

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar

Novi Sulviana^{1*}, Hanesman²

¹Prodi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

*Corresponding author e-mail : novi.sulviana1907@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang positif pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) program keahlian Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 3 Pariaman. Jenis penelitian adalah eksperimen dengan bentuk *Nonequivalet Control Group Design* dimana kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara random melainkan dengan tujuan tertentu yaitu melihat kesetaraan antara kedua kelas, diambil kelas X TPTU A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PBL. Hasil penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 83,09 sedangkan kelas kontrol sebesar 78,18 berdistribusi normal dan homogen. Hasil hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 1,888$ dimana lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,717$. Jadi hipotesis alternatif (H_a) diterima, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar mata pelajaran DLE di SMKN 3 Pariaman.

Kata kunci : Model Pembelajaran, *Problem Based Learning*, DLE, Hasil Belajar .

ABSTRACT

This study aims to determine the positive effect on the application of the Problem Based Learning (PBL) model on the basic learning outcomes of Electricity and Electronics (DLE) in the Air Conditioning and Air Conditioning Engineering (TPTU) expertise program at Vocational High School (SMKN) 3 Pariaman. This type of research is an experiment in the form of Nonequivalet Control Group Design in which the experimental and control groups are not selected randomly but with a specific purpose, namely seeing the equality between the two classes, class X TPTU A is taken as an experimental class using the PBL model. The results of research conducted in the experimental class obtained an average value of 83.09 while the control class was 78.18 with normal and homogeneous distribution. The results of the hypothesis at the significant level $\alpha = 0.05$ obtained $t_{count} = 1.888$ which is greater than $t_{table} = 1.717$. So the alternative hypothesis (H_a) is accepted, it can be concluded that the PBL learning model has a positive effect on learning outcomes in DLE subjects in SMKN 3 Pariaman.

Keywords: Learning model, *Problem Based Learning*, DLE, Learning outcomes.

I. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu,

sehat dan lain-lainnya[1], dimana sekolah berperan penting dalam penunjang hal tersebut salah satunya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMKN 3 Pariaman merupakan salah satu SMK yang turut serta dalam melaksanakan pendidikan formal untuk mempersiapkan calon tenaga kerja yang

berkompeten. Sekolah ini mempunyai 6 jurusan diantaranya : Teknik Komputer dan Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak, Teknik Pendingin dan Tata Udara, Teknika Kapal Penangkap Ikan, Nautika Kapal Penangkap Ikan, dan Agribisnis Perikanan.

SMKN 3 Pariaman menerapkan Kurikulum 2013 Revisi, pada kurikulum ini DLE merupakan mata pelajaran produktif yang harus dikuasai jurusan TPTU baik teori maupun praktikum. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) merupakan acuan standar kompetensi lulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan. Penetapan KKM merupakan tahap awal pelaksanaan penilaian proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMKN 3 Pariaman ditemukan beberapa masalah dalam pembelajaran yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran. Melalui wawancara dengan guru mata pelajaran DLE yang mengajar kelas X TPTU diperoleh bahwa hasil belajar siswa masih banyak yang di bawah KKM yang ditetapkan adalah 75 terlihat dari banyaknya siswa yang mengalami remedial setelah ujian akhir semester seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ujian Akhir Semester

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai yang Diperoleh	
			≤ 75	≥ 75
1	X TPTU A	33	23 69,70%	10 30,30%
2	X TPTU B	32	20 62,5%	12 37,5%

Sumber : Guru Mata pelajaran DLE kelas X TPTU

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata kelas berada di bawah batas KKM. Data ini memberikan identifikasi bahwa kompleksitas pengajaran sebagai unsur pembentuk KKM pada proses belajar mengajar belum berjalan sesuai dengan standar proses. Unsur ini terdiri atas : model pembelajaran, media pembelajaran, evaluasi, dan pengelolaan kelas. Pembelajaran sangat diperlukan adanya model pembelajaran yang tepat agar dapat melibatkan siswa seoptimal mungkin baik secara intelektual maupun emosional. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan dan meningkatkan prestasi belajarnya. Model pembelajaran yang efektif memiliki keterkaitan dengan tingkat pemahaman guru terhadap perkembangan dan kondisi siswa di kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guru untuk memancing siswa lebih aktif serta meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa adalah model pembelajaran PBL.

PBL merupakan inovasi dalam pembelajaran karena berkaitan dengan kemampuan berpikir siswa

yang menyajikan masalah diawal pembelajaran untuk melatih siswa dalam mengembangkan keterampilan berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah dengan cara memfokuskan penyelesaiannya secara investigasi, observasi atas permasalahan yang ada.

Langkah-langkah model pembelajaran PBL :

1. Guru mengorientasikan siswa pada masalah
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar yang berhubungan dengan masalah
3. Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4. Siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan yang dibantu oleh guru
5. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa tentang materi yang telah dipelajari. [2]

Kelebihan model pembelajaran PBL :

- a. Teknik yang bagus untuk memahami isi pembelajaran
- b. Dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan siswa
- c. Mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa
- d. Dapat mengembangkan kemampuan siswa berpikir kritis dan menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru
- e. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam dunia nyata.

