

# MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA SMK DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL *EXPERIENTIAL LEARNING*

Dwi Wahyuningsih<sup>1)</sup>, Indrawati<sup>2)</sup>, Sri Wahyuni<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNEJ  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember  
Email: [ayudwiwahyuningsih@gmail.com](mailto:ayudwiwahyuningsih@gmail.com)

## *Abstract*

*This study aims to determine comprehension of physics concepts between the students who studied using the Experiential Learning model and students who studied using the Direct Instructions model. The populatoin of this study was a class XI student of SMK Farmasi Jember. The sample was the XI.B grade students of 32 as a experimental group and the XI.A students of 34 as an control group. The experimental group was given Experiential Learning model and the control group was given the Direct Instructions model. The research instrument was essay tests which was based on three indicators of concepts comprehension, those were: translation, interpretation, and extrapolation measuring the student's comprehension of physics concepts; and questionnaire which was based on indicators of learning motivation, those were: interest and attention, enthusiasm for learning, responsibility, sense of fun, student reaction to measure student's motivation during the learning activity using Experiential Learning model. The data were analyzed by using t – test. Result of this study were, 1) student's motivation using the model of Experiential Learning in the range  $72\% \leq 78,47\% < 86\%$  classified as Motivated; 2) the significance value of concepts comprehension was  $0,001 < 0,05$  was outside the acceptance of  $H_a$ . This study can be concluded that; 1) learning of physics by using a model of Experiential Learning in SMK Farmasi Jember have a positive impact on student's motivation with the average percentage of each indicator were included in the Motivated criteria; 2) there was a significant difference in the comprehension of physics concepts between the students who studied using the Experiential Learning model and students who using the Direct Intructions model in physics learning in SMK Farmasi Jember.*

**Keyword:** *Experiential Learning model, learning motivation, comprehension of physics concepts.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika memiliki tujuan sebagaimana yang tersirat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu pembelajaran yang membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka pembelajaran fisika di sekolah harus menekankan pada pemahaman konsep fisika dengan berlandaskan hakikat fisika. Siswa tidak hanya sekedar menghafalkan, tetapi siswa dituntut untuk

dapat membangun dalam diri siswa sendiri dengan peran aktifnya dalam proses belajar mengajar di sekolah. Sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang meliputi peningkatan kualitas pembelajaran, pembaharuan kurikulum, dan efektivitas model pembelajaran yang digunakan.

Wiyanto *et al.* (2006: 63) menyatakan bahwa pada kenyataannya masih banyak sekali guru yang sulit untuk mengubah gaya mengajarnya. Model pembelajaran yang masih populer dipakai adalah model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*) yang terpusat pada guru. Pertimbangan guru

melakukan hal itu adalah karena tuntutan lembaga maupun kurikulum yang mengharuskan ketuntasan sejumlah materi yang harus diajarkan serta sistem pendidikan di Indonesia yang masih sangat mementingkan hasil dari pada proses belajar, sehingga guru ingin secepat mungkin menyelesaikan materi pelajaran. Fakta di sekolah menunjukkan bahwa Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) biasa dilaksanakan dengan model Pengajaran Langsung. Akibat dari pembelajaran yang dilakukan, membuat siswa cenderung pasif dan seperti robot yang siap menerima materi dari guru setiap harinya. Hal ini menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika. Banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya tetapi pada kenyataannya siswa tidak memahami konsep dari materi tersebut. Selain itu sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut digunakan atau dimanfaatkan.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa hanya mampu menghafal materi, tanpa memahami konsep dari materi yang dipelajari. Pemahaman siswa dalam memahami pelajaran berbeda-beda tergantung pada pengalaman dan kebiasaan masing-masing, sehingga siswa perlu diberikan motivasi berupa pengalaman-pengalaman belajar yang baik. Seperti pepatah yang mengatakan bahwa pengalaman adalah guru yang paling berharga. Keberadaan motivasi sangat berarti bagi kegiatan belajar dan merupakan pengarah untuk belajar agar tujuan yang diharapkan dapat dicapai (Uno, 2011:23). Oleh sebab itu, diperlukan pembelajaran yang dapat membuat siswa termotivasi dan mengasah kemampuannya sendiri melalui pengalaman yang mereka dapat sebelumnya. Model *Experiential Learning* menjadi salah satu inovasi yang dapat diterapkan guru dalam pembelajaran fisika dan diharapkan mampu memotivasi siswa sehingga lebih mudah dalam mempelajari fisika serta memahami konsep fisika.

