

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI *TEACHING FACTORY*  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BIDANG SENI DAN EKONOMI KREATIF**

***DEVELOPMENT OF TEACHING FACTORY EVALUATION INSTRUMENTS  
VOCATIONAL HIGH SCHOOL FOR ARTS AND CREATIVE ECONOMICS***

**Dwi Yunanto<sup>1</sup>, Trie Hartiti Retnowati<sup>2</sup>, Sri Wening<sup>3</sup>**

*BBPPMPV Seni dan Budaya Yogyakarta*

*dwiyunanto71@gmail.com*

*Universitas Negeri Yogyakarta*

*tri\_hartiti@yahoo.com*

*Universitas Negeri Yogyakarta*

*riwening@yahoo.co.id*

***ABSTRACT***

*The research was motivated by the Teaching Factory (TEFA) program which had not yet undergone a comprehensive evaluation. One of them is the lack of a comprehensive evaluation instrument. In this regard, this research aims to 1) Find the instrument construct used to evaluate SMK teaching factories, 2) Determine the quality characteristics of SMK teaching factory instruments, 3) Find the results of analysis of SMK teaching factory instruments. The research method used is development research. This research is in the form of instrument development research for implementing TEFA in schools. Based on the results of the analysis of the 57 questions on the Input assessment instrument, it can be concluded that all the items are suitable for the model or model fit. Because the item has fulfilled the requirements, it is said to be fit for the model in the Winstep program, for example, if the Outfit MNSQ value is 0.5 to 1.5 or the Outfit ZSTD value is -2 to 2, or the Pt-measure Corr is positive then it can be said to be an item. is fit or suitable for the model*

*Keywords: Instrument, Evaluation. TEFA, SMK*

***ABSTRAK***

Penelitian dilatarbelakangi oleh program Teaching Factory (TEFA) yang belum dilakukan evaluasi yang komprehensif. Salah satunya belum adanya instrument evaluasi yang komprehensif. Sehubungan dengan itu penelitian ini bertujuan untuk 1) Menemukan konstruk instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi *teaching factory* SMK, 2) Menentukan karakteristik kualitas instrumen *teaching factory* SMK, 3) Menemukan hasil analisis instrumen *teaching factory* SMK. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Penelitian ini berupa penelitian pengembangan instrument untuk pelaksanaan TEFA di sekolah. Berdasarkan hasil analisis dari 57

---

<sup>1</sup> Dwi Yunanto, adalah Widyaiswara Ahli Madya di BBPPMPV Seni Budaya Yogyakarta. Alumni Akademi Teknologi Kulit Yogyakarta, melanjutkan pendidikan jurusan Seni Rupa di UST Yogyakarta pada tahun 2001. Menyelesaikan program pascasarjana jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta 2009. Menyelesaikan program doktoral jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di Sekolah Pasca Sarjana UNY 2023. Penelitian yang sudah pernah dilakukan: Evaluasi Dampak Diklat Guru Produktif Program Guru Kriya Kulit tahun 2004, Teknik Pengolahan Tulang Sapi sebagai Komoditas Produk Kerajinan tahun 2012. Implementasi Teaching Factory di SMK Negeri 2 Gedangsari Gunung kidul tahun 2016. Kesiapan Implementasi Teaching Factory di SMK Negeri 1 Kalasan tahun 2018.

<sup>2</sup> Trie Hartiti Retnowati, Guru Besar di Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta dalam bidang Evaluasi Pendidikan Seni Rupa. Walaupun pensiun di tahun 2023 sebagai guru besar, beliau masih aktif mengajar di Program Studi Pendidikan Seni Rupa dan Sekolah Pasca Sarjana UNY.

<sup>3</sup> Sri Wening, Guru Besar Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, dalam bidang Ilmu Penilaian Pendidikan Konsumen. Bidang Keahlian Pendidikan Konsumen Evaluasi Pembelajaran Metodologi Penelitian Pendidikan Busana Pria Draping. Masih aktif mengajar di Program Studi Pendidikan Teknik Busana, Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta dan dosen Sekolah Pasca Sarjana UNY.

butir pertanyaan instrumen penilaian Input, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan butir cocok terhadap model atau model fit. Karena telah memenuhi syarat butir dikatakan fit terhadap model pada program winstep, antara lain jika nilai Outfit MNSQ sebesar 0,5 sampai dengan 1,5 atau nilai Outfit ZSTD sebesar -2 sampai dengan 2, atau Pt-measure Corr bernilai positif maka dapat dikatakan butir tersebut fit atau cocok terhadap model

Kata kunci: Instrumen, Evaluasi. TEFA, SMK

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan vokasi di Indonesia mengalami momentum perkembangan baru seiring dengan diterbitkannya Intruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 yang kemudian diperkuat dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi dan Pelatihan Vokasi (Pemerintah Indonesia, 2022). Presiden Joko Widodo menginstruksikan kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sembilan Kementerian, Badan dan lembaga pemerintah terkait, serta pemerintah daerah untuk melakukan langkah-langkah strategis guna merevitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan. Tujuan utama revitalisasi SMK adalah untuk meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia, guna menghadapi dampak Revolusi Industri 4.0 yang berlangsung pada abad XXI (Suyitno, 2020).

