

PENGEMBANGAN DESAIN PELATIHAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU PRODUKTIF BIDANG TEKNOLOGI REKAYASA

P-ISSN: 2089-4341 | E-ISSN: 2655-9633

Url Jurnal: <https://uia.e-journal.id/akademika/article/2690>

DOI : <https://doi.org/10.34005/akademika.v12i01.2690>

Naskah Dikirim: 2023-06-01

Naskah Direview: 2023-06-17

Naskah Diterbitkan: 2023-06-29

Dina Dwi Aprilia

Universitas Lampung

Apriliadinadwi134@gmail.com

Riswandi

Universitas Lampung

riswandi.unila@gmail.com

Sugiyanto

Universitas Lampung

soegijanto_mesin@yahoo.com

Abstract : *The purpose of this research is to design training to increase teacher competence in implementing the teaching factory learning model for vocational teachers who teach at several SMK Negeri Center of Excellence in the North Lampung region and to review the effectiveness of the training designs developed. This type of research uses methods and development (R & D) with the ADDIE development model. The population is all productive teachers who teach at SMK Negeri 3 Kotabumi and SMK Negeri 1 Abung Selatan with a total of 60 teachers and a sample of 40 teachers for testing the resulting product development. Data collection was carried out using observation, survey and pretest - posttest techniques. Data analysis techniques were carried out using descriptive analysis including product feasibility analysis, product attractiveness analysis and teacher competency level analysis. The results of the research show that the products developed are feasible and attractive and can improve teacher competence.*

Keywords: *Teaching Factory, SMK Center of Excellence, Productive Teachers, Field of Engineering Technology*

Abstrak : Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran teaching factory bagi guru SMK yang mengajar di beberapa SMK Negeri Pusat Keunggulan wilayah Lampung Utara serta meninjau keefektifan desain pelatihan yang dikembangkan. Jenis penelitian menggunakan metode dan pengembangan (R & D) dengan model pengembangan ADDIE. metode triangulasi data, teori dan peneliti juga dipakai dalam penelitian ini. Populasi adalah seluruh guru produktif yang mengajar di SMK Negeri 3 Kotabumi dan SMK Negeri 1 Abung Selatan dengan jumlah 60 guru dan sampel untuk uji coba produk hasil pengembangan berjumlah 40 guru. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, survei, dan pretest - posttest. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif meliputi analisis kelayakan produk, analisis kemenarikan produk dan analisis tingkat kompetensi guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak dan menarik serta dapat meningkatkan kompetensi guru.

Kata Kunci : *Teaching Factory, SMK Pusat Keunggulan, Guru Produktif, Bidang Teknologi Rekayasa*



Akademika : Jurnal Teknologi Pendidikan is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah suatu kegiatan yang berupaya mencerdaskan kehidupan bangsa, juga merupakan kegiatan agar dapat mengembangkan masyarakat Indonesia secara utuh (Ilham, 2019). Berhasilnya pembangunan nasional akan dipengaruhi dengan seberapa berkualitasnya sumber daya manusia yang baik sebagai pihak yang merencanakan, memikirkan, pembuat kebijakan, mengambil keputusan, hingga melaksanakan teknisnya serta pengelola pembangunannya (Harahap, 2020). Langkah strategis agar terlaksananya pembangunan nasional ialah menggunakan pendidikan, yakni peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas. Namun, dengan pendidikan yang mempunyai posisi strategis tersebut hanya bisa masuk serta mencapai tujuan ketika ada sistem untuk meningkatkan sumber daya manusia yang terkait terhadap pembangunan dalam hal kualitas, proses dan hasil.

Pendidikan ialah upaya dalam meningkatkan perkembangan potensi SDM (Sumber Daya Manusia) dengan proses belajar mengajar yang tujuannya didalam proses belajar mengajar disekolah yakni terciptanya suasana pembelajaran yang bisa memberikan motivasi peserta didik, bisa membuat peserta didik antusias serta memiliki minat yang tinggi dan menyenangkan agar peserta didik selalu belajar dengan baik serta bersemangat, karena suasana proses pembelajaran yang tidak membosankan memiliki dampak positif didalam tercapainya prestasi belajarnya yang optimal (Pubian & Herpratiwi, 2022).

Pendidikan memiliki arti sebagai suatu upada didalam kegiatan belajar mengajar untuk siswa yang maksudnya agar memancing peserta didik untuk berpikir lebih kritis. KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) menjelaskan bahwasannya pendidikan asalnya dari kata "didik" artinya kegiatan merubah tata laku serta sikap setiap orang ataupun kelompok didalam upaya pendewasaan manusia dengan usaha mengajarkan ataupun melatih (Adi K, 2020). Lingkungan belajar ialah sarana terpenting didalam kegiatan belajar, hingga dapat dijadikan sebuah hal yang dapat menentukan seberapa berhasilnya proses pembelajaran. Lingkungan belajar yang kondusif dapat menyebabkan kegiatan belajar terlaksana dengan lancar. Hal tersebut sama dengan The Partnership for 21st Century Skills Tahun 2007 yang menjelaskan bahwasannya terdapat sistem yang menjadi pendukung utama didalam mengembangkan keterampilan dimasa mendatang yakni learning environments (lingkungan belajar). Wei & Elias (2011) dan Alzubaidi et al., (2016) didalam penelitiannya menjelaskan bahwasannya karakteristik kelas secara umum dengan pertimbangan dimensi fisik, sosial serta psikologis lingkungan kelasnya, kemudian pendukungnya memiliki keterkaitan perspektif tingkah laku pendidik (Sastrawijaya et al., 2022).

