



# Pengaruh Modul Ajar Berbasis *Teaching Factory (Tefa)* terhadap Motivasi Belajar Siswa Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Batipuh

Muhammad Ikhsan<sup>1</sup>, Waskito<sup>2</sup>, Nelvi Erizon<sup>3</sup>, Andril Arafat<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Negeri Padang

Email : [muhammadikhsan080203@gmail.com](mailto:muhammadikhsan080203@gmail.com)

## Article Info

### Article history:

Received July 18, 2025

Revised September 22, 2025

Accepted September 28, 2025

### Keywords:

Instructional Module,  
Learning Motivation,  
Teaching Factory

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of Teaching Factory (TEFA)-based learning modules on students' learning motivation in the Mechanical Engineering Department at SMK Negeri 1 Batipuh. The research is grounded in the need to integrate school-based learning with industrial practices, where the Teaching Factory model offers real-world production experience within the educational process. However, the effectiveness of Teaching Factory implementation heavily depends on the learning tools used, particularly instructional modules. This research employs a quantitative approach using a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. The sample consisted of two Grade XI Mechanical Engineering classes, each comprising 32 students, divided into an experimental group and a control group. Data collection techniques included questionnaires, observation, and documentation, with prior validity and reliability testing of instruments. The results revealed a significant difference in learning motivation between students who used the TEFA-based modules and those who underwent conventional instruction. Students in the experimental group demonstrated higher levels of motivation, indicated by greater enthusiasm, persistence, and interest in learning activities. Thus, TEFA-based learning modules are proven effective in enhancing students' learning motivation and can serve as a strategic alternative to improve vocational education through contextual and industry-oriented instruction.*

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



## Article Info

### Article history:

Received July 18, 2025

Revised September 22, 2025

Accepted September 28, 2025

### Kata Kunci :

Modul Ajar,  
Motivasi Belajar,  
Teaching Factory

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modul ajar berbasis Teaching Factory (TEFA) terhadap motivasi belajar siswa pada jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Batipuh. Latar belakang penelitian ini didasari oleh pentingnya integrasi antara proses pembelajaran di sekolah dengan dunia industri, di mana Teaching Factory menjadi salah satu model pembelajaran yang mendekatkan siswa pada pengalaman kerja riil. Namun demikian, efektivitas penerapan Teaching Factory sangat ditentukan oleh perangkat ajar yang digunakan, salah satunya adalah modul pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan desain non-equivalent control group design. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas XI Teknik Pemesinan, masing-masing 32 siswa, yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data



menggunakan angket, observasi, dan dokumentasi, sementara uji validitas dan reliabilitas dilakukan sebelum penyebaran instrumen. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa yang menggunakan modul ajar berbasis Teaching Factory dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Siswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang lebih tinggi, ditandai dengan semangat, ketekunan, dan minat belajar yang lebih baik. Dengan demikian, modul ajar berbasis TEFA terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa SMK dan dapat menjadi solusi dalam penyelenggaraan pembelajaran vokasional yang kontekstual dan aplikatif.

*This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.*



---

**Corresponding Author:**

Muhammad Ikhsan

Universitas Negeri Padang

E-mail: [muhammadikhsan080203@gmail.com](mailto:muhammadikhsan080203@gmail.com)

---

**PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki peran vital dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama dalam menghadapi tantangan globalisasi dan tuntutan industri. Menurut Waskito (2016), lembaga pendidikan formal, termasuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), bertanggung jawab mencetak lulusan yang terampil dan siap masuk ke dunia kerja. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 3, yang menegaskan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah menciptakan manusia yang beriman, bertaqwa, cakap, dan bertanggung jawab. SMK sebagai bagian dari pendidikan menengah memiliki peran strategis dalam menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan teknis yang relevan dengan kebutuhan industri (Arwizet, 2015; Primawati, 2015).

