

PENGARUH PEMBELAJARAN *TEACHING FACTORY* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN INOVATIF DENGAN PENDEKATAN TPACK

Deni Nasir Ahmad ^(1*), Luluk Setyowati ⁽²⁾, Diah Oga Nusantari ⁽³⁾

⁽¹⁾Pendidikan Biologi, Universitas Indraprasta PGRI

⁽²⁾Pendidikan Fisika, Universitas Indraprasta PGRI

⁽³⁾Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI

*Email : deninasirahmad@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research activity are: a. To find out whether there is an influence between teaching factory learning on creative thinking abilities with the TPACK approach. b. To find out whether there is an influence between teaching factory learning on innovative thinking skills with the TPACK approach. Quantitative research method, the research sample was taken by random sampling, namely class variables and learning outcome questions created by researchers. The results of the research are as follows: a. There is an influence between teaching factory learning and creative thinking abilities with the TPACK approach, namely $2.377 > 2.201$ where $t_{Count} > t_{Table}$. b. There is an influence of teaching factory learning on the ability to think innovatively with the TPACK approach, namely $2,694 > 2.201$ where $t_{Count} > t_{Table}$. It can be concluded that there is an influence between teaching factory learning and the ability to think creatively and innovatively with the TPACK approach

Keywords: Teaching Factory, Creative Thinking and innovative thinking.

ABSTRAK

Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah : a. Untuk mengetahui adakah pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan pendekatan TPACK. b. Untuk mengetahui adakah pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir inovatif dengan pendekatan TPACK. Metode penelitian kuantitatif, pengambilan sampel penelitian secara random sampling, yaitu peserta didik kelas XI SMK Al-Wahyu pada tahun ajaran 2022/2023 yaitu 40 peserta didik, Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan pemberian angket yang dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar variabel serta soal hasil belajar yang dibuat oleh peneliti. Hasil dalam penelitian adalah sebagai berikut : a. Terjadi pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* dan kemampuan berpikir kreatif dengan pendekatan TPACK, yaitu $2,377 > 2,201$ dimana $t_{Hitung} > t_{Tabel}$. b. Terjadi pengaruh pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir inovatif dengan pendekatan TPACK, yaitu $2.694 > 2,201$ dimana $t_{Hitung} > t_{Tabel}$.. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* dan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif dengan pendekatan TPACK

Kata Kunci : Teaching Factory, Berpikir Kreatif dan berpikir inovatif.

A. Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran dan perencanaan pembelajaran dilakukan sudah memanfaatkan teknologi yakni melalui platform yang disediakan kementerian Pendidikan guna memudahkan dalam pelaporan. Oleh sebab itu perlu ada pendekatan atau metode pembelajaran berbasis teknologi guna mendukung pembelajaran saat ini. TPACK (*Technological, Pedagogical, Content Knowledge*) adalah pendekatan dalam pembelajaran yang memadukan antara intisari pengetahuan dalam materi ajar, pedagogi dan teknologi. TPACK atau *Technological Pedagogical Content Knowledge* yakni pengintegrasian antara teknologi, pedagogi, pengetahuan guru tentang isi/ materi pembelajaran (Maharani, dkk, 2021). Selanjutnya menurut Yulisman, dkk (2019) TPACK merupakan model pembelajaran yang menggabungkan antara pengetahuan dan teknologi serta kemampuan guru dalam berinteraksi dalam pembelajaran. Pendekatan pembelajaran TPACK diharapkan menjadi suatu solusi dalam pembelajaran dimana pendekatan ini menekankan pada pedagogik guru, pemanfaatan

teknologi dan isi atau intisari dalam materi sehingga menciptakan sebuah pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran dapat diperoleh peserta didik.

Pendekatan TPACK terbentuk atas perpaduan 3 jenis pengetahuan dasar, yaitu *Technological Knowledge* (TK), *Pedagogical Knowledge* (PK), *Content Knowledge* (CK) dimana hasil perpaduan 3 pengetahuan dasar tersebut, menghasilkan 4 pengetahuan baru, meliputi *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), *Technological Content Knowledge* (TCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), dan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) (Rahmadi, 2019). Oleh sebab itu pembelajaran dengan pendekatan TPACK menekankan pada kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran sehingga menghasilkan tujuan dalam pembelajaran yang diharapkan. Selain kesiapan yang sudah matang oleh guru maka langkah selanjutnya adalah luaran yang diharapkan berupa pengalaman dalam pembelajaran. pembelajaran pada sekolah menengah kejuruan haruslah menekankan pada peningkatan kemampuan (kompetensi) yang