Sekolah adalah sebuah sistem, maka subsistem yang sedikit dibahas adalah subsistem manajemen atau kepemimpinan (Anan,

2015). Proses pembentukan lembaga tidak terlepas dari kebijakan pemerintah dalam penyelenggaraan pendidikan secara menyeluruh (Sumarni, 2018). Lebih jelas kita lihat kebijakan pemerintah didalam meningkatkan terselenggaranya pendidikan nasional sebagaimana tersebut diatas, yakni UU No.20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, disusul UU No.14 Tahun 2005 mengenai Guru serta Dosen serta PP No.19 Tahun 2005 mengenai Standar Nasional Pendidikan. UU serta PP itu memperlihatkan perlunya kualifikasi guru atau pendidik agar ditingkatkan. Hal tersebut ditegaskan dalam Pasal 8-10 UU No.14 Tahun 2005, yang menjelaskan bahwasannya keterampilan pendidik dijadikan syarat. Maka, guru perlu mengembangkan keterampilannya yang sesuai terhadap standar yang sudah ditegaskan oleh pemerintah.

Perkembangan ekonomi yang terus berubah serta pesat yang menjadi akibat dari revolusi industri yang terus berkembang menyebabkan kita dituntut agar selalu beradaptasi dengan perubahan tersebut, melakukan berbagai penilaian dan perubahan dalam penyelenggaraan pendidikan, khususnya pendidikan profesi tinggi. di sekolah (Marsudi, A.S. dan Widjaja, 2019).

Lulusan perguruan tinggi profesi di harapkan mempunyai kemauan serta kemampuan untuk bekerja dibidangnya masing-masing, padahal tingkat ketenagakerjaan lulusan didunia bisnis, industri serta kerja masihlah jauh dari yang di harapkan. Satu hal yang termasuk sebagai sebab dari permasalahan yang dimaksud ialah ketidaksesuaian mutu lulusan dengan kebutuhan didunia kerja, industri serta bisnis, yaitu persyaratan keterampilan yang diminta oleh dunia kerja tidak terpenuhi (Fatchurrohman, 2011).

Badan Pusat Statistik (BPS) mengemukakan bahwasannya TPT (Tingkat Pengangguran Terbuka) masih tinggi di SMK. Pada Agustus 2021, angkanya mencapai 11,13%. Sedangkan TPT untuk Sekolah Menengah Pertama (SMA) tercatat di urutan kedua dengan 9,09%. Setelah itu, TPT Sekolah Menengah Pertama (SMP) 6,45%, Perguruan Tinggi 5,98%, Diploma 1/2/3 5,87%, serta SD 3,61% (BPS, 2021).

Sebuah usaha dalam meningkatkan lulusan agar lebih berkualitas untuk dapat memasuki dunia kerja, industri serta bisnis ialah dengan Program Pengembangan Pembelajaran Pabrik Pendidikan, yakni sekolah dituntut agar aktif berpartisipasi didalam peningkatan kegiatan belajar. Suatu proses yang menuju terhadap suasana belajar seperti dunia kerja yang memenuhi tuntutan serta kebutuhan dunia usaha, industri serta kehidupan profesional.(Fajaryati, 2013).

Teaching Factory ialah konsep kegiatan belajar didalam situasi nyata yang bisa menjadi jembatan diantara keserjangan pengetahuan dengan hal yang dibutuhkan di industri serta pengetahuan sekolah. Teknologi kegiatan belajar praktik produktif serta inovatif ialah pola metode pendidikan yang ditujukan untuk mengelola kepemimpinan siswa yang nantinya sesuai dengan keterampilan yang diperlukan didunia industri (Indrawati, 2017; Novrian S. Perdana, 2019). Learning

factory ialah proses pendekatan belajar yang berbasis jasa ataupun produksi yang terkait terhadap standarisasi ataupun praktik yang dipergunakan didunia kerja, industri serta usaha, yang kemudian bisa mengisi kesenjangan keterampilan antar kebutuhan didunia kerja, industri, usaha serta keterampilan yang diperoleh ketika disekolah (Fitrihana, 2019).

Selain itu, Buckley & Caple (2009) membedakan tiga kompetensi yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dijelaskan oleh Anderson (2017) mengemukakan bahwasannya terdapat 4 jenis pengetahuan yakni pengetahuan metakognitif, prosedural, konseptual serta faktual. Keterampilan atau kemampuan terdiri dari beberapa aspek yaitu Keterampilan Berpikir Hinger Order (HOTS), Keterampilan Ilmiah, Keterampilan Sosial (Hidup Bersama) dan Keterampilan Manual atau Psikomotorik. Sedangkan sikap melibatkan penerimaan, penghargaan dan penerimaan.(Yunanto, 2017).

Secara total, standar kualifikasi pendidik terdiri dari tujuh kualifikasi, yakni: (1) pembuatan rencana belajar, (2) pengelolaan bahan pembelajaran akademik, (3) pemahaman wawasan pedagogik, (4) pengembangan keprofesian, (5) dilaksanakannya tindakan lanjutan untuk hasil penilaian belajar siswa, (6) penilaian siswa dari prestasi belajarnya, (7) dilaksanakannya interaksi kegiatan pembelajaran (UU, 2022). Selain itu, (Anggia, 2020) menjelaskan bahwasannya standar kompetensi pendidik secara inti ialah : (1) mengelola ciri khas siswa secara intelektual, emosional, budaya, sosial, moral serta fisik, (2) berperilaku sesuai norma budaya, sosial, hukum serta agama nasional indonesia, (3) tidak membedakan dasar status ekonomi, asal usul keluarga, kebugaran jasmani, ras, agama, dan jenis kelamin, berperilaku objektif serta inklusif, (4) penguasaan struktur faktual, konseptual serta cara berpikir ilmiah yang setuju dengan bidang perkembangan yang akan diajarkan, (5) penguasaan standar kualifikasi serta pengetahuan dasar dari materi pelajaran taupun bidang yang diajarkan, (6) pengembangan pada setiap materi dibidang pengembangan yang dimediasi dengan kreatif, (7) penguasaan prinsip pedagogik serta teori pembelajaran, (10) pemanfaatan TIK dalam diselenggarakannya pendidikan pada proses pengembangan, (11) memberikan fasilitas untuk mengembangkan potensi siswa didalam mengenali beberapa kemungkinan yang dimilikinya.(Amar et al., 2016)

