# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI FLUIDA STATIS SISWA KELAS XI SMA SRIJAYA NEGARA PALEMBANG

### **SKRIPSI**

Oleh

Dwi Yani

NIM: 06111381419047

Program StudiPendidikanFisika



## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA PALEMBANG 2018

### EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI FLUIDA STATIS SISWA KELAS XI SMA SRIJAYA NEGARA PALEMBANG

SKRIPSI

Oleh

Dwi Yani

NIM: 06111381419047

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

Mengesahkan:

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,

Nely Andriani, S.Pd., M.Si. NIP197402242003122001

Dr. Kistiono, M.T. NIP 196401271993031002

Mengetahui:

Ketua Jurusan,

Ketua Program Studi,

Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. NIP 1968074061994021001 or. Ketang Wiyono, M.Pd. NIP 197905222005011005

### EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *PROBLEM BASED*LEARNING (PBL) PADA MATERI FLUIDA STATIS SISWA KELAS XI SMA SRIJAYA NEGARA PALEMBANG

### SKRIPSI

Oleh

Dwi Yani

NIM: 06111381419047

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari Tanggal :Selasa :24 Juli 2018

TIM PENGUJI

I. Ketua : Nely Andriani, S.Pd., M.Si

2. Sekretaris : Dr. Kistiono, M.T.

3. Anggota : Syuhendri, Ph.D.

4. Anggota : Sudirman, S.Pd., M.Si

5. Anggota : Dr. Ida Sriyanti, S.Pd., M.Si

Indralaya, Juli 2018 Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. NIP 197905222005011005

### DAFTAR ISI

H	ALAMAN JUDUL	1
Lŀ	EMBAR PENGESAHAN	2
LI	EMBAR PENGESAHAN PENGUJI	3
	AFTAR ISI	
	AFTAR TABEL	
	AFTAR LAMPIRAN	
A	BSTRAK	8
B	AB I PENDAHULUAN	
	1.1 Latar Belakang	9
	1.2 Rumusan Masalah	. 12
	1.3 Tujuan Penelitian	. 12
	1.4 Manfaat Penelitian	. 12
B	AB II TINJAUAN PUSTAKA	10
	2.1. Efektivitas	
	2.1.1 Pengertian Efektivitas dan Kriteria Efektivitas      2.2. Problem Based Learning	
	2.2.1 Pengertian Problem Based Learning	
	2.2.2 Karakteristik Problem Based Learning	
	2.2.3 Langkah – Langkah PBL	. 16
	2.3. Kelebihan dan Kekurangan PBL	. 17
	2.3.1 Kelebihan PBL	. 17
	2.3.2 Kekurangan PBL	. 18
	2.4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	. 18
	2.4.1 Pengertian LKPD	. 18
	2.5. LKPD Berbasis PBL	. 18
	2.6 Hasil Belajar	. 19
	2.7 Fluida Statis	. 19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metode Penelitian	1
3.2. Variabel Penelitian2	21
3.2.1 Variabel Independen	21
3.2.2 Variabel Dependen	21
3.2.3 Variabel Kontrol	21
3.3. Definis Operasional	22
3.4. Instrumen Penelitian	
3.5. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.6. Populasi dan Sampel	
3.6.1. Populasi Penelitian	
3.6.2. Sampel Penelitian	
3.7. Prosedur Penelitian	
3.7.1. Tahap Prapenelitian	
3.7.2. Tahap Persiapan	
3.7.3 Tahap Pelaksanaan2	4
3.7.4 Tahap Akhir	
3.8. Teknik Pengumpulan Data2	4
3.8.1 Tes	4
3.8.2 Analisa Instrumen Tes	25
3.8.2.1 Validitas	25
3.8.2.2 Validitas Isi	25
3.8.2.3 Validitas Konstruk	25
3.8.3 Reliabilitas	25
3.9. Analisa Data Tes	:6
3.9.4 Uji N-Gain	:6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	8
4.2. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran	9
4.3. Deskripsi Data Pretest dan Posttest	0
4.5. Analisis N-Gain	1
4.6 Pembahasan	2
DAD W EZECIMBUL ANI DANI CADAN	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	1
5.1. Kesimpulan	
5.2. Saran	4