Sebagai lembaga pendidikan kejuruan, SMK dituntut untuk menyesuaikan kurikulumnya dengan kebutuhan dunia kerja. Salah satu pendekatan yang dikembangkan untuk menjembatani kesenjangan antara pendidikan dan industri adalah *Teaching Factory* (TEFA), yaitu model pembelajaran yang menekankan keterlibatan langsung siswa dalam proses produksi seperti di lingkungan industri sesungguhnya (Kuswantoro, 2014; Wafroturrohman, 2018). Model ini memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan praktis, sikap profesional, serta motivasi belajar melalui pengalaman riil yang kontekstual. Menurut Akhmad et al. (2015), penerapan *Teaching Factory* mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran konvensional.

Namun demikian, implementasi Teaching Factory di beberapa sekolah, termasuk SMK Negeri 1 Batipuh, masih menghadapi kendala dalam pencapaian hasil belajar yang optimal. Data hasil belajar siswa jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Batipuh selama tiga tahun terakhir menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai nilai di atas standar minimum. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai efektivitas perangkat ajar yang digunakan, khususnya modul pembelajaran yang mendukung penerapan Teaching Factory. Modul ajar berbasis TEFA idealnya mampu menghadirkan pembelajaran yang bersifat



kontekstual, bermakna, serta relevan dengan kebutuhan industri, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa secara lebih efektif.

Modul ajar yang dirancang secara sistematis, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa serta dunia kerja dapat berperan penting dalam mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Yuberti, 2014; Kadek et al., 2015). Modul yang baik tidak hanya menyampaikan materi secara konseptual, tetapi juga menyertakan tahapan kerja, studi kasus, dan praktik langsung yang mengarah pada kemandirian belajar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, menyenangkan, dan memungkinkan siswa untuk belajar sesuai kecepatan dan gaya belajar masing-masing (Pebruanti & Munadi, 2015; Winkel, 2009).

Motivasi belajar sendiri merupakan aspek penting yang menentukan keberhasilan siswa dalam pendidikan, karena motivasi berfungsi sebagai penggerak dan pengarah aktivitas belajar (Sardiman, 2007; Uno, 2011). Siswa dengan motivasi tinggi cenderung menunjukkan ketekunan, semangat, dan minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengevaluasi dan mengkaji efektivitas modul ajar berbasis *Teaching Factory* dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, khususnya pada jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Batipuh.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab tantangan tersebut, yakni dengan menguji secara empirik pengaruh penggunaan modul ajar berbasis *Teaching Factory* terhadap motivasi belajar siswa. Dengan pendekatan kuantitatif dan desain eksperimen, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berorientasi pada kebutuhan dunia kerja. Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, maka hipotesis penelitian yang diajukan adalah:

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa yang menggunakan modul *teaching factory* dengan siswa yang tidak menggunakan modul tersebut (pembelajaran konvensional).

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa yang menggunakan modul *teaching factory* dengan siswa yang tidak menggunakan modul tersebut (pembelajaran konvensional).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen, yang bertujuan untuk menguji pengaruh modul ajar berbasis *Teaching Factory* terhadap motivasi belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*, di mana dua kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Batipuh dipilih sebagai sampel, masing-masing sebanyak 32 siswa untuk kelompok eksperimen dan kontrol. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2025. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan modul ajar berbasis *Teaching Factory*, sedangkan variabel terikatnya adalah motivasi belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket tertutup berbasis skala Likert, dan dokumentasi. Validitas instrumen diuji menggunakan korelasi product moment, sedangkan reliabilitas diuji menggunakan rumus Alpha Cronbach. Data dianalisis menggunakan uji statistik inferensial untuk membandingkan hasil post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol guna mengetahui signifikansi pengaruh perlakuan terhadap motivasi belajar siswa.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskriptif Data

Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan rancangan posttest-only control group yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Batipuh pada periode 1 Juli–1 Agustus 2025. Sampel terdiri atas 64 siswa kelas XI Teknik Pemesinan, dibagi menjadi dua kelompok: XI TP 1 sebagai eksperimen dan XI TP 2 sebagai kontrol. Kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan modul ajar berbasis Teaching Factory.