Kekurangan model pembelajaran PBL :

- a. Guru kesulitan dalam merubah gaya mengajar
- b. Memerlukan lebih banyak waktu untuk siswa dalam memecahkan masalah
- c. Kesulitan dalam menilai pelajaran[3].

Tabel 2. Kompetensi Dasar DLE

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.3 Menganalisis sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan	4.3 Memeriksa sifat komponen pasif dalam rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan

Tabel 2 merupakan kompetensi dasar DLE yang disesuaikan dengan waktu penelitian yaitu semester ganjil.

II. METODE

Dalam penelian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eskperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan

tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali[4]. Bentuk desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dimana penelitian hanya menggunakan satu kelas eksperimen. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rancangan Penelitian

$O_1O_3 \times O_2 O_4$

Sumber : [4]

Keterangan :

O_1O_3 = *pretes*

X = perlakuan

$O_2 O_4$ = *posttes*

Penelitian ini dilakukan di SMKN 3 Pariaman kelas X TPTU pada mata pelajaran DLE yang terdaftar pada tahun ajaran 2020/2021. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 53 orang. Populasi ialah keseluruhan subjek penelitian.

Tabel 4. Jumlah populasi

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X TPTU A	27 orang
2	X TPTU B	26 orang
Jumlah		53 orang

Sumber : Tata Usaha SMKN 3 Pariaman

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya[5]. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat disebut dengan variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan pada sampel penelitian yaitu kelas X TPTU yang menggunakan model PBL.

2. Variabel Terikat

Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada mata pelajaran DLE setelah diberikan perlakuan terhadap siswa kelas X TPTU di SMKN 3 Pariaman.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu [7]:

1. Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa pada mata pelajaran DLE.

2. Data Sekunder

Data sekunder ialah sumber data yang tidak langsung diberikan kepada pengumpul data, misalnya melalui dokumen. Nilai ujian akhir seester

siswa kelas X TPTU tahun ajaran 2019/2020 merupakan data sekunder dalam penelitian ini.

Prosedur dalam penelitian ini mempunyai tiga tahap, yaitu :

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengurus surat perizinan
 - b. Menetapkan tempat dan jadwal penelitian
 - c. Menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran
 - d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
 - e. Mempersiapkan media pembelajaran dan bahan ajar sesuai dengan materi yang diajarkan
 - f. Mempersiapkan instrumen penelitian berupa soal tes.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada kelas eksperimen dan kontrol berbeda dalam proses pembelajaran. Akan tetapi kedua kelas diawali dengan pelaksanaan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum diberi perlakuan. Kemudian langkah selanjutnya adalah proses pembelajaran PBL pada kelas eksperimen dan pembelajaran saintifik pada kelas kontrol. Setelah itu diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan.

3. Tahap Akhir

Melakukan analisis terhadap hasil yang diperoleh dari kedua kelas.

Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan pada saat penelitian yang akan diberikan kepada kelas sampel untuk memperoleh data hasil belajar[6]. Jenis instrumen yang digunakan ialah tes belajar. Untuk mendapatkan hasil yang baik maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut : membuat RPP, kisi-kisi soal, membuat dan menyusun soal tes, dan melakukan analisa terhadap soal tes. Soal yang digunakan disini adalah objektif.

Setelah instrumen tes tersusun kemudian diuji cobakan kepada kelas XI TPTU yang merupakan bukan subjek penelitian. Tes uji coba dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan realibilitas soal.

Uji Prasyarat Instrumen

a. Validitas

Suatu tes yang sah akan mempunyai validitas yang tinggi begitu juga sebaliknya tes yang kurang shahih memiliki validitas yang rendah. Tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendaknya diukur. Dalam penelitian ini validitas butir setiap item dalam indikator menggunakan rumus korelasi *point biserial* sebagai berikut :

$$r_{pbi} = \frac{M_i - M_x}{S_x} \sqrt{\frac{p}{1-p}} \quad (1)$$

Keterangan :

r_{pbi} = Koefisien korelasi biserial
 M_i = Rata-rata skor subjek yang menjawab benar pada item yang dicari validitasnya
 M_x = Rata-rata skor total (seluruh pengikut tes)
 S_x = Standar deviasi skor total
 q = Proporsi siswa yang menjawab salah (1-p)
 p = Proporsi siswa yang menjawab benar
 dimana $p = \frac{\text{banyak siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}}$ (2)

Nilai r_{pbi} yang telah didapatkan akan dikonsultasikan kepada tabel nilai r product moment pada taraf signifikan 5% apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan valid dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid dan dinyatakan gugur.

b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus *Kuder Richardson.20* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right) \quad (3)$$

Dimana :

r_{11} = Reliabilitas tes keseluruhan
 p = Proporsi objek yang menjawab tes dengan benar
 q = Proporsi objek yang menjawab tes dengan salah ($q=1-p$)
 $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian p dan q
 n = Banyaknya item
 S = Standar deviasi tes