dibutuhkan dalam dunia usaha atau industri atau kerja. Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, upaya penerimaan lulusan SMK di dunia kerja atau industri dapat dilakukan dengan cara: (a) memperkuat kemampuan adaptif yang meliputi kemampuan matematika terapan dan sains terapan, (b) memperkuat kemampuan berwirausaha, (c) memperkuat kemampuan menggunakan berbahasa nasional dan internasional, (d) memperkuat kemampuan dasar TIK, (e) melaksanakan *teaching factory* (Perdana, 2018). Visi mewujudkan SMK yang mampu menghasilkan lulusan berjiwa wirausaha yang siap kerja, cerdas, kompetitif, dan memiliki jati diri bangsa, serta mampu mengembangkan keunggulan lokal dan dapat bersaing di pasar global.

Menurut Direktorat Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan, dalam proses pembelajaran di lingkup SMK, pelaksanaan *teaching factory* diterapkan dalam berbagai bidang studi keahlian, yaitu: a) Agribisnis dan Agroteknologi, b) Bisnis dan Manajemen; c) Teknologi dan Rekayasa; d) Teknologi Informasi Komunikasi (TIK); e) Seni, Kerajinan

dan Pariwisata. *Teaching factory* merupakan gabungan dari pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi dan pembelajaran berbasis produksi, artinya bahwa suatu proses keahlian atau keterampilan dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan tuntutan pasar/ konsumen (Fajaryati, 2012). *Teaching factory* adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa di dalam lingkungan pendidikan sekolah (Siswandi dan Sukoco, 2015). Menurut Nurtanto, proses penerapan *teaching factory* adalah dengan memadukan konsep bisnis dan pendidikan yang relevan (Renita, dkk, 2020). Paradigma *teaching factory* terdiri dari pendekatan pendidikan yang relevan dan konfigurasi teknologi informasi yang diperlukan untuk fasilitasi interaksi antara industri dan pendidikan dimana *Teaching Factory* bertujuan untuk komunikasi pengetahuan dua arah antara penyelenggara pendidikan dan industri (Prastyo, 2020). Pembelajaran dengan *teaching*

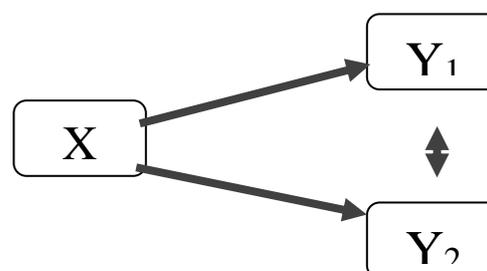
factory diharapkan menghasilkan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif.

Menurut Heylock berpikir kreatif dapat dibagi menjadi dua pendekatan utama, proses dan produk yakni : a. Berpikir kreatif dipandang dari sisi proses merupakan respon siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode yang sesuai. b. Dalam penproses berpikir kreatif. dimulai dari siswa mengetahui adanya permasalahan, sampai mengkomunikasikan hasil pemikirannya, dipandang sebagai produk atau hasil (Fardah, 2012). Peranan kreativitas guru tidak sekedar membantu proses belajar mengajar dengan mencakup satu aspek dalam diri manusia saja, akan tetapi mencakup aspek-aspek lainnya yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif (Lasalu, 2015). Produk kreatif yang diobservasi meliputi tiga aspek yang ditinjau yaitu dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Astuti, 2015). Dari penjelasan tersebut maka tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah : a. Untuk mengetahui adakah pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan pendekatan TPACK. b. Untuk mengetahui adakah pengaruh antara

pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir inovatif dengan pendekatan TPACK.