Intervensi pada kelompok eksperimen dilaksanakan dalam empat pertemuan. Pada setiap pertemuan, siswa diberi modul ajar yang mensimulasikan proses produksi industri, baik di ruang kelas maupun di bengkel/workshop sekolah. Dengan menjalankan tugas-tugas sesuai prosedur industri, siswa mendapat pengalaman praktik langsung yang bertujuan meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman mereka tentang dunia kerja dan kewirausahaan. Motivasi belajar kedua kelompok diukur sekali melalui angket setelah perlakuan, kemudian dibandingkan untuk menilai pengaruh modul ajar berbasis Teaching Factory.

### Analisis Statistik Deskriptif

#### 1) Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi Belajar (Y1)

Variabel Motivasi Belajar memiliki 28 pertanyaan yang di ajukan kepada 32 responden untuk dijawab.

Tabel 1. Rata-rata Jawaban Responden terhadap Motivasi Belajar (Y1)

ITEM	JAWABAN RESPONDEN										RATA-RATA
	STS		TS		KS		S		SS		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Y1.1	7	21,9	11	34,4	12	37,5	2	6,3	0	0	2.28
Y1.2	5	15,6	16	50,0	9	28,1	2	6,3	0	0	2.25
Y1.3	4	12,5	15	46,9	12	37,5	1	3,1	0	0	2.31
Y1.4	4	12,5	11	34,4	13	40,6	4	12,5	0	0	2.53
Y1.5	6	18,8	16	50,0	8	25,0	2	6,3	0	0	2.19
Y1.6	7	21,9	15	46,9	8	25,0	2	6,3	0	0	2.16
Y1.7	6	18,8	14	43,8	11	34,4	1	3,1	0	0	2.22
Y1.8	7	21,9	12	37,5	12	37,5	1	3,1	0	0	2.22
Y1.9	4	12,5	19	59,4	9	28,1	0	0	0	0	2.16
Y1.10	10	31,3	13	40,6	9	28,1	0	0	0	0	1.97
Y1.11	3	9,4	24	75,0	4	12,5	1	3,1	0	0	2.09
Y1.12	6	18,8	14	43,8	10	31,3	2	6,3	0	0	2.25
Y1.13	5	15,6	18	56,3	7	21,9	2	6,3	0	0	2.19
Y1.14	12	37,5	15	46,9	3	9,4	2	6,3	0	0	1.84
Y1.15	5	15,6	17	53,1	8	25,0	2	6,3	0	0	2.22
Y1.16	5	15,6	18	56,3	5	15,6	4	12,5	0	0	2.25
Y1.17	6	18,8	12	37,5	13	40,6	1	3,1	0	0	2.28
Y1.18	6	18,8	16	50,0	7	21,9	3	9,4	0	0	2.22
Y1.19	7	21,9	16	50,0	6	18,8	3	9,4	0	0	2.16
Y1.20	4	12,5	15	46,9	9	28,1	4	12,5	0	0	2.41
Y1.21	10	31,3	17	53,1	3	9,4	2	6,3	0	0	1.91
Y1.22	4	12,5	19	59,4	6	18,8	3	9,4	0	0	2.25



Y1.23	6	18,8	14	43,8	9	28,1	3	9,4	0	0	2.28
Y1.24	3	9,4	15	46,9	13	40,6	1	3,1	0	0	2.38
Y1.25	7	21,9	11	34,4	11	34,4	3	9,4	0	0	2.31
Y1.26	5	15,6	16	50,0	8	25,0	3	9,4	0	0	2.28
Y1.27	6	18,8	10	31,3	13	40,6	3	9,4	0	0	2.41
Y1.28	6	18,8	7	21,9	14	43,8	5	15,6	0	0	2.56
TOTAL											2.22

Tabel di atas merupakan hasil pengolahan data dari kuesioner penelitian yang disebarakan kepada 32 siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Batipuh yang Meakukan pembelajaran Produk Kreatif Kewirausahaan. Penelitian ini mengukur variabel Y1, yaitu Pengaruh modul ajar berbasis teaching factory terhadap motivasi belajar siswa jurusan teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Batipuh, melalui 28 item pernyataan yang disusun berdasarkan indikator motivasi belajar.