Berdasarkan hasil observasi peneliti SMK Negeri di Lampung Utara yang merupakan SMK Pusat Keunggulan yang berintegrasi dengan pendidikan secara umum berbasis sekolah industri diperoleh informasi yang berkaitan terhadap keadaan serta masalah yang ada diperoleh serta disimpulkan sebagai berikut: pertama, SMK di Lampung Utara yang termasuk SMK Pusat Keunggulan terdapat dua sekolah yaitu SMKN 1 Abung Selatan serta SMKN 3 Kotabumi. Guna mewujudkan perkembangan tujuan pendidikan secara umum dengan tetap mengintegrasikan kepada kutuhan pendidikan nasional. Dalam

kegiatan belajar model teaching factory tersebut, sekolah pusat keunggulan SMK di Lampung Utara masih belum maksimal dikarenakan belum adanya pelatihan anatara pihak industri ke guru pengampu pelajaran. Oleh sebab itu sangat dibutuhkan pembenahan model pembelajaran teaching factory yang sesuai dengan kebutuhan industri. (Perdana, 2019).

Tabel 1. Presentase Pemahaman Guru Terhadap Model Pembelajaran Teaching Factory

No	Guru Kompetensi Keahlian	Tiap	Jumlah Guru	Guru yang mengetahui model pembelajaran Teaching Factory	
				Sebagai Pembelajaran	Sebagai Bisnis
1	Teknologi Konstruksi Properti		10	2	8
2	teknik mesin		10	1	9
3	teknik komputer jaringan		5	1	4
4	multimedia		5	2	3
5	teknik kendaraan ringan		5	2	3
6	Teknik bisnis sepeda motor		5	1	4
Jumlah			40	9	31
Presentase			100%	22,5%	77,5%

Kedua, keterampilan guru didalam menerapkan implementasi dari model belajar teaching factory. Dari 90% pendidik yang diteliti, Studi dokumen terhadap perangkat pembelajaran guru yang dilakukan penulis pada bulan Agustus serta September 2022 di SMKN 1 Abung Selatan serta SMKN 1 Kotabumi menunjukkan bahwa rancangan pembelajaran para guru belum berbasis model pembelajaran teaching factory. Perangkat pembelajaran yang diteliti masih sesuai standar pemerintah. Hal itu terlihat dari hasil analisis kompetensi dasar (KD), rumusan tujuan pembelajaran, serta rancangan kegiatan pembelajaran. Dalam analisis KD belum ditemukan model pembelajaran teaching factory yang relevan untuk dikembangkan. Hal itu berlanjut pada tujuan pembelajaran. Seharusnya dalam rancangan setiap unit pembelajaran, ada satu tujuan pembelajaran teaching factory, namun itu belum ditemukan. Demikian pun dalam rancangan kegiatan pembelajaran. Hanya sebagian kecil guru yang membuat rancangan pembelajaran berbasis model. Selain itu, secara umum RPP semua guru telah dilengkapi dengan tujuan pembelajaran. Namun isi tujuan pembelajaran belum dirumuskan secara tepat. Banyak tujuan pembelajaran dengan level proses kognitif yang lebih rendah dari level kognitif yang diharapkan dalam kompetensi dasar. Rumusan tujuan pembelajaran belum semuanya seragam. Banyak guru yang belum merumuskan tujuan dengan format A, B, C, dan D.

Ketiga, sebagian kecil guru telah merancang kegiatan pembelajaran dengan model- model pembelajaran seperti yang tertuang dalam pedoman akademik tahun pelajaran 2021/2022. Namun sebagian besar guru belum merancang pembelajaran berbasis model pembelajaran. Selain itu masih banyak rancangan pembelajaran yang belum mencakup seluruh tujuan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa belum semua guru memiliki kompetensi yang seharusnya untuk merancang pembelajaran berbasis teaching factory.(Asriati, 2019).

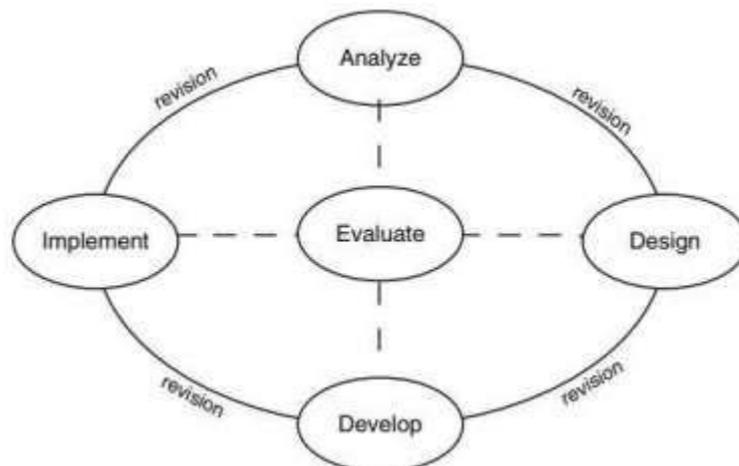
Keempat, hasil observasi kegiatan belajar mengajar tidak berbeda secara signifikan dengan hasil penelitian dokumenter. Dari 40 guru yang termasuk dalam sampel observasi (20 guru dari masing-masing sekolah) melaporkan bahwa kegiatan belajar mengajar tidak berdasarkan model teaching factory. Singkatnya, kegiatan belajar mengajar dilakukan sesuai dengan kurikulum. Tidak ada kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar yang dapat memotivasi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran sekolah dan pembelajaran pabrik. Belajar terjadi seperti belajar pada umumnya. Guru yang diwawancarai menunjukkan bahwa mereka tidak memahami bagaimana melakukan analisis KD, mengevaluasi dan merencanakan kegiatan pembelajaran model teaching factory. Sekolah tidak pernah berlatih. Ada sosialisasi di awal tahun 2021, namun sebatas sosialisasi kurikulum secara tatap muka. Tidak pernah ada sosialisasi atau pelatihan dalam perancangan, pelaksanaan dan evaluasi pendidikan pabrik.(Rohmah et al., 2019).

