganisasian ruang penerapan teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal penerapan teaching factory, (5) kehadiran peserta didik melalui proses belajar teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal pelaksanaan teaching factory, dan (6) pelaksanaan quality control di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal pelaksanaan teaching factory. Dengan demikian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang ditinjau dari aspek context sudah mencapai tujuan dan perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Perolehan tingkat capaian responden pada aspek produk dengan persentase 82.27% dimana berdasarkan nilai jenjang interval untuk empat pilihan jawaban skala likert, nilai tersebut dalam kategori sangat sesuai. Berdasarkan nilai capaian rata-rata pada aspek product tersebut maka bisa ditarik kesimpulan seperti berikut ini: (1) kelayakan produk hasil teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal penerapan teaching factory, (2) performa barang maupun jasa luaran teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan kondisi ideal pelaksanaan teaching factory, dan (3) produk teaching factory di SMK swasta Kota Malang sangat sesuai dengan dunia industri. Dengan demikian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang ditinjau dari aspek context sudah mencapai tujuan dan perlu dipertahankan karena berdasarkan hasil penelitian termasuk kategori sangat sesuai.

Secara akumulatif penerapan teaching factory SMK swasta Kota Malang memperoleh tingkat capaian responden dengan persentase 83.14% dengan nilai pencapaian kualitas sebesar 139.67 (NPK). Berdasarkan data hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan teaching factory SMK swasta Kota Malang termasuk kategori sangat sesuai. Dalam pelaksanaannya secara akumulatif semua aspek termasuk dalam kategori sangat sesuai. Dengan demikian pelaksanaan dari teaching factory ditinjau dari semua aspek perlu dipertahankan. Namun hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada beberapa indikator pelaksanaan teaching factory masih dalam kategori sesuai, hal ini tentu menunjukkan bahwa dalam pelaksanaannya teaching factory SMK swasta masih dapat ditingkatkan lagi guna memperoleh hasil maksimal.

PENUTUP

Kesesuaian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang dilihat melalui sudut pandang aspek context dengan responden tenaga pengajar serta pengurus teaching factory masuk dalam kategori sangat sesuai dan memperoleh hasil nilai capaian kualitas sebesar 27.60 dengan persentase tingkat capaian responden sebesar 86.25%. Adapun dalam aspek context terdiri dari beberapa indikator yang memperoleh hasil penelitian sebagai berikut: (1) kesesuaian penerapan teaching factory dengan visi dan misi SMK dalam kategori sangat sesuai, (2) Kesesuaian penerapan teaching factory dengan kebijakan pemerintah dalam kategori sangat sesuai, (3) kesesuaian penerapan teaching factory berdasarkan permintaan serta kondisi masyarakat dalam kategori sangat sesuai, dan (4) kesesuaian penerapan teaching factory dengan dunia kerja serta dunia industri dalam kategori sangat sesuai.

Kesesuaian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang dilihat melalui sudut pandang aspek input dengan responden tenaga pengajar serta pengurus teaching factory masuk dalam kategori sangat sesuai dan memperoleh hasil nilai capaian kualitas sebesar 46.55 dengan persentase tingkat capaian responden sebesar 83.13%. Adapun dalam aspek input terdiri dari beberapa indikator yang memperoleh hasil penelitian sebagai berikut: (1) kelengkapan fasilitas bengkel dalam kategori sangat sesuai, (2) kelengkapan faktor penunjang dalam kategori sangat sesuai, (3) persiapan pelaksanaan teaching factory dalam kategori sangat sesuai, (4) kesesuaian pelaksanaan teaching factory dengan SOP dalam kategori sesuai, dan (5) sarana ruang teori dan produksi dalam kategori sangat sesuai.

Kesesuaian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang dilihat melalui sudut pandang aspek Process dengan responden tenaga pengajar dan pengurus teaching factory masuk dalam kategori sangat sesuai dan memperoleh hasil nilai capaian kualitas sebesar 39.20 dengan persentase tingkat capaian responden sebesar 81.66%. Adapun dalam aspek process terdiri dari beberapa indikator yang memperoleh hasil penelitian seperti berikut ini: (1) pengelolaan penerapan teaching factory di SMK dalam kategori sangat sesuai, (2) peran guru terhadap permasalahan produk dalam kategori sangat sesuai, (3) pengorganisasian waktu penerapan teaching factory dalam kategori sesuai, (4) pengorganisasian ruang penerapan teaching factory dalam kategori sesuai, (5) kehadiran siswa dalam pembelajaran teaching factory dalam kategori sangat sesuai, dan (6) pelaksanaan quality control dalam kategori sesuai.