Setiap item dinilai menggunakan skala Likert lima poin, yaitu: Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Kadang-Kadang (KD), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Data diperoleh melalui angket yang disebarakan secara Luring dengan teknik *Total sampling*. Berdasarkan hasil pengolahan data, rata-rata keseluruhan dari seluruh item dalam variabel Y1 adalah sebesar 2.22 yang menunjukkan bahwa kecenderungan responden berada pada kategori "Setuju" hingga "Sangat Setuju" terhadap pernyataan-pernyataan yang diberikan mengenai Motivasi Belajar siswa

2) Distribusi Frekuensi Variabel Motivasi Belajar (Y2)

Variabel Motivasi belajar siswa memiliki 28 pertanyaan yang di ajukan kepada 32 Responden untuk di jawab.

Tabel 2. Rata-rata Jawaban Responden terhadap Motivasi Belajar (Y2)

ITEM	JAWABAN RESPONDEN										RATA-RATA
	STS		TS		KS		S		SS		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Y1.1	0	0	0	0	3	9,4	26	81,3	3	9,4	4.00
Y1.2	0	0	0	0	9	9,4	19	59,4	10	31,3	4.78
Y1.3	0	0	1	3,1	6	18,8	18	56,3	7	21,9	3.97
Y1.4	0	0	0	0	7	21,9	18	56,3	7	21,9	4.00
Y1.5	0	0	0	0	6	18,8	23	71,9	3	9,4	3.91
Y1.6	0	0	0	0	6	18,8	22	68,8	4	12,5	3.94
Y1.7	0	0	0	0	6	18,8	22	68,8	4	12,5	3.94
Y1.8	0	0	0	0	5	15,6	22	68,8	5	15,6	4.00
Y1.9	0	0	0	0	5	15,6	22	68,8	5	15,6	4.00
Y1.10	0	0	0	0	12	37,5	14	43,8	6	18,8	3.81
Y1.11	0	0	1	3,1	5	15,6	20	62,5	6	18,8	3.97
Y1.12	0	0	0	0	7	21,9	17	53,1	8	25,0	4.03
Y1.13	0	0	0	0	4	12,5	24	75,0	4	12,5	4.00
Y1.14	0	0	0	0	6	18,8	18	56,3	8	25,3	4.06
Y1.15	0	0	0	0	5	15,6	21	65,6	6	18,8	4.03



Y1.16	0	0	0	0	2	6,3	20	62,5	10	31,3	4.25
Y1.17	0	0	0	0	6	18,8	20	62,5	6	18,8	4.00
Y1.18	0	0	0	0	3	9,4	25	78,1	4	12,5	4.03
Y1.19	0	0	1	3,1	8	25,0	20	62,5	3	9,4	3.78
Y1.20	0	0	0	0	8	25,0	20	62,5	4	12,5	3.88
Y1.21	0	0	0	0	9	28,1	20	62,5	3	9,4	3.81
Y1.22	0	0	0	0	6	18,8	23	71,9	3	9,4	3.91
Y1.23	0	0	0	0	8	25,0	21	65,6	3	9,4	3.84
Y1.24	0	0	0	0	7	21,9	19	59,4	6	18,8	3.97
Y1.25	0	0	1	3,1	3	9,4	19	59,4	9	28,1	4.13
Y1.26	0	0	0	0	8	25,0	17	53,1	7	21,9	3.97
Y1.27	0	0	0	0	7	21,9	21	65,5	4	12,5	3.91
Y1.28	0	0	0	0	7	21,9	21	65,6	4	12,5	3.91
TOTAL											3.99