Model *Experiential Learning* adalah suatu model proses belajar mengajar yang mengaktifkan pembelajaran untuk membangun pengetahuan dan keterampilan melalui pengalamannya secara langsung atau belajar melalui tindakan (Cahyani, 2008). Dalam model *Experiential Learning* siswa diajak untuk memandang secara kritis kejadian yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan melakukan penelitian sederhana untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi kemudian menarik kesimpulan bersama. Kesimpulan ini sebagai salah satu pemahaman yang dicapai oleh siswa untuk digunakan sebagai dasar dalam memahami kejadian lain yang berhubungan dengan kejadian sebelumnya (Baharudin dan Wahyuni, 2010).

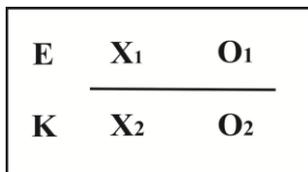
Penelitian yang relevan mengenai penggunaan model *Experiential Learning* pernah dilakukan oleh Mardana (2006) menunjukkan bahwa modul eksperimen dengan model *Experiential Learning* dapat meningkatkan kualitas pelaksanaan KBK dalam pembelajaran sains di SMP. Munif & Mosik (2009) menyatakan bahwa penerapan *Experiential Learning* dalam pembelajaran sains IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas lima SD.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, maka diadakan penelitian yang dapat mengkaji pemahaman konsep fisika siswa dalam pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning*. Sehingga dilakukanlah penelitian ini dengan tujuan untuk: 1) mengkaji pemahaman konsep fisika siswa menggunakan model *Experiential Learning* dan model pengajaran langsung dalam pembelajaran fisika di SMK Farmasi Jember, dan 2) mendeskripsikan motivasi belajar fisika siswa SMK Farmasi Jember selama pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning*.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan tempat penelitian ditentukan menggunakan metode *purposive sampling area*. Penelitian dilaksanakan di SMK Farmasi Jember. Adapun desain

penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *post-test only control group design* seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1** Desain penelitian *post-test only control group design* (Sukardi, 2008;185)

Keterangan:

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Kelompok pertama sebagai kelompok eksperimen (E) diberi perlakuan (X<sub>1</sub>) dan kelompok yang lain sebagai kelompok kontrol (K) tidak diberi perlakuan (X<sub>2</sub>). Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah (O<sub>1</sub> : O<sub>2</sub>).

Teknik penentuan sampel penelitian yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling*. Sebelum melakukan pengambilan sampel, dilakukan uji homogenitas dengan analisis varian menggunakan bantuan SPSS 16 terhadap populasi kelas XI di SMK Farmasi Jember untuk mengetahui variasi kemampuan siswa kelas XI. Jika homogen akan diambil secara acak (yaitu dengan teknik undian) sampel yang dibutuhkan sebagai kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Jika populasi tidak homogen maka penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu sengaja menentukan dua kelas yang memiliki nilai rata-rata ujian semester sama atau memiliki beda mean terkecil kemudian digunakan uji homogenitas, selanjutnya dapat ditentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, angket, dan dokumentasi.

Langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini meliputi, 1) *Concrete Experience*, memberikan pengalaman nyata berkaitan dengan materi, mulai dari penggunaan alat, dan masalah real yang terkait; 2) *Reflection Observation*, melakukan pengamatan terhadap fenomena yang berkaitan dengan *concerete experience*; 3) *Abstract Conceptualization*, menciptakan konsep-konsep dan mengintegrasikan

observasinya menjadi teori yang sehat, memberi penjelasan konseptual matematis; 4) *Active Experimental*, mengaplikasikan konsep ke situasi yang baru yang masih berkaitan.

Motivasi belajar siswa selama pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Experiential Learning* dapat diketahui dari hasil angket yang diberikan kepada siswa. Adapun analisis untuk mendeskripsikan motivasi belajar siswa adalah dengan teknik analisis deskriptif persentase sebagai berikut

$$P = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase skor motivasi yang dicapai siswa

m = skor yang diperoleh siswa (skor motivasi)

M = skor maksimal motivasi

Hasil yang diperoleh diinterpretasi dengan menggunakan kriteria pada Tabel 1.