Berdasarkan paparan diatas, tampak bahwasannya terdapat suatu usaha yang harus memperoleh perhatian penting didalam upaya peningkatan pendidikan yang berkualitas ialah meningkatkan kualitas pendidik yang dapat juga dikatakan selaras terhadap upaya yang sudah dilaksanakan pemerintah yang menjadi pihak yang menyediakan pendidikan didalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, upaya meningkatkan kompetensi pendidik ialah hal yang mutlak harus diberikan perhatian khusus. Jika kompetensi pendidik tidak ditingkatkan, menyebabkan upaya yang sudah dilaksanakan pemerintah didalam peningkatan mutu pendidikan tidak akan memperoleh dampak yang nyata, secara khusus yaitu didalam proses pembelajaran di kelas. Sedangkan, usaha-usaha yang telah dilakukan sekolah belum menyentuh kebutuhan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran teaching factory. Usaha-usaha tersebut masih bersifat parsial insidental, belum dirancang secara sistematis sebagai sebuah intervensi terhadap kebutuhan guru. Sekolah pusat keunggulan membutuhkan sebuah desain pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru menerapkan pembelajaran itu. Maka dari itu penulis berkeinginan melaksanakan penelitian tentang Pengembangan Desain Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru untuk Mengimplementasikan pembelajaran teaching factory di SMK Pusat Keunggulan.(Sukoco, 2015). Dari latar belakang yang sudah

disebutkan, maka bagaimana pengembangan desain pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru produktif bidang teknologi rekayasa.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan metode penelitian dan pengembangan, yaitu metode ilmiah untuk meneliti, merancang, membuat dan menguji keabsahan produk yang diproduksi. Penelitian ini tergolong Penelitian Pengembangan Level 4; mengembangkan produk baru dan menguji keefektifan produk hasil pengembangan (Sugiyono, 2019). Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan rencana pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran teaching factory yang integratif. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Menganalisis, merencanakan, merancang, melaksanakan dan mengevaluasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 (Branch, 2009). ADDIE adalah konsep pengembangan produk. Filosofi implementasi ADDIE ialah bahwasannya pembelajaran itu disengaja dan berpusat pada peserta didik, inovatif, otentik dan menginspirasi (Branch, 2009:2)



Gambar 1. Alur Model Pengembangan ADDIE

Populasi terdiri dari seluruh guru produktif sekolah menengah kejuruan di SMK Negeri 3 Kotabumi dan SMK Negeri 1 Abung Selatan yang mengajar berjumlah 60 guru. Sugiyono (2019) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari ukuran dan karakteristik populasi. Sampel uji pengembangan produk berjumlah 40 orang guru. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bulk sampling yaitu triangulasi teori, triangulasi peneliti dan triangulasi data. Sampel total digunakan dalam penelitian ini karena semakin banyak sampel yang digunakan maka semakin baik hasilnya. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, survei dan replikasi pretes. Pengamatan dilakukan terhadap kurikulum, kegiatan belajar mengajar,

dan rencana penilaian. Survei dilakukan untuk mengkonfirmasi data pengamatan. Pretest-posttest menentukan keefektifan rencana pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan. Sementara itu, dilakukan survei untuk mengetahui daya tarik dan relevansi pembelajaran serta keefektifan pembelajaran teaching factory dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik untuk menerapkan model pembelajaran teaching factory. Pendidikan Intelijen menggunakan inkuiri untuk mengetahui daya tarik dan relevansi pembelajaran semakin mencerminkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa. Kelayakan validasi data oleh ahli desain menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto (2019), yaitu H. rasio jumlah poin yang dicapai dengan jumlah poin maksimum. Skor maksimal untuk memvalidasi rencana pelatihan di atas adalah 65, konversi skor kelayakan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 2. Pengonversian Skor Kelayakan

Hasil (P)	Kriteria Kelayakan
<21 %	Sangat Tidak Layak
21-40%	Tidak Layak
41-60%	Cukup Layak
61-80%	Layak
80-100%	Sangat Layak

Data dari pre-test dan post-test dianalisis untuk mengetahui keefektifan program pelatihan internal Informasi lebih lanjut. Menurut Hake (1998), rumus digunakan untuk mencari tahu sejauh mana peningkatan (indeks amplifikasi) secara individual yaitu;

$$g = \frac{\text{skor sesudah} - \text{sekor sebelum}}{\text{jumlah skor sesudah} - \text{jumlah skor sebelum}}$$

Adapun hasil dikonversi terhadap skor N-Gain seperti Tabel 2,

Tabel 3. Konversi Skor N-Gain

Hasil (P)	Kriteria Kelayakan
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Juga, rumus tersebut digunakan untuk menentukan pertumbuhan rata-rata (tingkat keuntungan) klasikal sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{B}{n} \times 100\%$$

Keterangan \bar{X} = Rerata peningkatan (indeks gain)
 B = Jumlah peningkatan (indeks gain) peserta didik
 n = Jumlah peserta didik

Data N-Gain yang diperoleh kemudian dikonversi ke bentuk kualitatif berupa tingkat efektivitas, dengan pedoman seperti Tabel 3.