Tabel di atas merupakan hasil pengolahan data dari kuesioner penelitian yang disebarikan kepada 32 siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Batipuh sebagai kelompok kontrol dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Modul Ajar Berbasis Teaching Factory (TEFA) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Batipuh”. Variabel yang diukur adalah motivasi Belajar Siswa , yang direpresentasikan dalam 28 item pernyataan berdasarkan indikator-indikator Motivasi Belajar. Setiap item dinilai menggunakan skala Likert lima poin, yaitu: Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket secara Luring dengan metode Total sampling. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan dari seluruh item dalam kelompok kontrol adalah sebesar 3,99 yang menunjukkan bahwa kecenderungan responden berada pada kategori “Kadang-Kadang” hingga “Setuju” terhadap pernyataan-pernyataan dalam variabel Motivasi Belajar

**Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk melihat semua variable distribusi normal atau tidak digunakan untuk uji normalitas dalam perhitungan menggunakan program aplikasi SPSS 26.0. untuk mengetahui normal atau tidak adalah jika nilai sig > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, jika nilai sig < 0,05 dapat dikatakan data tersebut berdistribusi tidak normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Test of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig	Statistic	df	Sig
Hasil	Post-test kelas Eksperimen	,175	32	,014	,945	32	,103
	Post-Test kelas Kontrol	,148	32	,073	,953	32	,174



a.Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas Shapiro-Wilk nilai signifikansi dari kelas eksperimen bernilai 0,103 dan kelas kontrol bernilai 0,174, jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal dan jika data tersebut  $< 0,05$  maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan hasil nilai kelas eksperimen  $0,103 > 0,05$  dan nilai kelas kontrol  $0,0174 > 0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal.

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data homogen atau tidak variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Sebelum dilakukan uji Independent Sample T-test pada kedua kelas eksperimen dan kontrol, maka ada syarat yang akan dilakukan yaitu mencari homogenitas. Pada sampel ini dinyatakan homogen apabila nilai *sig Based on Mean*  $> 0,05$ .

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig
Hasil	Based on Mean	3.045	1	62	.086
	Based on Median	2,386	1	62	.128
	Based on Median and with adjusted df	2,386	1	55.998	.128
	Based on trimmed mean	2,836	1	62	.097

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai *sig Based on Mean*  $> 0,05$  yaitu  $0,086 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data kelas pada post-test eksperimen dan post-test kontrol adalah sama atau homogen. Dengan demikian salah satu syarat uji *Independent sample T- test sudah* terpenuhi.

**Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui pengaruh Modul Ajar Teaching Factory terhadap Motivasi Belajar, maka digunakan uji T. Uji T adalah satu uji statistic yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh signifikan antara dua variable yaitu Motivasi belajar siswa dengan diterapkan Modul Ajar berbasis Teachig Factory. Uji T yang digunakan yaitu pengujian T test (2-tailed) dengan menggunakan program SPSS versi 26.0. Nilai signifikan yang digunakan dalma pengujian ini nilai  $sig < 0,05$ .

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Independent Sample Test		
	Levene's Test for Equality of Variances	T-test for Equality of Means



		f	Sig	t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil	Equal variances assumed	3,045	,086	52.254	62	.000	49.34357	0.94431	Lower	Upper
	Equal variances not assumed			52.254	55.329	.000	49.34357	0.94431	47.45609	51.23141
	Equal variances not assumed								47.45156	51.23594

Berdasarkan analisis data pada SPSS versi 2.0 diatas, diperoleh nilai sig(2-tailed) pada kedua kelompok kelas < 0,050. Kemudian diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 52.254 . Sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 dengan df sebanyak 62 diperoleh 1,998. Dapat disimpulkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (29,313 > 1,998). Dengan hasil itu maka rumusan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  gagal diterima. Yang berarti terdapat pengaruh yang positif dari Motivasi Belajar siswa dengan penerapan Modul Ajar Berbasis Teaching Factory pada mata pelajaran PKK kelas XI di SMK Negeri 1 Batipuh.

**PEMBAHASAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar pengaruh dari Modul Ajar berbasis Teaching Factory terhadap motivasi Belajar siswa jurusan Teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Batipuh pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan bentuk *Quasi Experimental Design*, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (Modul Ajar *Teaching Factory*) terhadap variabel terikat (Motivasi Belajar).

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, dilakukan penyusunan dan validasi instrumen angket, dan Modul ajar untuk mengukur motivasi belajar siswa. Setelah melalui proses validasi, angket tersebut diuji cobakan terlebih dahulu sebelum digunakan dalam pengumpulan data

Setelah data terkumpul melalui penyebaran angket kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan analisis data melalui uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, serta uji hipotesis. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor motivasi Belajar Siswa/I kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan modul Ajar berbasis Teaching Factory menunjukkan Motivasi Belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,103 dan kelas kontrol sebesar 0,174, yang berarti data berdistribusi normal (karena nilai sig > 0,05). Uji homogenitas menggunakan SPSS versi 26.0 menghasilkan



nilai signifikansi sebesar 0,086, yang berarti data memiliki varians yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* pada SPSS versi 26.0, yang menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001 ( $< 0,05$ ) dan nilai thitung sebesar 52.254 Sementara itu, nilai ttabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $df = 62$  adalah 1,998. Karena thitung  $>$  ttabel ( $52.254 > 1,998$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul ajar berbasis Teaching Factory (TEFA) berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Batipuh. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan modul TEFA dengan kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional, di mana siswa yang belajar menggunakan modul TEFA menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi. Modul ajar yang disusun secara sistematis dan kontekstual sesuai dengan dunia industri terbukti mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan ketekunan dalam belajar, dan menumbuhkan minat serta semangat belajar yang lebih baik, sehingga dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, N. K. D., Damayanthi, L. P. E., Sunarya, I. M. G., & Putrama, I. M. (2015). Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Kelas X Multimedia di SMK Negeri 3 Singaraja. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 4(5), 385-393.
- Andi. (2011). Pengembangan Bahan Ajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto S. (2013). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- Arwizet, K. (2015). Pendidikan Kejuruan Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Kualitas Human Capital. *proceedingfptk*, 434.
- Kuswanto, A. (2014). *Teaching Factory: Rencana dan Nilai Entrepreneurship*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Peburangi, L., & Munadi, S. (2015). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Menggunakan Modul di SMKN 2 Sumbawa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 365–376.
- Primawati, Rozi, F., & Indrawan, E. (2015). Studi Perbandingan Kemampuan Potensi Akademik Aritmatika Mahasiswa Yang Berasal Dari SMK dengan SMA Pada Jurusan Teknik Mesin FT UNP. *Training*, 16–17.
- PSMK, D. (2016). *Grand Design Pengembangan Teaching Factory dan Technopark di SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Sardiman, A.M. (2007). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta : Raja. Grafindo Persada.
- Sugiyono (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta.



- Uno, H. B. (2017). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wafroturrohmah. (2018). Upaya Peningkatan Life Skill Dan Nilai Entrepreneur Melalui Pembelajaran *Teaching Factory* Pada Era Millineal.
- Waskito dkk. (2016). Kontribusi Minat Kerja dan Penguasaan Mata Pelajaran Produktif Terhadap Keberhasilan Praktek Kerja Industri Siswa Kelas XII Program Teknik Pemesinan di SMK Negeri 2 Solok. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin*, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
- Widiatna, Alexius D. 2019. *Teaching Factory Arah Baru Manajemen Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia*, Jakarta : Pustaka Kajji.
- Winkel, W.S. (2009). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Yuberti. (2014) *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. 1, 1 (1). Anugerah Utama Raharja : Bandar Lampyy