Inpres Nomor 9/2016 tentang Revitalisasi SMK pada dasarnya menginstruksikan kepada pihak-pihak pemangku kepentingan agar menyiapkan dan mengembangkan teaching factory sebagai langkah nyata menyelaraskan antara pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan dengan dunia usaha dan dunia industri. Dalam Inpres tersebut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan secara khusus mendapat tugas sebagai berikut: (1) Membuat Peta Pengembangan SMK; (2) Menyempurnakan dan menyelaraskan kurikulum SMK dengan kompetensi sesuai kebutuhan pengguna lulusan (link and match); (3) Meningkatkan kerjasama dengan Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah dan Dunia Usaha/Industri; (5) Meningkatkan akses sertifikasi lulusan dan akreditasi SMK; (6) Membentuk kelompok kerja pengembangan SMK.

Revitalisasi SMK bertujuan untuk mengantisipasi dampak Revolusi Industri gelombang keempat, yang berdampak terhadap perubahan besar dunia bisnis dan industri. memberikan pengertian Revolusi Industri 4.0. Schwab (Klaus Schwab, 2017) menyampaikan revolusi industry

“...digital revolution...characterized by a fusion of technologies that is blurring the lines between the physical, digital, and biological spheres (...revolusi digital...ditandai dengan hadirnya gempuran teknologi yang berdampak pada kaburnya batas-batas antara dunia nyata, dunia digital, dan dunia biologis). Revolusi digital ini akan berdampak secara signifikan terhadap segala bidang kehidupan manusia, khususnya dalam bidang politik, industri dan dunia kerja. Senada dengan Schwab, Permadi (2017) menyatakan Revolusi Industri 4.0 berciri kreativitas, leadership (kepemimpinan) dan entrepreneurship (kewirausahaan) yang mendobrak "mindset" cara bekerja revolusi industri sebelumnya. Ciri utamanya adalah efisiensi dalam komunikasi dan transportasi serta mengarahkan masyarakat untuk memecahkan masalah dengan sistem "one stop shopping" atau "one stop solution". Oleh karena itu diperlukan atmosfer dunia usaha yang lepas dari lilitan dan hambatan birokrasi.

Seni dan industri kreatif merupakan dua elemen yang saling berkaitan dan berkontribusi signifikan terhadap perkembangan ekonomi dan budaya. Seni adalah ekspresi kreatif yang mencakup berbagai bentuk seperti musik, tari, teater, seni rupa, dan sastra, yang bertujuan untuk menyampaikan ide, emosi, dan estetika (Drs. Hajar Pamadhi, 2019). Industri kreatif, di sisi lain, mengacu pada sektor ekonomi yang mencakup aktivitas kreatif yang berbasis pada kreativitas individu dan bakat, termasuk periklanan, desain, film, penerbitan, dan media digital. Industri kreatif memainkan peran penting dalam mendorong inovasi dan pertumbuhan ekonomi dengan menghasilkan lapangan kerja dan menciptakan nilai tambah bagi produk dan layanan (Munajat, 2020).

Seni dan industri kreatif memiliki kekhasan dan keunikan yang membuatnya menjadi sektor yang dinamis dan berpengaruh. Keunikan seni terletak pada kemampuan individu untuk mengekspresikan ide, emosi, dan pengalaman melalui berbagai medium seperti lukisan, musik, tari, dan teater, yang seringkali

mencerminkan budaya dan identitas suatu masyarakat. Di sisi lain, industri kreatif memanfaatkan kreativitas dan inovasi untuk menghasilkan produk dan layanan yang bernilai tambah, seperti desain grafis, animasi, game, dan konten digital. Industri ini tidak hanya mengandalkan bakat artistik, tetapi juga memerlukan keterampilan bisnis dan teknologi untuk menciptakan karya yang unik dan menarik bagi pasar global. Keberagaman dalam bentuk dan konten yang dihasilkan oleh seni dan industri kreatif mencerminkan kompleksitas dan kekayaan budaya manusia, menjadikannya sebagai motor penggerak penting bagi perkembangan ekonomi dan sosial.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menjadikan Perpres Nomor 62 tahun 2022 tersebut sebagai momentum untuk meletakkan fundamental pendidikan kejuruan di Indonesia. Salah satu model pembelajaran yang dianggap relevan guna menyiapkan perubahan kebutuhan dunia industri adalah pendekatan teaching factory. Teaching Factory berdasarkan pedoman yang dikeluarkan oleh Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan (2023) adalah suatu konsep pembelajaran di SMK berbasis produksi/jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri, dan dilaksanakan dalam suasana seperti yang terjadi di industri.