Tabel 4. Konversi bentuk kualitatif tingkat efektivitas

Hasil (P)	Kriteria Kelayakan
<40%	Tidak Efektif
40-55%	Kurang Efektif
56-75%	Cukup Efektif
>76%	Efektif

HASIL

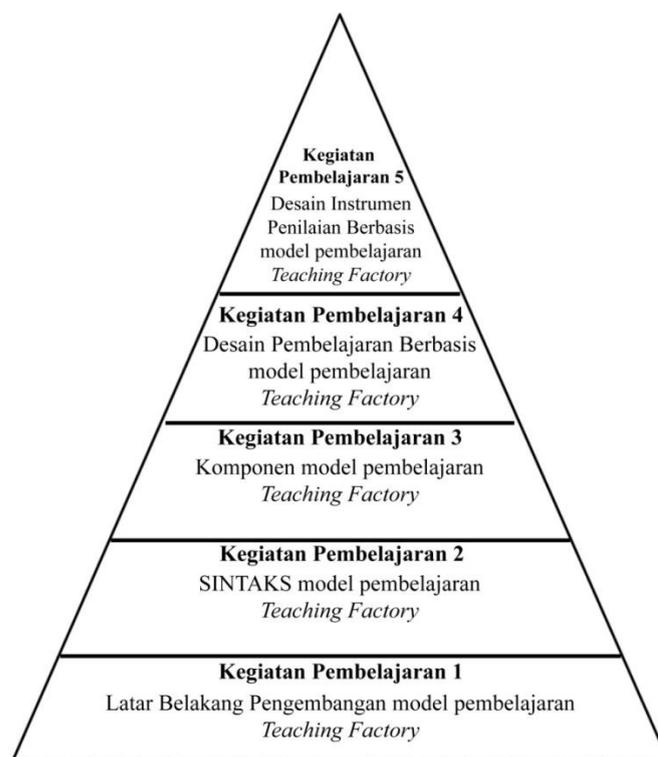
Hasil data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data yang dikumpulkan berdasarkan hasil observasi, survei dan pre-test-post-test. Hasil observasi menelaah pokok permasalahan dan menganalisis kebutuhan pelatihan yang harus dikembangkan. Analisis kebutuhan pelatihan dimulai dengan konfirmasi kesenjangan kinerja. Dengan diperkenalkannya pembelajaran dengan model teaching factory, guru produktif harus merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi hasil belajar siswa berdasarkan model teaching factory. Namun, hasil studi dokumenter dan observasi belajar mengajar menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran, pengajaran dan evaluasi hasil belajar tidak didasarkan pada model teaching factory.

Kemudian ada kesenjangan antara apa yang seharusnya dan kenyataan yang ada. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesenjangan tersebut dapat ditutup melalui pembelajaran. Dari sini peneliti dapat menyimpulkan bahwa guru produktif membutuhkan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi hasil pembelajaran berdasarkan model teaching factory. Hasil pengembangan meliputi strategi dan materi pendidikan. Strategi pelatihan meliputi metode dan metode pelatihan. Pendekatan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah berpusat pada pembelajar atau learner centered. Pendekatan ini menuntut peserta pelatihan untuk berpartisipasi aktif dalam keseluruhan pelatihan. Kemudian kegiatan pembelajaran direncanakan berdasarkan model pembelajaran. Lima model pembelajaran yang digunakan yaitu advanced organization, cooperative learning, inquiry-based learning, experiential learning dan project-based learning. Kegiatan dan strategi pembelajaran yang diselesaikan tercantum pada Tabel 5.

Tabel 5. Kegiatan dan Strategi Pembentukan Model Pembelajaran Teaching Factory

Kegiatan Pembelajaran	Strategi
Kegiatan Pembelajaran 1: Latar belakang Pengembangan pembelajaran	Presentasi Cooperative learning
Kegiatan Pembelajaran 2: Landasan Pengembangan Pembelajaran	Inquiry-based learning
Kegiatan Pembelajaran 3: Teaching Factory	Experiential learning
Kegiatan Pembelajaran 4: Desain Model Pembelajaran Teaching Factory	Project-based learning

Pengembangan bahan ajar terdiri dari dua kegiatan yaitu mengorganisir bahan dan mengembangkan bahan ajar. Materi pembelajaran dibagi menjadi lima kegiatan pembelajaran, yaitu: 1: Latar Belakang Pengembangan pembelajaran, 2: Landasan Pengembangan Pembelajaran, 3: Teaching Factory, 4: Desain Model Pembelajaran Teaching Factory, 5: Desain Instrumen Penilaian Model Pembelajaran Teaching Factory, Struktur materi pembelajaran ini dapat divisualisasikan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Kegiatan pembelajaran serta materi pembelajaran

Gambar 2 menunjukkan bahwa pembelajaran pertama menjadi prasyarat pembelajaran lainnya. Demikian seterusnya sampai pembelajaran kelima. Isi materi secara singkat Formasi ditunjukkan pada Tabel 6.

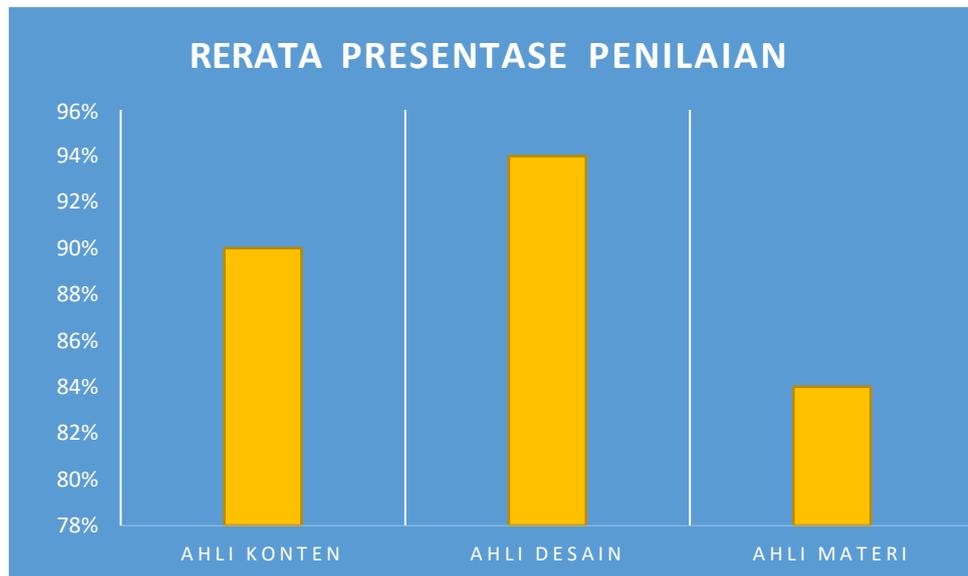
Tabel 6. Kegiatan Pembelajaran dan Isi Ringkas Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Isi Ringkas
Kegiatan Pembelajaran 1: Latar Belakang pengembangan model pembelajaran teaching factory	Kegiatan pembelajaran 1 memberikan pendasaran tentang pengembangan model pembelajaran. Pembelajaran ini akan membantu peserta pelatihan menemukan jawaban atas tiga pertanyaan mendasar perihal model pembelajaran teaching factory, yakni: 1) mengapa perlu adanya pengembangan model