**Tabel 1** Kriteria Interpretasi Skor Motivasi Belajar Siswa

No	Persentase Motivasi	Kriteria Motivasi
1	$86\% \leq P < 100\%$	Sangat termotivasi
2	$72\% \leq P < 86\%$	Termotivasi
3	$58\% \leq P < 72\%$	Cukup termotivasi
4	$44\% \leq P < 58\%$	Kurang termotivasi
5	$30\% \leq P < 44\%$	Tidak termotivasi

(Riduwan, 2005:15)

Perbedaan pemahaman konsep fisika siswa menggunakan model *Experiential Learning* dan menggunakan model pengajaran langsung, dapat dianalisis dengan *Independent Samples T-Test* pada SPSS 16. Analisis data penelitian *t<sub>tes</sub>* dengan SPSS 16 digunakan untuk menguji atau membandingkan skor yang dicapai dari dua sampel independen yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Jika nilai signifikan < 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak
- b. Jika nilai signifikan ≥ 0,05, maka H<sub>0</sub> diterima

Keterangan:

$H_0$  = tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika siswa menggunakan model *Experiential Learning* dengan model pengajaran langsung

$H_a$  = ada perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika siswa menggunakan model *Experiential Learning* dengan model pengajaran langsung

Kategori pemahaman konsep fisika siswa dapat diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori Pemahaman Konsep Fisika

Kategori Pemahaman Konsep	Nilai Pemahaman
Sangat baik	$75 < NP \leq 100$
Baik	$50 < NP \leq 75$
Cukup baik	$25 < NP \leq 50$
Kurang baik	$NP \leq 25$

(Purwanto, 2010:102)

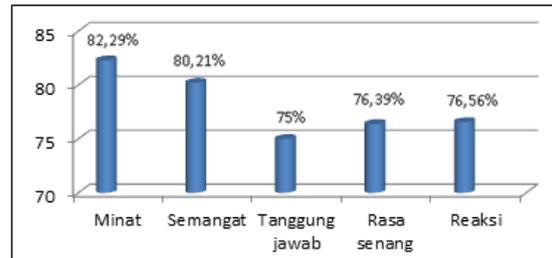
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif motivasi belajar siswa selama pembelajaran dengan model *Experiential Learning* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3** Skor indikator motivasi belajar siswa

Indikator	Persentase Skor Motivasi
A. Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran	82,29 %
B. Semangat siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya	80,21 %
C. Tanggung jawab siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya	75 %
D. Rasa senang dalam mengerjakan tugas dari guru	76,39 %
E. Reaksi siswa terhadap stimulus yang diberikan guru	76,56 %
<b>Persentase Klasikal</b>	<b>78,47 %</b>

Berdasarkan Tabel 3 dapat digambarkan dalam bentuk diagram seperti Gambar 2.



**Gambar 2** Diagram motivasi belajar siswa

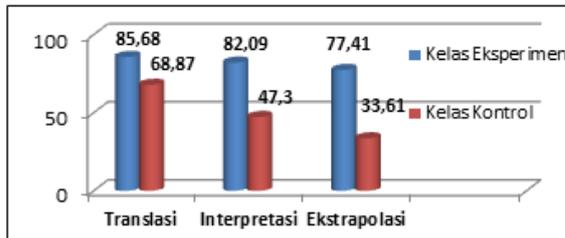
Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 2, pada indikator A menunjukkan bahwa 82,29% siswa memiliki minat dan perhatian terhadap pelajaran fisika. Indikator B menunjukkan bahwa 80,21% siswa semangat dalam melaksanakan tugas belajar yang diberikan. Pada indikator C 75% siswa bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas belajarnya. Sebanyak 76,39 % siswa merasa senang dalam mengerjakan tugas dari guru seperti ditunjukkan pada indikator D. Indikator E menyatakan bahwa 76,56% siswa memberikan reaksi terhadap stimulus yang diberikan guru selama pembelajaran. Persentase klasikal motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning* adalah 78,47 % dan apabila dikonsultasikan dengan kriteria interpretasi motivasi belajar siswa termasuk ke dalam kriteria Termotivasi.

Data mengenai pemahaman konsep fisika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari nilai *post-test*. Tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Gambaran ringkasan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 4 dan Gambar 3.

**Tabel 4** Nilai pemahaman konsep fisika siswa

Aspek Pemahaman Konsep	Nilai Rata-rata	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Translasi	68,87	85,68
Interpretasi	47,3	82,09
Ekstrapolasi	33,61	77,41
<b>Rata-Rata Klasikal</b>	<b>36,65</b>	<b>79,13</b>

Berdasarkan Tabel 4 dapat digrafikkan dalam bentuk diagram seperti Gambar 3.