Teaching Factory untuk bidang seni dan ekonomi kreatif juga harus menyesuaikan dengan karakteristik seni dan ekonomi kreatif. Melihat betapa kompleksnya pelaksanaan pembelajaran teaching factory, dan kebutuhan akan sumber daya yang berkualitas, maka peneliti memandang perlu dikembangkan instrumen evaluasi beserta pedoman penggunaan yang bisa digunakan untuk melihat bagaimana implementasi teaching factory di Sekolah Menengah Kejuruan.

Penelitian ini memiliki keunikan, antara lain adalah rumusan indikator yang lebih detail dan lebih konkrit berkaitan dengan implementasi di sekolah. Pengembangan instrumen ini dibuat dan disesuaikan dengan karakteristik pelaksanaan pembelajaran teaching factory di SMK, sehingga menghasilkan instrumen evaluasi teaching factory yang valid dan reliabel dapat dipergunakan. Dalam hal ini penelitian difokuskan pada pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran teaching factory pada jam produktif yang dilaksanakan oleh di sekolah. Instrumen yang dihasilkan merupakan instrumen yang valid dan reliabel yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan teaching factory di SMK. Lingkup penelitian ini di batasi pada

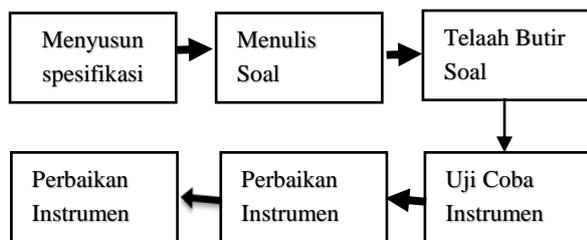
sekolah yang menerima bantuan teaching factory dari Direktorat Pembinaan SMK yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya untuk bidang seni dan ekonomi kreatif.

Satu persoalan yang sering menjadi diskusi adalah bagaimana mengukur keunikan seni dan industri kreatif. Persoalan ini yang juga muncul pada pelaksanaan Teaching Factory bidang seni dan ekonomi kreatif. Belum ada insyrumen yang dikembangkan untuk mengukur pelaksanaan TEFA pada bidang Seni dan Ekonomi Kreatif. Berdasar pada persoalan tersebut maka rumusan permasalahan penelitian ini adalah Bagaimana format dan isi instrument pelaksanaan teafa pada bidang seni dan ekonomi kreatif. Adapaun tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Menemukan konstruk instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi teaching factory SMK, 2) Menentukan karakteristik kualitas instrumen teaching factory SMK, 3) Menemukan hasil analisis instrumen teaching factory SMK.

## **METODE PENELITIAN**

Model pengembangan yang bisa dijadikan rujukan untuk melakukan penelitian dan pengembangan, namun dalam penelitian dan pengembangan yang peneliti lakukan tidak mungkin merujuk kepada semua model pengembangan yang ada, melainkan cukup memilih salah satu model pengembangan yang bisa menjadi rujukan yang sesuai untuk mengembangkan produk yang peneliti kembangkan yaitu pengembangan instrumen. Hal ini peneliti merujuk kepada model pengembangan menurut Mardapi (2012). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut (1) Menyusun spesifikasi Instrumen, (2) Menulis Instrumen, (3) Menelaah Instrumen, (4) Melakukan uji coba Instrumen, (5) Memperbaiki Instrumen, (6) Merakit Instrumen, dan (7) Melaksanakan Instrumen. Prosedur atau langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk instrumen evaluasi teaching factory SMK dengan mengadaptasi pada langkah-langkah pengembangan instrumen yang dikemukakan oleh Mardapi (2012).

Berdasarkan penjabaran langkah-langkah penelitian dan pengembangan instrumen evaluasi teaching factory SMK di atas maka dapat dibuat model penelitian dan pengembangan instrumen evaluasi teaching factory SMK yaitu pada Gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Instrumen (Adaptasi Djemari Mardapi)

## HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Sesuai dengan apa yang sudah ditentukan diatas, pada kesempatan ini peneliti memiliki tujuan untuk memperoleh suatu instrumen yang dapat digunakan untuk menilai teaching factory di sekolah menengah kejuruan beserta pedoman pemberian skor atau nilai pada instrumen. Instrumen yang diharapkan adalah instrumen yang valid dimana instrumen mampu menilai materi teaching factory di Sekolah Menengah Kejuruan yang mendekati keadaan yang sebenarnya. Adapun untuk mengetahui metode atau teknik dengan cara validasi konten atau isi, validitas konstruk, dan memeriksa nilai reliabilitas.