LAMPIRAN	38			
DAFTAR TABEL				
Tabel Halaman				
3.1 Desain PenelitianNonequivalent Control Group Desain	15			
3.2 Klasifikasi Koefesien Reliabilitas	21			
3.3 Klasifikasi Gain Ternormalisasi				
3.4 Perhitungan Korelasi Pearson	27			
3.5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28			
3.6 Rata –rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	29			
4.1 Hasil Analisis <i>N-gain</i>	33			
DAFTAR GAMBAR				
GambarHalaman				
1. Pesawat Hidrolik Berdasarkan HukumPascal	12			
2. Hubungan Antara Variabel bebas, Terikat dan Moderator	14			
3. Grafik Hasil Analisis Skor Pretest, Posttest, Gain dan N-Gain	23			

**DAFTAR PUSTAKA......35** 

### DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Lampiran A (Perangkat Penelitian)	
1. Silabus	39
2. RPP	
3. Surat Izin Meminjam Produk	
B. Lampiran B (Instrumen Penelitian)	
1. Kisi-Kisi Instrumen Soal	87
2. Lembar Validasi Hasil Penelitian Validator	92
3. Lembar Soal Pretest dan Posttest	95
4. Rekapitulasi Skor Hasil Pretest dan Posttest	97
5. Hasil Pretest dan Posttest	98
C. Lampiran C (Administrasi Penelitian)	
1. Usul Judul Skripsi	152
2. Surat Pengesahan Maju Seminar Usul	152
3. Notulensi Seminar Usul	153
4. Persetujuan Seminar Hasil	161
5. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi	162
6. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selata	an164
7. Surat Izin Penelitian dari Dekan	165
8. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian	166
9. Kartu Bimbingan Skripsi	167
10. Kartu Notulensi Ujian Skripsi	169
11. Izin Jilid Skripsi	172
12. Surat Pengesahan	173
13. Surat Pengesahan Plagiat	174
D. Lampiran D (Dokumentasi Penelitian)	
1. Dokumentasi Kegiatan PBM Kelas Kontrol	176
2. Dokumentasi Kegiatan PBM Kelas Eksperimen	178

### **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang efektivitas pembelajaran fisika menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis problem based learning (PBL) pada materi fluida statis siswa kelas XI SMA Srijaya Negara Palembang yang bertujuan untuk mengetahui apakah lembar kerja peserta didik yang digunakan sudah efektif jika diterapkan dalam pembelajaran fisika. Penelitian menggunakan metode quasi experiment dengan desain penelitian nonequivalent control group yang dilaksanakan di salah satu SMA di Palembang. Sampel penelitiandipilih menggunakan teknik purposive samplingterdiri dari 32 siswa kelas XI SMA. Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan tes dalam bentuk esai. Didapatkan rata-rata pretest kelas eksperimen 35,62dan kelas kontrol 40,15. Setelah treatment, rata-rata posttest kelas eksperimen 71,09 dan kelas kontrol 56,56. Berdasarkan analisis N-gain, didapatkan N-gain kelas eksperimen 0,55 dengan kategori sedang dan N-gain kelas kontrol 0,27 dengan kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwapembelajaran fisika menggunakan lembar kerja berbasis problem based learning efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Lembar Kerja Peserta Didik, Problem Based Learning, Fluida Statis.

### **BABI**

### **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Sistem Pendidikan Nasional yang terdapat dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha yang terencana dari seseorang untuk mewujudkan suasana kegiatan belajar mengajar peserta didik yang secara aktif dapat mengembangkan potensi peserta didik dalam segala bidang, serta untuk melatih peserta didik dalam mengendalikan diri, serta melatih setiap keterampilan yang diperlukan oleh peserta didik, masyarakat, bangsa dan negara indonesia. Selain itu, menurut Ki Hajar Dewantara (1992) dalam Mussana (2017) pendidikan umumnya berarti daya upaya untuk memajukan tumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intelect), dan tumbuh kembang anak. Untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang aktif, tentu nya diperlukan pembelajaran yang menyenangkan dan strategi belajar yang tidak membosankan, inilah tuntutan untuk para guru agar lebih kreatif dalam mengkondisikan suasana kelas, baik dengan cara mengubah strategi ataupun cara belajarnya. Berkaitan dengan profesionalisme dan manajemen pendidikan yang di dalamnya juga harus mengandung etika dalam pendidikan seperti disiplin dalam mengajar dan kesetiaan seorang pendidik untuk mengajar (Maesaroh S, 2013).