B. Metode Penelitian

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Kuantitatif, merupakan penelitian yang menghasilkan sebuah data berupa angka sehingga terbagi atas dua data yaitu data diskrit (menghitung dan membilang) dan data kontiniu (data diperoleh dari perhitungan). teknik pengolahan data dengan korelasi sederhana untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y_1), variabel independent (X) terhadap variabel dependen (Y_2) dan menggunakan korelasi ganda untuk mengetahui hubungan secara bersama-sama antar variabel independen (X) terhadap variabel dependen pertama (Y_1) dan kedua (Y_2). Adapun Desain Penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar : 1. Design Penelitian

Keterangan :

X : Pembelajaran Teaching Factory

Y₁ : Kemampuan Berpikir Kreatif

Y₂ : Kemampuan Berpikir Inovatif

Dalam pengambilan sampel yakni secara random sampling, yaitu peserta didik kelas XI SMK Al-Wahyu pada tahun ajaran 2022/2023 yaitu 40 peserta didik. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan pemberian angket yang dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar variabel serta soal hasil belajar yang dibuat oleh peneliti. Dalam melakukan pengambilan data terlebih dahulu peneliti menguji soal hasil belajar berupa soal yang dibuat oleh peneliti dan membuat beberapa pertanyaan berupa soal angket dengan menggunakan skor sebagai pengambilan data.

N	Valid	40
	Missing	4
Mean		69.88
Median		72.50
Mode		80
Std. Deviation		11.255
Variance		126.676
Range		40
Minimum		50
Maximum		90
Sum		2795

Dari data hasil analisis data penelitian terlihat bahwa skor tertinggi 90 dan skor terendah 50 dengan rata-rata sebesar 69,88 dan standar deviasi sebesar 11.25. Dari hasil analisis data penelitian tersebut menjelaskan bahwa Pembelajaran *Teaching Factory* sangat diperlukan dalam mengelola kelas agar tujuan dari kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

a. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Pembelajaran *Teaching Factory*

Berikut disajikan hasil analisis data penelitian dengan menggunakan SPSS 16.0, sebagai berikut :

Tabel 1
Deskripsi Data Hasil Penelitian
Pembelajaran *Teaching Factory*

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

Berikut disajikan hasil analisis data penelitian dengan menggunakan SPSS 16.0, sebagai berikut :

Tabel 2
Deskripsi Data Hasil Penelitian
Kemampuan Berpikir Kreatif

N	Valid	40
	Missing	4
Mean		72.60
Median		70.00
Mode		70
Std. Deviation		7.200
Variance		51.836
Range		28
Minimum		62
Maximum		90
Sum		2904

Dari data hasil analisis data penelitian terlihat bahwa skor tertinggi 90 dan skor terendah 62 dengan rata-rata sebesar 72,60 dan standar deviasi sebesar 7,200. Dari hasil analisis data penelitian tersebut menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif, merupakan kemampuan yang diharapkan. Dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa dalam katagori baik karena diatas rata-rata umumnya 60 s/d 70. Dari hasil skor nilai rata – rata menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif akan menghasilkan perubahan hasil pembelajaran kearah lebih positif.

3. Kemampuan Berpikir Inovatif

Berikut disajikan hasil analisis data penelitian dengan menggunakan SPSS 16.0, sebagai berikut :

Tabel 3
Deskripsi Data Hasil Penelitian
Kemampuan Berpikir Inovatif

N	Valid	40
	Missing	4
Mean		71.90
Median		74.50
Mode		65
Std. Deviation		10.942
Variance		119.733
Range		40
Minimum		50
Maximum		90
Sum		2876

Dari data hasil analisis data penelitian terlihat bahwa skor tertinggi 90 dan skor terendah 50 dengan rata-rata sebesar 71,90 dan standar deviasi sebesar 10,942. Dari hasil analisis data penelitian tersebut menjelaskan bahwa hasil dari kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir inovatif menghasilkan peningkatan terbukti dari rata-rata hasil belajar menunjukkan bahwa keterampilan berpikir inovatif mengalami perubahan kearah positif.

Dengan adanya peningkatan keterampilan berpikir inovatif

diharapkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran mampu menghasilkan lulusan yang diharapkan. Perubahan kemampuan berpikir inovatif kearah positif akan mempermudah guru dalam memberikan pelayanan dengan cara memberikan pertanyaan yang memancing peserta didik untuk menganalisis informasi yang diberikan kepada peserta didik.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	29.043	17.260		1.683	.101
Berpikir Kreatif	.562	.237	.360	2.377	.023

b. Analisis Uji Hipotesis Data Penelitian

1. Hasil Analisis Uji Hipotesis Pembelajaran *Teaching Factory* dan Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Pendekatan TPACK .