Validitas konten atau validitas isi yang digunakan untuk mengetahui ketepatan setiap konstruk yang ada pada instrumen teaching factory. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas konstruk, validitas isi digunakan untuk membuktikan lembar observasi, dan lembar telaah dokumen, penilaian dilakukan oleh expert. Validitas konstruk digunakan untuk membuktikan instrumen angket dengan validasi menggunakan analisis faktor. Sesuai tujuan pengembangan yakni menghasilkan model evaluasi yang valid, praktis dan efektif, oleh karena itu diperlukan beberapa langkah analisis data yaitu: 1) analisis data kevalidan dan

reliabilitas. Analisis Aiken's digunakan pada teknik expert judgment untuk menganalisis validitas isi. Rater memberikan penilaian terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Menurut Azwar (2012: 113) dasar penghitungan content validity coefficient sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = indeks validitas butir

s = skor yang ditetapkan rater dikurangi skor terendah

n = banyaknya rater

c = banyaknya rating/kriteria

Validitas konstruk bisa dilakukan dengan dua macam uji, yaitu Exploratory Factor Analysis (EFA) dan Confirmatory Factor Analysis (CFA). Teknik CFA digunakan pada penelitian ini untuk menguji validitas konstruk pada tahap kedua. Teknik ini menggunakan bantuan komputer pada program LISREL 8.7. Dalam penelitian ini ditetapkan bahwa butir dinyatakan baik apabila factor loading lebih besar dari 0,30. Presentasi kumulatif menunjukkan cocok atau tidaknya faktor yang dijadikan indikator jika jumlah presentasi >50% (Solimun, 2002: 81). Faktor yang memiliki nilai Eigen-Value > 1 merupakan faktor yang dapat digunakan sebagai indikator suatu sifat atau trait. Menurut Hair, Anderson, Tatham & Black (2006: 579), analisis faktor konfirmatori dapat digunakan untuk menganalisis kesahihan konstruk suatu ubahan.

Uji kecocokan model dalam penelitian ini digunakan untuk melihat validasi instrumen dan kecocokan model pengumpul data. Pada penelitian ini kriteria penentuan model fit menggunakan kriteria indeks fit berupa Chi Square dan Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA).

Tabel 1. Teknik Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen	Uji Validitas		Uji Reliabilitas
	Validitas Isi	Validitas Konstruk	
Lembar Observasi	<i>Expert Judgment</i>	-	Formula ICC
	Validitas model Aiken's V		
Lembar Telaah	<i>Expert Judgment</i>	-	Formula ICC
	Validitas model Aiken's V		
Angket	<i>Expert Judgment</i>	Rasch Model	Formula Koefisien Alfa Cronbach

Data-data yang diperoleh melalui angket, lembar telaah, dan lembar observasi kemudian di deskripsikan sesuai dengan skor yang diperoleh.

Skor perolehan dikategorikan dengan menggunakan distribusi normal, berikut ini

merupakan Tabel kategorisasi menurut pendapat Djemari Mardapi (2008:123).

Tabel 2. Kategorisasi Data Penelitian

No	Skor	Kategori
1.	$X \geq \bar{X} + 1,5 SBx$	Sangat Baik
2.	$\bar{X} + 1,5 SBx > X \geq \bar{X}$	Baik
3.	$\bar{X} > X \geq \bar{X} - 1,5 SBx$	Kurang Baik
4.	$X < \bar{X} - 1,5 SBx$	Tidak Baik

Keterangan:

$\bar{X}$  : rerata skor keseluruhan

SBx : simpangan baku skor keseluruhan

X : skor yang dicapai

Data yang telah dikategorisasikan kemudian dideskripsikan dan dimaknai untuk masing-masing variabel penelitian kemudian dibandingkan dengan kriteria yang sudah ditetapkan untuk masing-masing variabel.

### Konstruk Instrumen Evaluasi Pembelajaran Teaching Factory

Sebagaimana telah dijabarkan di dalam bab-bab sebelumnya, instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini mengacu pada Pembelajaran Teaching Factory di SMK. Pembelajaran ini memiliki pengertian kegiatan pembelajaran dengan melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa di dalam lingkungan pendidikan sekolah oleh siswa. Barang atau jasa yang dihasilkan oleh siswa memiliki kualitas sehingga layak jual dan diterima oleh masyarakat atau konsumen. Hasil keuntungan yang diperoleh, diharapkan dapat menambah sumber pendapatan sekolah yang berguna untuk keberlangsungan kegiatan pendidikan.