Pembelajaran didefinisikan sebagai proses interaksi antara guru dengan peserta didik terhadap sumber belajar yang ada (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). Pembelajaran juga berperan penting dalam dunia pendidikan karena dari pembelajaran inilah seorang peserta didik mendapat nilai - nilai pembelajaran yang sebenarnya, mulai dari memperoleh informasi sampai mengolah informasi itu menjadi bahan yang bisa dijadikan suatu pelajaran, interaksi antara guru dan peserta didik juga harus terkontrol dengan baik, langkah awal dalam memulai sebuah interaksi bisa dilakukan dengan usaha seorang guru untuk memahami setiap karakter peserta didik nya. Karena didalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 12 Tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa setiap peserta

didik berhak mendapatkan pelayanan pendidikan yang bermutu, sesuai bakat, minat dan kemampuannya.

Pembelajaran juga sering disebut sebagai suatu usaha untuk membuat siswa belajar, sehingga situasi merupakan peristiwa belajar (event of learning) yaitu usaha untuk terjadinya perubahan tingkah laku dari siswa. Perubahan tingkah laku juga dapat terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya. Selanjutnya menurut Gagne (1998: 119-120) dalam Sunhaji (2014) menjelaskan bahwa terjadinya perubahan tingkah laku tergantung dua faktor, yaitu faktor dari dalam (keadaan atau kondisi siswa) dan faktor luar (lingkungan sosial). Dari beberapa definisi diatas suatu kegiatan pembelajaran terdapat aktivitas mengajar oleh guru, peserta didik dan aktivitas antara guru dengan peserta didik.

Salah satu model yang dapat digunakan untuk mewujudkan semua itu ialah dengan menggunakan model PBL (Problem Based Learning). Menurut Ngalimun (2014) Model PBL berfokus pada masalah yang dipilih oleh guru atau peserta didik sehingga peserta didik tidak hanya mempelajari konsep - konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga mempelajari mengenai metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. pembelajaran berbasis masalah ini juga lebih menekankan pada permasalahan nyata yang ada di dalam kehidupan sehari - hari. Dengan memberikan masalah di awal pembelajaran juga dapat menimbulkan ide baru atau gagasan bagi peserta didik untuk melanjutkan ke proses pembelajaran berikutnya untuk mencapai semua itu diperlukan media pembelajaran, media pembelajaran ini juga dimanfaatkan oleh pendidik atau guru sebagai alat bantu dalam menyampaikan sebuah informasi yang terkait dengan pembelajaran yang akan disampaikan. Salah satu contoh bahan ajar yang dapat digunakan ialah LKPD. Hasil penelitian Paembonan (2015), rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model PBL lebih tinggi daripada hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, sedangkan penelitian Matthew (2011), menunjukkan bahwa PBL merupakan strategi yang bermanfaat dan menyenangkan. PBL juga menempatkan siswa sebagai pusat dari proses belajar yang akan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman.

Menurut pengalaman belajar di SMA Srijaya Negara Palembang dalam proses kegiatan belajar mengajar nya sudah pernah menggunakan LKPD, mulai dari lingkungan belajarnya juga sudah memungkinkan untuk menggunakan LKPD, karena biasanya didalam LKPD ini banyak menggunakan praktikum khususnya pada mata pelajaran fisika, sehingga dari segi sarana dan prasarana yang ada di sekolah ini pun sudah cukup menunjang untuk menggunakan LKPD yang didalamnya ada praktikum, alat – alat praktikumnya pun sudah memadai dan masih terkondisi dengan baik, sehingga alat – alatnya masih bisa digunakan untuk praktikum.

Sebelumnya sekolah ini juga sudah pernah menggunakan LKPD tetapi pada tahun ajaran 2014 sudah pernah melaksanakan praktikum, namun praktikumnya yang masih standar dikarenakan alat yang kurang memadai, namun sekarang alat – alat untuk praktikum sudah lengkap, sehingga untuk penggunaan LKPD yang banyak praktikum didalamnya bisa dilaksanakan dengan baik sesuai dengan prosedur nya.