Berikut disajikan hasil analisis uji hipotesis penelitian dengan menggunakan SPSS 16.0 dalam proses pengelolaan data penelitian :

Tabel 4
Hasil Analisis Uji Hipotesis Pembelajaran *Teaching Factory* dan Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Pendekatan TPACK

Dari data analisis uji hipotesis penelitian dengan uji-t dengan kriteria persyaratan data yaitu jika $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan taraf signifikan 0,05 dan dengan pengujian 2 pihak (two tail test), $df : n-1$. Dibuktikan dari hasil analisis yaitu $2,377 > 2,201$ maka data tersebut terjadi pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* dan kemampuan berpikir kreatif Dengan Pendekatan TPACK.

2. Hasil Analisis Uji Hipotesis Pembelajaran *Teaching Factory* dan Kemampuan Berpikir Inovatif Dengan Pendekatan TPACK.

Berikut disajikan hasil analisis uji hipotesis penelitian dengan

menggunakan SPSS 16.0 dalam proses pengelolaan data penelitian:

Tabel 5
Hasil Analisis Uji Hipotesis Pembelajaran
Teaching Factory dan Kemampuan
Berpikir Inovatif Dengan
Pendekatan TPACK .

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	40.258	11.117		3.621	.001
Berpikir Inovatif	.412	.153	.400	2.694	.010

Dari data analisis uji hipotesis penelitian dengan uji-t dengan kriteria persyaratan data yaitu jika $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan taraf signifikan 0,05 dan dengan pengujian 2 pihak (two tail test), $df : n-1$. Dibuktikan dari hasil analisis yaitu $2.694 > 2,201$ maka data tersebut terjadi pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* dan kemampuan berpikir inovatif Dengan Pendekatan TPACK .

Pembahasan :

Dari analisis hasil data penelitian yang telah dibuat maka dapat dibuat pembahasan sebagai berikut :

1. Terjadi pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* dan kemampuan berpikir kreatif dengan pendekatan TPACK. Terlihat dari analisis hasil hipotesis, yaitu $2,377 > 2,201$ dimana $t_{Hitung} > t_{Tabel}$. Dari hasil deskriptif data menjelaskan bahwa terjadinya perubahan secara positif antara pembelajaran *teaching factory* dan kemampuan berpikir kreatif dengan pendekatan TPACK. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan guna menghasilkan sebuah ide gagasan dalam menyelesaikan masalah yang akan dihadapi. Pembelajaran *teaching factory* merupakan pembelajaran dengan pengalaman langsung seperti pada dunia industri pekerjaan dan wirausaha. Oleh sebab itu pemberian pembelajaran berupa bagaimana peserta didik melakukan usaha dengan menggunakan strategi pemasaran dan promosi produk dengan media – media yang

tersedia saat ini. Pembelajaran *teaching factory* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik merupakan solusi dalam menghasilkan luaran pembelajaran melalui berbagai strategi proses belajar.

2. Dari hasil analisis uji hipotesis menjelaskan bahwa pembelajaran *teaching factory* dan kemampuan berpikir inovatif dengan pendekatan TPACK. Terlihat dari hasil analisis uji hipotesis dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan $dk = k-1$, yaitu dimana $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ berarti H_1 diterima yakni $2.694 > 2,201$. Hal ini menjelaskan bahwa pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir inovatif dengan pendekatan TPACK terdapat pengaruh. Penggunaan pembelajaran *teaching factory* memicu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran menghasilkan sebuah inovatif produk dalam hal ini berwirausaha memasarkan sebuah produk dan mempromosikan produknya tersebut.

E. Kesimpulan

Dari penjelasan yang telah diuraikan dapat dibuat simpulan sebagaimana berikut :

1. Terjadi pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir kreatif.
2. Terjadi pengaruh antara pembelajaran *teaching factory* terhadap kemampuan berpikir inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Tenaga Kependidikan Depdiknas. 2004. *Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: Depdiknas
- Kunandar. 2009. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum KTSP dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Supardi. 2012. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Jakarta : PT. Ufuk Press.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- Peraturan Pemerintah tentang guru dan Dosen No. 19 tahun 2005
- Muhammad Ridwan Kalu, Amram Rede dan H. Asep Mahpudz. *Kompetensi Pedagogik Dan*

Profesional Guru Sekolah Dasar Yang Tersertifikasi Pada Pembelajaran Sains. Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako, Vol. 5 No. 3, Agustus 2016. Hal. 85-94.

Ninik Sumiarsi. *Analisis Kompetensi Pedagogik dan Pengembangan Pembelajaran Guru SD Negeri 041 Tarakan. Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan Volume 3, Nomor 1, Januari 2015; 99-104 ISSN: 2337-7623; EISSN: 2337-7615.*