Berdasarkan hal itu dalam penelitian ini diperoleh konstruk tentang Evaluasi Pembelajaran Teaching Factory sebagai berikut: (1) Pemahaman dan Regulasi Teaching Factory, (2) Kesiapan sekolah melaksanakan Teaching Factory, (3) Proses Pembelajaran Teaching Factory, (4) Produk Hasil Pembelajaran Teaching Factory, (5) Kebermanfaatan Pembelajaran Teaching Factory, dan (6) Proses & Produk Pembelajaran Teaching Factory bagi siswa.

Produk yang dihasilkan oleh siswa harus memiliki kualitas yang layak jual dan diterima

oleh masyarakat atau konsumen, sehingga dapat menambah sumber pendapatan sekolah. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menemukan konstruk Evaluasi Pembelajaran Teaching Factory yang terdiri dari 6 aspek penting, yaitu: (1) Pemahaman dan regulasi Teaching Factory, (2) kesiapan sekolah dalam melaksanakan Teaching Factory, (3) proses pembelajaran Teaching Factory, (4) produk hasil pembelajaran Teaching Factory, (5) kebermanfaatan pembelajaran Teaching Factory, dan (6) proses dan produk pembelajaran Teaching Factory bagi siswa. Konstruk ini kemudian dituangkan dalam kisi-kisi instrumen yang akan digunakan sebagai alat evaluasi dalam penelitian ini.

Pengembangan instrumen evaluasi ini sangat penting untuk memastikan bahwa pembelajaran Teaching Factory berjalan dengan baik dan memiliki dampak positif bagi siswa dan sekolah. Instrumen ini dapat membantu para pendidik dan pemerintah untuk memahami kualitas dan hasil pembelajaran Teaching Factory, dan membuat keputusan yang tepat untuk pengembangan pembelajaran ini di masa yang akan datang.

Dengan demikian, hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran Teaching Factory di Indonesia, khususnya dalam hal evaluasi pembelajaran. Instrumen evaluasi yang dikembangkan dalam penelitian ini akan menjadi alat yang berguna bagi sekolah dan pendidik dalam mengevaluasi pembelajaran Teaching Factory dan memastikan bahwa pembelajaran ini memiliki hasil yang optimal bagi siswa.

### Karakteristik Instrumen Hasil Penelitian

#### 1. Validitas Instrumen Evaluasi Pembelajaran Teaching Factory SMK

Analisis validitas produk penelitian dimulai dengan pembuktian validitas konten Pembelajaran Teaching Factory SMK. Langkah yang diambil adalah dengan menelaah konten Pembelajaran Teaching Factory SMK menggunakan metode validasi ahli dengan melibatkan tujuh (7) orang rater (pakar). Pelaksanaanya melalui kegiatan FGD dan dilanjutkan dengan Delphi. Informasi hasil analisis validitas konten terangkum dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3. Rangkuman Analisis Validitas Konten**

No.	Aspek	Indikator	Aiken'sV tabel	Aiken'sV hitung	Hasil
1	Pemahaman dan Regulasi Teaching Factory	Kondisi lingkungan sekolah	0,76 (26 butir, 7 rater)	0,857 -1,00	semua butir valid
		Regulasi terkait TEFA			
		Potensi pasar produk TEFA			
2	Kesiapan sekolah melaksanakan TEFA	Kurikulum	0,76 (57 butir, 7 rater)	0,762 -1,00	semua butir valid
		Sumber Daya Manusia			
		Potensi Sarana Prasarana			
		Potensi Peserta Didik			
3	Proses Pembelajaran TEFA	Pengalaman	0,76 (92 butir, 7 rater)	0,857 -1,00	semua butir valid
		Persiapan Pembelajaran			
		Perencanaan			
		Pembelajaran			
		Pelaksanaan			
4	Product Hasil Pembelajaran TEFA	Pembelajaran	0,76 (30 butir, 7 rater)	0,809 -1,00	semua butir valid
		Pelaksanaan Penilaian			
		Produk Layak Jual			
5	Kebermanfaatan Pembelajaran TEFA	Kompetensi Pedagogik	0,76 (30 butir, 7 rater)	0,762 -1,00	semua butir valid
		Lulusan siap kerja			
		Lulusan Siap Bekerja			
6	Proses Pembelajaran TEFA	Pengkakuan Masyarakat	0,76 (22 butir, 7 rater)	0,714 -1,00	semua butir valid, kecuali butir 5
		Proses Pelaksanaan Pembelajaran			
7	Produk Pembelajaran TEFA	Proses Pelaksanaan Pembelajaran	0,76 (18 butir, 7 rater)	0,857 -1,00	semua butir valid