LKPD yang digunakan adalah LKPD yang dikembangkan oleh Febriyanti (2017). LKPD berbasis masalah yang dikembangkan oleh peneliti sebelumnya ini telah valid dan praktis. Tetapi hasil penelitian belum sampai ke tahap field test. Penulis mencoba meneruskan penelitian ini sampai ke tahap field test untuk melihat seberapa Efektif LKPD ini digunakan dalam pelajaran fisika yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan, penulis mencoba meneliti dengan menerapkan LKPD pada penelitian sebelumnya yang mencakup materi fluida statis dengan judul " Efektivitas Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Siswa Kelas XI SMA Srijaya Negara Palembang "

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah " Apakah Penggunaan LKPD berbasis masalah dalam pembelajaran fisika materi fluida statis efektif jika diterapkan di kelas XI SMA Srijaya Negara Palembang " ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL (*Problem Based Learning*) yang ditinjau dari hasil belajar siswa pada pokok bahasan Fluida Statis yang diterapkan di SMA Srijaya Negara Palembang.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

### Bagi Siswa

- 1. Meningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMA Srijaya Negara Palembang
- 2. Meningkatkan motivasi siswa dalam meningkatkan kualitas belajar
- 3. Mempermudah siswa memahami isi materi

### Bagi Guru

- LKPD ini dapat menjadi alat bantu dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas
- Sebagai bahan pertimbangan guru dalam meningkatkan kualitas belajar siswa

### Bagi Peneliti

- Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin meneliti pengaruh dari penggunaan LKPD berbasis masalah dalam pembelajaran fisika
- 2. Menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam keefektifan penggunaan LKPD berbasis masalah yang diterapkan dalam pembelajaran fisika.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2016). Manajemen Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. (2010). Media Pembelajaran: *Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Febriyanti, L. (2017). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Masalah Pokok Bahasan Fluida Statis. Palembang: Tidak diterbitkan.
- Hariyadi, B. (2008). Fisika Untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: CV Teguh Karya.
- Kemendikbud. (2013) *tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Liu., & Min. (2005). *Motivating Students Through Problem-based Learning. University of Texas*: Austin. [online]. Tersedia: http:// [22-03-2007]
- Maesaroh, S. (2013). Peranan Metode Pembelajaran Terhadap Minat dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam. Purwokerto: *Jurnal Kependidikan*. *Vol.1 No.1 November 2013*.
- Matthew, T. (2011). Using Problem Based Learning In Large Undergraduate Fieldwork Classes: An Australian Example. *Journal Internasional Research in Geographical and Environmental Education*, 20(2), 105-119.
- Meltzer, D.E. (2002). "The Relationsip Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning gains in Physics: Posisible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores". *American Journal of Physics*. 70(7).
- Miarso, Y. Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Mulyasa, E. (2012). *Manajemen PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mundir, H. (2013). Statistik Pendidikan. Jember: Pustaka Pelajar.
- Musanna, A. (2017). Indigenisasi Pendidikan: Rasionalitas Revitalisasi Praksis Pendidikan Ki Hajar Dewantara. Takengon, Aceh Tengah: *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan.Vol.2 No.1 Juni 2017*.
- Nafiah. (2014). Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. Yogyakarta: *Jurnal Pendidikan Vokasi. Vol 4. No.1 Februari 2014.*
- Ngalimun. (2014). *Strategi dan Model pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.

- Nurhayati. (2014). Kisi Kisi Instrumen Penelitian Tentang Kemampuan Berfikir Kritis.
- Paembonan, S., Tengko, T. L., & Mongan, S.W. 2015. Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Di Smp Negeri 6 Tondano. *JSME MIPA UNIMA*, *3*(7).
- Pipin. (2003). Efektivitas Keterampilan Guru dalam Proses Belajar Mengajar dan Keterampilannya dalam Membuka dan Menutup Pelajaran PIPS di Sekolah.
- Prastowo, A. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prastowo, A. (2012). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : DIVA Press.
- Priyatno, D. (2009). 5 Jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17. Yogyakarta: Andi.
- Putra, S., Sholeh, M., Widyastuti, N. (2014). Analisis Kualitas Layanan Website BTKP-DIY Menggunakan Metode Webqual 4.0.Yogyakarta: *Jurnal JARKOM. Vol 1, No.2 januari 2014*.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Semara P.I., & Bagus Nyoman. (2012). Implementasi *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi SMA Ditinjau dari *Intelligence Quetion* (IQ). *Tesis*. Program Studi Pendidikan Sains. Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta.
- Sunhaji. (2014). Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran. Purwokerto: *Jurnal Kependidikan. Vol.II No.2 November 2012*

- Susanto, A. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. :Prenadamedia Group.
- Susilo. (2013). Peningkatan Efektivitas pada Proses Pembelajaran.
- Trianto. (2014). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulandari, B., & Herman Dwi Surjono. (2013). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. *Vol 3(2)*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.