Kegiatan Pembelajaran 2: Landasan Pengembangan model pembelajaran TeFa	<p>pembelajaran TeFa? 2) mengapa pengembangan model pembelajaran TeFa berdasarkan kebutuhan industri? dan 3) mengapa pembelajaran TeFa harus diterapkan pada SMK PK?</p> <p>Inquiry-based learning</p> <p>Kegiatan pembelajaran ini akan membantu peserta pelatihan untuk menemukan landasan-landasan pengembangan model pembelajaran TeFa. Ada empat landasan yang digunakan untuk mengembangkan model pembelajaran TeFa ini, yakni 1) landasan teologi antropologi, 2) landasan filsafat, 3) landasan psikologis, dan 4) landasan sosiologis. Landasan-landasan ini memberikan kontribusi kepada pengembang model pembelajaran TeFa untuk menghasilkan sebuah blueprint layanan pendidikan yang sesuai dengan hakikat manusia, hakikat pendidikan, bagaimana manusia belajar, dan konteks di mana pembelajaran terjadi. Dengan diharapkan bahwa blueprint yang dihasilkan dapat menyediakan pengalaman belajar yang mendukung perkembangan seluruh aspek diri siswa. Landasan ini juga diharapkan menjadi acuan bagi peserta pelatihan ketika menerapkan model pembelajaran TeFa di dalam pembelajaran di kelasnya masing-masing.</p>
Kegiatan Pembelajaran 3: Model Teaching Factory	<p>Kegiatan pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar tentang model-model penerapan pembelajaran teaching factory dari berbagai perspektif. Melalui pengalaman belajar tersebut peserta pelatihan diharapkan mampu melakukan analisis untuk menemukan hubungan model tersebut. Hubungan bisa bersifat hierarkis, kluster, atau pun kombinasi. Dengan menemukan hubungan antar model tersebut, peserta pelatihan diharapkan menumbuh- kembangkan nilai-nilai tersebut di dalam diri siswa secara holistik.</p>
Kegiatan Pembelajaran 4: Desain Pembelajaran Berbasis teaching Factory	<p>Kegiatan pembelajaran 4 merupakan panduan teoritis dan praktis bagaimana menerapkan Pembelajaran Berbasis teaching Factory dalam pembelajaran. Panduan ini langkah demi langkah menghantar peserta pelatihan mulai dari prinsip-prinsip pembelajaran, bagaimana merancang pembelajaran, bagaimana rancangan penilaian, hingga strategi- strategi mengembangkan pembelajaran dan materi pembelajaran</p>
Kegiatan Pembelajaran 5: Desain Instrumen Penilaian model Pembelajaran Berbasis teaching Factory	<p>Kegiatan pembelajaran 5 ini merupakan lanjutan dari kegiatan pembelajaran 4. Pada kegiatan pembelajaran 4 sudah membuat rancangan penilaian. Pada pembelajaran ini peserta pelatihan berlatih untuk membuat instrumen penilaian model teaching factory</p>

PEMBAHASAN

Dalam hasil survei, penilaian aktual terhadap produk yang akan dikembangkan diperiksa. Validasi dilakukan oleh ahli desain yang sesuai dengan produk yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh tiga orang ahli yang menilai desain, isi dan materi produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil validator pengalaman materi yang dilakukan oleh dua orang dosen dan satu orang guru, hasilnya disajikan pada Gambar 3.

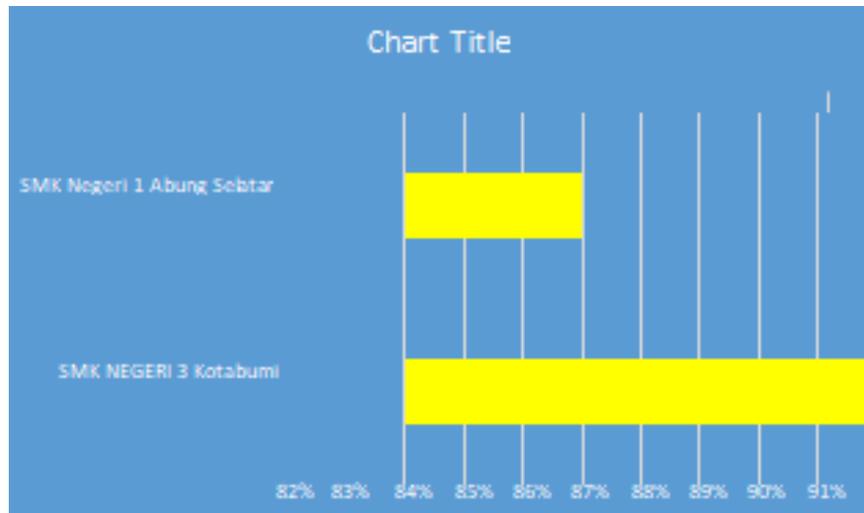


Gambar 3. Validasi Ahli Desain

Grafik menunjukkan peringkat persentase dari tiga ahli desain, konten dan materi rata-rata dari ketiga ahli tersebut adalah 81% $N \leq 100\%$ berarti hasilnya penilaian rata-rata ekonomi pengembangan produk oleh ahli desain, konten dan materi dalam kategori yang benar.