Hasilnya sebagaimana dimuat dalam Tabel di atas tentang hasil penilaian para pakar dalam ketepatan butir terhadap indikator. Indeks Aiken's V yang didapat antara 0.714 dan 1.000. Hampir semua butir memiliki indeks  $\geq 0,76$  maka butir-butir tersebut valid. Hanya satu butir yang mendapat nilai  $< 0,76$  yaitu sebesar 0,714 diperoleh butir nomor 5 dari aspek Proses Pembelajaran TEFA, sehingga butir ini tidak valid. Berdasarkan hal ini maka butir-butir yang telah disusun dapat dikategorikan valid. Dengan demikian, Instrumen Evaluasi Pembelajaran Teaching Factory SMK SMK yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi validitas konten.

Langkah selanjutnya adalah analisis validitas konstruk dari Instrumen Evaluasi Pembelajaran Teaching Factory ini. Implementasi kegiatan yang dilakukan adalah

dengan melaksanakan uji coba instrumen yang telah memenuhi validitas konten. Uji coba yang telah dilakukan meliputi uji coba terbatas dan diperluas. Pembuktian validitas konstruk dari instrumen yang telah disusun mengacu pada data hasil uji coba. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil uji coba tersebut kemudian dilakukan analisis data untuk memeriksa pemenuhan persyaratan validitas. Pendekatan yang digunakan dalam analisis validitas konstruk ini memakai Uji kecocokan butir dengan asumsi pendekatan Rasch Model berbantuan Program Winstep. Syarat butir dikatakan fit terhadap model jika nilai Outfit MNSQ sebesar 0,5 - 1,5 dan nilai Outfit ZSTD sebesar - 2,0 - 2,0, serta Pt-measure Corr bernilai positif. Informasi hasil analisis validitas konstruk terangkum dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4. Rangkuman Analisis Validitas Konstruk**

No	Aspek	Indikator	Outfit MNSQ	Outfit ZSTD	Pt-Measure Corr	Difficult ies	Hasil
1	Pemahaman dan Regulasi Teaching Factory	Kondisi lingkungan sekolah	0,51 –	-1,80 –	0,05 –	-1,71 –	semua butir valid
		Regulasi terkait TEFA	1,43	1,90	0,84	1,84	
		Potensi pasar produk TEFA					
2	Kesiapan sekolah melaksanakan TEFA	Kurikulum	0,54 –	-1,50 –	0,24– 0,86	2,27 –	butir 32 & 43 tidak valid
		Sumber Daya Manusia	1,48	1,80		(-2,54)	
		Potensi Sarana Prasarana					
		Potensi Peserta Didik					
3	Proses Pembelajaran TEFA	Pengalaman					semua butir valid
		Persiapan Pembelajaran	0,50 –	-1,80 –	0,39 –	2,70 –	
		Perencanaan Pembelajaran	1,48	1,80	0,80	(-1,80)	
		Pelaksanaan Pembelajaran					
4	Product Hasil Pembelajaran TEFA	Pelaksanaan Penilaian					semua butir valid
		Produk Layak Jual	0,50 –	-1,70 –	0,45 –	1,42 –	
5	Kebermanfaatan Pembelajaran TEFA	Kompetensi Pedagogik	1,38	1,40	0,78	(-1,37)	semua butir valid
		Lulusan siap kerja					
		Keuntungan Finansial	0,54 –	-1,70 –	0,53 –	1,73 –	
6	Proses Pembelajaran	Lulusan Siap Bekerja	1,46	1,20	0,87	(-1,84)	semua butir valid
		Pengakuan Masyarakat					
		Proses Hasil Pelaksanaan Pembelajaran	0,52 –	-1,50 –	0,50 –	1,63 –	
7	Produk Pembelajaran	Pembelajaran	1,48	0,80	0,88	(-1,59)	semua butir valid
		Produk Hasil Pelaksanaan Pembelajaran	0,51 –	-1,60 –	0,20 –	1,72 –	
			1,38	0,60	0,81	(-1,39)	semua butir valid

Berdasarkan data yang disajikan dalam penelitian "Pengembangan Instrumen Evaluasi Teaching Factory Sekolah Menengah Kejuruan", dapat disimpulkan bahwa instrumen evaluasi pembelajaran Teaching Factory SMK yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas isi maupun karakteristik butirnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis validitas konten yang menunjukkan indeks Aiken's V antara 0.714 dan 1.000, dengan hampir semua butir memiliki indeks  $\geq 0,76$ , sehingga dapat dikatakan butir-butir tersebut valid. Sementara analisis karakteristik butir menunjukkan bahwa instrumen evaluasi pembelajaran memenuhi syarat fit terhadap Rasch Model.