Kesesuaian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang dilihat melalui sudut pandang aspek product dengan responden tenaga pengajar dan pengurus teaching factory masuk dalam kategori sangat sesuai dan memperoleh hasil nilai capaian kualitas sebesar 26.32 dengan persentase tingkat capaian responden sebesar 82.27%. Adapun dalam aspek product terdiri dari beberapa indikator yang memperoleh hasil penelitian sebagai berikut: (1) kelayakan produk hasil teaching factory dalam kategori sangat sesuai, (2) performa produk hasil teaching factory dalam kategori sesuai, dan (3) kesesuaian barang maupun jasa luaran teaching factory dengan dunia kerja dalam kategori sangat sesuai.

Kesesuaian pelaksanaan teaching factory di SMK swasta Kota Malang dilihat melalui sudut pandang aspek context, input, process dan produk dengan cara akumulatif melalui responden tenaga pengajar dan pengurus teaching factory masuk dalam kategori sangat sesuai dan memperoleh hasil nilai capaian kualitas sebesar 139.67 dengan persentase tingkat capaian responden sebesar 83.14%.

DAFTAR RUJUKAN

- Ayu Dyah, dkk. (2018). Pengaruh Dukungan Industri Terhadap Keberhasilan Siswa Melaksanakan Teaching Factory. *Jurnal Pendidikan: Teori Penelitian dan Pengembangan*, Vol.3 No.6. Universitas Negeri Malang.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Keadaan Ketenaga Kerjaan Indonesia Februari 2020. Di akses secara online pada 4 Februari 2021. Dari <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/05/05/1672/februari-2020--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-4-99-persen.html>. tanggal 8 Februari 2021.
- Burhan, M dkk. (2013). Model Pengelolaan Tecahing Factory Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Penelitian pendidikan* Vol.30 No.2. Universitas Negeri Semarang.
- Depdikbud. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional.
- Fathurrohman, W. (2016). Pelaksanaan Teaching Factory (TEFA) Pada Progam Keahlian Teknologi dan Rekayasa Di SMK Negeri 4 Semarang. Skripsi. FT, Jurusan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang.
- Fitrihana, N. (2018). Rancangan Pembelajaran Teaching Factory Di SMK Tatta Busana, HEJ (Home Economic Jurnal). Vol.2, No. 2. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gazhali, A dan Nadinastiti. (2015). Rencana pembangunan desain Nasional 2015-2019. Jakarta:PT. Republik Solusi.
- Kincheloe, J. N. (2018). *How Do Well the Workers? The Socioeconomic Foundations of Work and Vocational Education*. New York:Routledge.
- Kurniawan, R. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah (TF 6M) Dan Prestasi Belajar Kewirausahaan Terhadap Minat Wirausaha. SMK Depok Yogyakarta.
- Mukhlisin, M, dkk. (2017). Pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Dengan Teaching Factory. *Jurnal Of Economic Education*. JEE 6(1) (2017) 36-42. Universitas Negeri Semarang.
- Nilayanti, I, V. (2012). Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory di Sekolah Menengah Kejuruan Kota Yogyakarta. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurtanto, M, dkk. (2017). Pengembangan model Teaching factory di sekolah kejuruan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA 2017. ISBN 978-602-19411-2-6. FKIP. Pendidikan teknik Mesin Universitas Sultan Agung Tirtayasa.
- Siswanto, I. (2011). Pelaksanaan Teaching Factory Untuk Meningkatkan Kompetensi Dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Seminar Nasional 2011 “wonderful Indonesia”. PTBB FT UNY.
- Stavropoulos, P. dkk. (2018). Collaborative Machine Tool Design : The Teaching Factory Paradigm. 8th Conference on learning Factories. Univercity of Patras. Yunani.
- United Nations development Programs. (2020). Human Developments Report Indonesia. Diakses pada tanggal 6 Februari secara online. Dari <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/IDN>
- Utaminingsih, S. (2011). Model Manajemen Pengembangan Soft Skill SMK Program Keahlian Pariwisata. 169–183.
- Yunanto, dwi. (2016). Implementasi Teaching factory Di SMKN 2 Gedangsari Gunungkidul. *Jurnal Vidya Karya* Vol.31 No.1. P4TK Seni Budaya Yogyakarta.