**Gambar 3** Diagram pemahaman konsep siswa

Berdasarkan Tabel 4 dan Gambar 3 dapat ditunjukkan bahwa pemahaman konsep mencakup tiga aspek yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Aspek translasi berisi kemampuan menerjemahkan, pada kelas eksperimen diperoleh skor 85,68 dan pada kelas kontrol adalah 68,87. Aspek interpretasi berisi kemampuan menafsirkan diperoleh skor 82,09 pada kelas eksperimen dan 47,3 pada kelas kontrol. Aspek ekstrapolasi berisi kemampuan meramalkan diperoleh skor 77,41 pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol adalah 33,61. Rata-rata klasikal pemahaman konsep fisika siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning* yaitu 79,13 dan apabila dikonsultasikan dengan kategori pemahaman konsep fisika siswa termasuk ke dalam kriteria sangat baik, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata klasikal sebesar 36,65 dan termasuk ke dalam kategori cukup baik.

Adanya perbedaan signifikan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis menggunakan uji *t* pada SPSS 16. Sebelum menghitung menggunakan uji *t*, dilakukan perhitungan dengan uji normalitas data pemahaman konsep terlebih dahulu. Setelah data bersifat normal, maka dapat dilanjutkan dengan perhitungan dengan uji *t*. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5** Hasil uji normalitas data pemahaman konsep

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statis tic	df	Sig.	Statis tic	df	Sig .
Nilai Eksperimen	.093	32	.200	.982	32	.864
Kontrol	.109	34	.200	.931	34	.340

Berdasarkan Tabel 5 terdapat dua jenis uji yang digunakan yaitu *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. Untuk mempermudah maka digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan uji tersebut diperoleh nilai signifikansi untuk kelas kontrol XI.A dan kelas eksperimen XI.B berturut-turut adalah 0,200 dan 0,200 yang keduanya memiliki nilai  $>0,05$ . Dari nilai tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat normal sehingga dapat dilanjutkan dengan perhitungan uji *t*.

Ringkasan analisis data tentang signifikansi pemahaman konsep fisika siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan hasil uji, pada Tabel 6 untuk baris *Levene's Test for Equality of Variances* terdapat nilai *F* yaitu 3,421 menunjukkan bahwa varian kedua kelompok tersebut sama. Nilai signifikansi menunjukkan sig.  $0,001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika siswa yang menggunakan model *Experiential Learning* dengan model pengajaran langsung.

Secara klasikal, penelitian ini dapat dikatakan berhasil, namun masih ada banyak hal yang harus diperbaiki agar penelitian ini lebih sempurna. Penelitian menggunakan model *Experiential Learning* ini terlaksana bukan hanya karena usaha dari peneliti melainkan juga karena kerja keras dari siswa dalam mengikuti pembelajaran ini. Selain itu kerjasama yang baik antar anggota kelompok

dalam melakukan eksperimen, membagi tugas kelompok dan berdiskusi juga sangat mendukung keberhasilan penelitian ini.

**Tabel 6** Hasil uji t pemahaman konsep

	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	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	3.421	.069	20.323	64	.001	42.478	2.090	38.302	46.654
Equal variances not assumed			20.515	60.325	.001	42.478	2.071	38.337	46.619

Secara klasikal, penelitian ini dapat dikatakan berhasil, namun masih ada banyak hal yang harus diperbaiki agar penelitian ini lebih sempurna. Penelitian menggunakan model *Experiential Learning* ini terlaksana bukan hanya karena usaha dari peneliti melainkan juga karena kerja keras dari siswa dalam mengikuti pembelajaran ini. Selain itu kerjasama yang baik antar anggota kelompok dalam melakukan eksperimen, membagi tugas kelompok dan berdiskusi juga sangat mendukung keberhasilan penelitian ini.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut;

- a. Pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Experiential Learning* berdampak pada motivasi belajar dalam kriteria “termotivasi” pada siswa SMK Farmasi Jember.
- b. Ada perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep fisika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Experiential Learning* dan dengan model pembelajaran langsung dalam pembelajaran fisika di SMK Farmasi Jember.

**DAFTAR PUSTAKA**

**Buku**

Baharudin & Wahyuni, E. N. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Cetakan V. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

Hamzah, H. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Purwanto, M. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Riduwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Sukardi. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Prakteknya*. Jakarta: Bumi Aksara.

**Jurnal**

Mardana, I. B. 2006. Implementasi Modul Eksperimen Sains Berbasis Kompetensi dengan Model *Experiential Learning* dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelaksanaan KBK dalam Pembelajaran Sains di SMP Negeri Sukasada. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*. ISSN 0215-8250. 39 (4): 782-797.

Munif, I. R. S. & Mosik. 2009. Penerapan Metode Experiential Learning pada IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. ISSN 1693-1246. 5: 79-82.

Wiyanto, Sopyan, Nugroho & Wibowo. 2006. Potret Pembelajaran Sains di SMP dan SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 4 (2), 63-66