Dengan demikian, instrumen evaluasi pembelajaran Teaching Factory SMK yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat diterima sebagai alat evaluasi yang valid dan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Proses validasi yang dilakukan meliputi validitas konten dan validitas konstruk, dimana kedua proses tersebut dilakukan dengan melibatkan ahli dan melalui uji coba instrumen. Hasil analisis menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas yang ditentukan, sehingga dapat dipastikan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan sebagai alat

evaluasi pembelajaran yang valid dan dapat dipercaya.

Ketersediaan instrumen evaluasi pembelajaran yang valid dan dapat dipercaya akan mempermudah dan membantu proses evaluasi pembelajaran Teaching Factory SMK. Alat evaluasi yang valid dan dapat dipercaya akan memastikan bahwa hasil evaluasi pembelajaran yang didapatkan merupakan hasil yang akurat dan berkualitas, sehingga dapat memberikan informasi yang berguna dan relevan bagi perbaikan proses pembelajaran. Dengan demikian, kualitas pembelajaran yang dilaksanakan dapat diketahui dan diperbaiki secara terus menerus untuk mencapai tujuan dan sasaran pembelajaran yang diinginkan.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Pendekatan ini cocok digunakan untuk alat ukur yang sifatnya self repport, sehingga reliabilitas dimaknai sebagai konsistensi jawaban dari responden terhadap item-item dalam alat ukur. Dengan demikian reliabilitas tersebut melekat pada skor yang diberikan, bukan pada alat ukurnya. Dalam penelitian ini menggunakan *Intraclass Correlation Coefficients* (ICC) cocok karena Rater yang dipakai banyak (lebih dari dua). Sedangkan untuk kriteria Cronbach's Alpha

bahwa instrumen tergolong baik bila besarnya indeks sama atau lebih dari 0,70.

Berdasarkan hasil analisis, yang dipaparkan dalam Tabel 4 di bagian sebelumnya menunjukkan bahwa komponen *Context, Input, Proses, and Product* memiliki reliabilitas Cronbach alpha yang baik, karena lebih dari 0,7. Sedangkan reliabilitas Intraclass Correlation Coefficients menunjukkan sebagian besar berada di *moderate reliability* dan hanya komponen context yang memiliki reliabilitas kesepakatan rater yang baik.

Berdasarkan data yang dipaparkan, hasil analisis reliabilitas instrumen evaluasi pembelajaran Teaching Factory SMK menunjukkan bahwa komponen Context, Input, Proses, dan Product memiliki reliabilitas Cronbach alpha yang baik, dengan nilai lebih dari 0,7. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen evaluasi tersebut memiliki tingkat konsistensi yang baik dan memenuhi syarat reliabilitas yang diinginkan.

Sementara itu, hasil analisis reliabilitas Intraclass Correlation Coefficients menunjukkan bahwa sebagian besar komponen memiliki reliabilitas kesepakatan rater yang moderate, yang berarti instrumen evaluasi tersebut dapat dipercaya dengan tingkat kepercayaan yang moderat. Hanya komponen context yang memiliki reliabilitas kesepakatan rater yang baik, yang menunjukkan bahwa komponen tersebut memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi dibandingkan komponen lain.

Dengan demikian, instrumen evaluasi pembelajaran Teaching Factory SMK yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran yang memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan dapat dipercaya. Ketersediaan instrumen evaluasi yang memenuhi syarat reliabilitas ini akan mempermudah dan membantu proses evaluasi pembelajaran Teaching Factory SMK sehingga dapat memberikan informasi yang berkualitas dan akurat tentang kualitas pembelajaran yang dilaksanakan.

### **Deskripsi Hasil Analisis Instrumen**

Berdasarkan hasil analisis dari 26 butir pertanyaan instrumen Penilaian Context, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan butir cocok terhadap model atau model fit. Karena telah memenuhi syarat butir dikatakan fit terhadap model pada program winstep, antara lain jika nilai Outfit MNSQ sebesar 0,5 sampai dengan 1,5 atau nilai Outfit ZSTD sebesar -2 sampai dengan 2,

atau Pt-measure Corr bernilai positif maka dapat dikatakan butir tersebut fit atau cocok terhadap model.