Implementasi Pembelajaran Teaching Factory di SMK Pusat Keunggulan

Hasil analisis data pre-test dan post-test yang diperoleh dengan melihat tingkat kompetensi guru dalam penerapan model pembelajaran factory learning memperoleh indeks konfirmasi sebesar 0,80 dengan kategori mahir. sedangkan hasil penerapan desain produk yang dikembangkan memberikan hasil yang serupa dengan yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Validasi Ahli Desain

Menurut kantor PSMK (2012:4-5), didalam kegiatan belajar mengajar dalam kerangka SMK penerapan teaching factory digunakan didalam beberapa bidang studi, yakni: a) operasi pertanian serta teknik pertanian; b) bisnis serta administrasi; c) teknologi serta desain; d) TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi); e) pariwisata, kerajinan serta seni. Lehrfabrik juga bisa digambarkan menjadi kombinasi pendekatan proses belajar berbasis kompetensi serta produksi. Yang memiliki arti bahwasannya proses kompetensi ataupun keterampilannya disusun serta dilakukan berdasarkan metode serta standar kerja aktual agar dihasilkan produk yang memenuhi kebutuhan konsumen/pasar. Hasil produk yang didapatkan berbentuk jasa atau barang.

Pembelajaran berbasis kompetensi memiliki tujuan untuk meningkatkan pengembangan minat siswa, sikap, nilai, keterampilan, pemahaman serta pengetahuan speserta didik hingga mampu melaksanakan sesuatu dengan tanggung jawab yang penuh berupa kemampuan, tekad, serta keberhasilan. Depdiknas Mulyasa (2006:42) mengklaim bahwasannya kurikulum berbasis kompetensi mempunyai banyak ciri khas. Fitur-fitur ini termasuk, (1) penekanan pada perolehan kompetensi peserta didik secara klasikal dan juga individu; (2) berpusat kepada keberagaman serta hasil belajar; (3) pelaksanaan kegiatan belajar dengan metode berbeda; (4) sumber belajarnya mempergunakan bahan belajar lainnya yang terdapat unsur edukatifnya sehingga tidak hanya bersumber dari pendidik; (5) penilaiannya menitikberatkan terhadap hasil belajar serta prosesnya untuk menguasai ataupun mencapai kompetensinya. Menurut Herminarto Sofiani (2008:10) Pembelajaran berbasis kompetensi menekankan pada perolehan kompetensi siswa. Kompetensi siswa dapat dicapai dengan mempelajari: (1) student centered (belajar siswa aktif); 2) belajar dengan melakukan; (3) mengembangkan kecerdasan intelektual, emosional, spiritual dan sosial; (4) Pembelajaran Mandiri dan Pembelajaran

Kolaboratif Sebagaimana telah dijelaskan di atas, teaching factory merupakan perpaduan pembelajaran produktif dan berbasis kompetensi. Harianton dan Saefudin (2010:75) menyatakan bahwa dalam pembelajaran berbasis produksi, siswa terlibat langsung dalam proses produksi. Sehingga kompetensi siswa sangat berpengaruh terhadap kasus produksi yang mereka hadapi. Kapasitas produksi menjadi perhatian utama dalam pendekatan ini, dan pemilihan kasus adalah kunci utama keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis produksi.

Buku Kerja Produksi untuk Sekolah Umum North Carolina (1997:1-2) produksi karya kegiatan pendidikan memiliki beberapa tujuan, yaitu: (1) menyiapkan orang menjadi tenaga kerja; (2) persiapan melanjutkan pendidikan tinggi; (3) membantu siswa memilih bidang pekerjaan sesuai dengan kemampuannya; (4) menunjukkan bahwa belajar dengan melakukan sangat penting untuk efektivitas pedagogis; (5) menentukan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan profesional; (6) memperluas kesempatan pendaftaran siswa; (7) menawarkan kesempatan kepada guru untuk memperluas pandangan mereka tentang pengajaran sehingga mereka dapat membantu siswa mempersiapkan diri menjadi karyawan, bagaimana berkolaborasi dalam kehidupan kerja nyata, dll.; (8) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan keterampilannya sehingga dapat mengambil keputusan tentang karir yang dipilihnya; (9) memberikan kesempatan kepada guru untuk membangun "jembatan pelajaran" antara kelas dan tempat kerja; (10) Membuat program pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar. Aspek kemenarikan desain pelatihan ini peneliti sejajarkan dengan level pertama evaluasi Kirkpatrick, yakni reaksi peserta pelatihan.

Ada tiga indikator utama untuk menentukan kemenarikan peserta pelatihan, yakni keterlibatan aktif peserta pelatihan, relevansi pelatihan dengan tugas harian peserta pelatihan, dan terakhir adalah kepuasan peserta pelatihan. Reaksi pertama peserta pelatihan yang menunjukkan menarik tidaknya program pelatihan adalah keterlibatan mereka dalam pelatihan. Hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa semua peserta pelatihan terlibat secara aktif dalam aktivitas-aktivitas yang telah dirancang. Peserta pelatihan secara aktif mendalami sumber-sumber belajar yang disediakan dan lainnya untuk menyelesaikan semua aktivitas pelatihan. Semua tugas yang diberikan pun dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Bahkan peserta pelatihan yang mengurangi waktu istirahatnya untuk menyelesaikan aktivitas-aktivitas mereka. Keterlibatan aktif peserta pelatihan ini terkait erat dengan relevansi pelatihan dengan tugas peserta pelatihan setiap hari. Secara umum, semua peserta pelatihan menilai bahwa pelatihan ini memiliki relevansi dengan tugas mereka sehari-hari.