Berdasarkan hasil analisis dari 57 butir pertanyaan instrumen penilaian Input, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan butir cocok terhadap model atau model fit. Karena telah memenuhi syarat butir dikatakan fit terhadap model pada program winstep, antara lain jika nilai Outfit MNSQ sebesar 0,5 sampai dengan 1,5 atau nilai Outfit ZSTD sebesar -2 sampai dengan 2, atau Pt-measure Corr bernilai positif maka dapat dikatakan butir tersebut fit atau cocok terhadap model.

Kecocokan model pada instrumen Process menggunakan Outfit MNSQ, Outfit ZSTD, atau Pt-Measure corr. Berdasarkan hasil analisis dari 92 butir pertanyaan instrumen penilaian Proses, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan butir cocok terhadap model atau model fit. Karena telah memenuhi syarat butir dikatakan fit terhadap model pada program winstep, antara lain jika nilai Outfit MNSQ sebesar 0,5 sampai dengan 1,5 atau nilai Outfit ZSTD sebesar -2 sampai dengan 2, atau Pt-measure Corr bernilai positif maka dapat dikatakan butir tersebut fit atau cocok terhadap model.

Berdasarkan hasil analisis dari 30 butir pertanyaan instrumen Product penilaian terhadap model, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan butir cocok terhadap model atau model fit. Karena telah memenuhi syarat butir dikatakan fit terhadap model pada program winstep, antara lain jika nilai Outfit MNSQ sebesar 0,5 sampai dengan 1,5 atau nilai Outfit ZSTD sebesar -2 sampai dengan 2, atau Pt-measure Corr bernilai positif maka dapat dikatakan butir tersebut fit atau cocok terhadap model.

### **SIMPULAN**

1. Berdasarkan hal itu dalam penelitian ini diperoleh konstruk tentang Evaluasi Pembelajaran *Teaching Factory* sebagai berikut: (1) Pemahaman dan Regulasi Teaching Factory, (2) Kesiapan sekolah melaksanakan Teaching Factory, (3) Proses Pembelajaran Teaching Factory, (4) Produk Hasil Pembelajaran Teaching Factory, (5) Kebermanfaatan Pembelajaran Teaching Factory, dan (6) Proses & Produk Pembelajaran *Teaching Factory* bagi siswa.
2. Instrumen yang digunakan memiliki karakteristik kualitas yang diukur dengan berbagai metode seperti Validitas Konten,

- Pendekatan Rasch Model, Reliabilitas dengan Cronbach alpha dan Intraclass Correlation Coefficients, serta hasil analisis deskriptif dari berbagai indikator seperti Context, Input, Process, dan Product. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki indikator yang baik dengan rerata tertinggi pada beberapa indikator, namun perlu perhatian pada indikator dengan rerata terendah. Selain itu, hasil uji kesesuaian model menunjukkan bahwa instrumen tersebut cocok dan fit terhadap model.
3. Hasil analisis instrumen evaluasi teaching factory menunjukkan bahwa semua butir instrumen Penilaian Context, Input, Process, dan Product cocok terhadap model atau model fit. Analisis dilakukan dengan masing-masing set instrumen dan melibatkan total 205 butir pertanyaan. Semua butir memenuhi syarat dan dikatakan fit terhadap model pada program winstep, dengan nilai Outfit MNSQ sebesar 0,5 sampai dengan 1,5 atau nilai Outfit ZSTD sebesar -2 sampai dengan 2, atau Pt-measure Corr bernilai positif.

## REFERENSI

- Dessouky, M. M., Bailey, D. E., Verma, S., Adiga, S., Bekey, G. A., & Kazlauskas, E. J. (1998). A virtual factory teaching system in support of manufacturing education. *Journal of engineering education*, 87(4), 459-467
- Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan. (2023). *Panduan Tefa SMK*.
- Djemari Mardapi. (2012). *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Nuha Medika.
- Drs. Hajar Pamadhi, M. (2019). *Pendidikan Seni*. UNY Press.
- Enke, J., Glass, R., & Metternich, J. (2017). Introducing a maturity model for learning factories. *Procedia Manufacturing*, 9, 1-8.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia. (2016). *Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas Ddan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia*. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016, 1-19. [https://peraturan.bpk.go.id/Download/225642/Inpres Nomor 9 Tahun 2016-.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/225642/Inpres%20Nomor%209%20Tahun%202016-.pdf)
- Klaus Schwab. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Portfolio Penguin.
- Munajat. (2020). EKONOMI KREATIF; Suatu Konsep Ekonomi Baru. In Suwardi (Ed.), *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 7, Issue 2). Eureka Media Aksara.
- Pemerintah Indonesia. (2022). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2022 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi dan Pelatihan Vokasi*. Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia, 132424, 17.
- Suyitno. (2020). *Pendidikan Vokasi Kejuruan Strategi dan Revitalisasi Abad 21*.