Tabel 7. Tingkat Relevansi Sekolah

No	Satuan Pendidikan	Tingkat Relevansi				
		Sangat Relevan	Relevan	Cukup Relevan	Kurang Relevan	Tidak Relevan
1	SMKN 3 Kotabumi	70 %	30 %	0%	0%	0%
2	SMKN 1 Abung Selatan	90 %	10 %	0%	0%	0%

Indikator terakhir adalah kepuasan peserta pelatihan. Hasil angket menunjukkan bahwa peserta pelatihan puas dengan pelatihan ini. Evaluasi efektifitas pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan menggunakan *one group pretest-posttest design*. *Pretest* dilakukan pada awal setiap sesi dan *posttest* pada akhir setiap sesi. Efektifitas diketahui dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan. Peningkatan pengetahuan peserta pelatihan tersebut, seperti yang tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Nilai Efektifitas Pelatihan

No	Satuan Pendidikan	N-Gain	Kualifikasi	Persentasi	
		Angka		Angka	Kualifikasi
1	SMKN 3 Kotabumi	0,800350046	Tinggi	80, 04	Efektif
2	SMKN 1 Abung Selatan	0,825455833	Tinggi	82, 55	Efektif

Data-data ini menunjukkan bahwa pelatihan efektif untuk meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan. Hasil pretes menunjukkan hasil sesuai dengan penelitian awal peneliti. Peserta pelatihan belum memiliki pengetahuan-pengetahuan yang seharusnya dimiliki ketika mengimplementasikan model pembelajaran *teaching factory*. Setelah mendapatkan perlakuan atau intervensi pengetahuan peserta pelatihan mengalami peningkatan. Hal itu terlihat dari hasil *posttest* yang sangat baik. Semua itu menunjukkan bahwa desain pelatihan ini efektif untuk meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan yang telah diuji cobakan oleh peneliti terhadap responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa desain pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru menerapkan model pembelajaran *teaching factory* ini menarik dan efektif.

KESIMPULAN

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa desain pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru menerapkan model pembelajaran *teaching factory* ini menarik dan efektif dengan begitu indikator dibawah ini dapat dilakukan sekolah untuk melangsungkan pembelajaran TeFa yaitu: (1) menyiapkan orang menjadi tenaga kerja; (2) persiapan melanjutkan pendidikan tinggi; (3) membantu siswa memilih bidang

pekerjaan sesuai dengan kemampuannya; (4) menunjukkan bahwa belajar dengan melakukan sangat penting untuk efektivitas pedagogis; (5) menentukan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan profesional; (6) memperluas kesempatan pendaftaran siswa; (7) menawarkan kesempatan kepada guru untuk memperluas pandangan mereka tentang pengajaran sehingga mereka dapat membantu siswa mempersiapkan diri menjadi karyawan, bagaimana berkolaborasi dalam kehidupan kerja nyata, dll.; (8) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan keterampilannya sehingga dapat mengambil keputusan tentang karir yang dipilihnya; (9) memberikan kesempatan kepada guru untuk membangun “jembatan pelajaran” antara kelas dan tempat kerja; (10) Membuat program pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amar, A. F., Hidayat, D., & Suherman, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah (Model Tf-6M) Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Siswa Di Smk. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 2(2), 189. <https://doi.org/10.17509/jmee.v2i2.1479>
- Anggia, D. (2020). The Implementation of Teaching Factory to Improve Student Interest in Entrepreneurship at Multimedia Competencies. *Journal of Technology and Humanities*, 1(2), 42–50.
- Asriati, N. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Teaching Factory 6M Menghadapi Revolusi Industri Keempat Di Smk Negeri 6 Pontianak. *JURKAMI: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 3(2), 70–86. <https://doi.org/10.31932/jpe.v3i2.334>
- Fajaryati, N. (2013). Evaluasi pelaksanaan teaching factory SMK di Surakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 325–337. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i3.1040>
- Fitrihana, N. (2019). Rancangan Pembelajaran Teaching Factory Di Smk Tata Busana. *Home Economics Journal*, 2(2), 56–64. <https://doi.org/10.21831/hej.v2i2.23293>
- Ilham. (2019). Menggagas Pendidikan Nilai dalam Sistem Pendidikan. *Jurnal Kependidikan*, 8(3).
- Leter, M. S. (2022). Mengembangkan Desain Pelatihan Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Pendidikan Nilai CHYBK. 6(September), 103–114.
- Mustari, M., Sudana, I. M., & Suprpto, E. (2017). Model Teaching Factory bagi Pembelajaran Merencana dan Menginstalasi Sistem Audio. *Journal of Vocational and Career Education*, 2(2).

<https://doi.org/10.15294/jvce.v2i2.13878>

Nurhasanah, N., Ahman, E., & Yusuf, S. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Teaching Factory. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7986–7993. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3723>

Perdana, N. S. (2019). Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Model Teaching Factory Dalam Upaya Peningkatan Mutu Lulusan. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 7(1), 43–57. <https://doi.org/10.37755/jsap.v7i1.116>

Rohmah, W., Efitasari, D., & Wulansari, A. (2019). Pembelajaran Berbasis Teaching Factory Di Smk Negeri 2 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(2), 78–85. <https://doi.org/10.23917/jpis.v29i2.9171>

Sukoco, G. S. (2015). Pengembangan Model Teaching Factory Di Bengkel. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22, 467–483.

Yunanto, D. (2017). Implementasi Teaching Factory Di Smkn 2 Gedangsari Gunungkidul. *Vidya Karya*, 31(1), 29–36. <https://doi.org/10.20527/jvk.v31i1.3971>

Pubian, Y. M., & Herpratiwi, H. (2022). PENGGUNAAN MEDIA GOOGLE SITE DALAM PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS BELAJAR PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR. *Akademika*, 11(01), 163–172. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i01.1693>

Sastrawijaya, Y., Duskarnaen, M. F., Ajie, H., Putri, H. A., & Khasanah, K. (2022). INSTRUMEN JARINGAN KOMPUTER UNTUK MAHASISWA PENDIDIKAN INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA. *Akademika*, 11(02), 341–349. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2159>