Tabel 5. Interpretasi r

No	Interpretasi r	Klasifikasi
1	$0.80 \leq r_{11} < 1.00$	Sangat Tinggi
2	$0.60 \leq r_{11} < 0.80$	Tinggi
3	$0.40 \leq r_{11} < 0.60$	Sedang
4	$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Rendah
5	$0.00 \leq r_{11} < 0.20$	Sangat Rendah

Sumber : [7]

c. Indeks Kesukaran Soal

Soal yang baik ialah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk menentukan indeks kesukaran digunakan rumus :

$$P = \frac{B}{J_s} \quad (4)$$

Dimana :

P = Indeks Kesukaran
 B = Banyak siswa yang menjawab benar
 J_s = Jumlah seluruh peserta tes

Tabel 6. Klasifikasi Indeks Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Klasifikasi
1	0.00 – 0.30	Sukar
2	0.31 – 0.70	Sedang
3	0.71 – 1.00	Mudah

Sumber : [7]

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan sesuatu soal untuk membedakan anatar siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa soal yang memiliki daya pembeda yang baik akan dapat dijawab oleh siswa yang berkemampuan tinggi sedangkan siswa yang berkemampuan rendah tidak dapat menjawab soal.

Daya pembeda diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasi item. Semakin tinggi indeks diskriminasi item semakin baik daya pembeda item tersebut. Daya pembeda dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad (5)$$

Keterangan :

D = Daya pembeda soal
 J_A = Jumlah peserta kelompok atas
 J_B = Jumlah peserta kelompok bawah
 B_A = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar
 B_B = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 7. Klasifikasi Indeks Daya Beda

No	Indeks daya Beda	Klasifikasi
1	0.00 – 0.20	Jelek
2	0.21 – 0.40	Cukup
3	0.41 – 0.70	Baik
4	0.71 – 1.00	Baik Sekali

Sumber : [7]

Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan data apa adanya yang dikumpulkan dari sampel yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi, lalu dihitung standar deviasi dan koefisien variasi.

a. Modus

Modus merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut.

b. Median

Median merupakan nilai tengah yang telah disusun urutannya dari yang terbesar sampai yang terkecil.

c. Mean

$$Me = \frac{\sum xi}{n} \quad (6)$$

d. Varians

$$S^2 = \frac{\sum(X_1^2 - \bar{X})^2}{n-1} \quad (7)$$

e. Rentang Data

$$R = x_t - x_r \quad (8)$$

f. Analisis Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (9)$$

2. Analisis Induktif

a. Uji Normalitas

Untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan cara *Liliefors* dengan langkah berikut:

- 1) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ yang diperoleh dari data yang terkecil ke data yang terbesar
- 2) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan menggunakan rumus : $Z_i = \frac{x_i - X}{s}$, dimana X_i = skor yang diperoleh siswa ke-1, X = skor rata-rata dan S = simpangan baku
- 3) Menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- 4) Hitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Proporsi ini dinyatakan $S(z_i)$, maka $S(z_i) = \frac{\text{banyak } z_i, z_2, z_3, \dots, z_n}{n}$
- 5) Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ dan kemudian tentukan nilai mutlaknya, harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut disebut Lo
- 6) Bandingkan nilai Lo , dengan nilai kritis A yang terdapat pada taraf nyata $\alpha = 0.05$. Kriteria terima yaitu hipotesis normal jika Lo lebih kecil dari nilai A lain dari itu ditolak

b. Uji Homogenitas

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} \quad (10)$$

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Rumus *Polled Varian* sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (11)$$

Kriteria pengujian yang digunakan hipotesis adalah H_1 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 0.05.

d. Persentase Pengaruh Hasil Belajar

$$\% \text{ pengaruh} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_1} \times 100\% \quad (12)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Tabel 8. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran

Kegiatan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Pertemuan 1	25 Agustus 2020	28 Agustus 2020
Pertemuan 2	1 September 2020	4 September 2020
Pertemuan 3	8 September 2020	11 September

		2020
Pertemuan 4	15 September 2020	18 September 2020

2. Analisis Deskriptif

Tabel 9. Hasil Analisis Deskriptif *Pretest* Kelas Eksperimen

N Valid	22
Missing	0
Mean	44.7273
Std. Error of Mean	2.28886
Median	44.0000
Mode	44.00 ^a
Std. Deviation	1.07357E1
Variance	115.255
Range	32.00
Minimum	28.00
Maximum	60.00
Sum	984.00

$$\begin{aligned} BK &= 1 + 3.3 \log n \\ &= 1 + 3.3 \log (22) \\ &= 1 + 4.42 = 5.42 \approx 5 \end{aligned}$$

Rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah} \\ &= 96 - 68 \rightarrow 28 \end{aligned}$$

Panjang kelas (PK)

$$PK = R/BK = 28/5.42 = 5.1 \approx 5$$

Nilai mean *pretest*

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{984}{22} = 44.7$$

Varians *pretest*

$$s^2 = \frac{\sum fi(x - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{2420,36}{21} = 115.25$$

Simpangan baku *pretest*

$$s = \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{115.25} = 10.73$$

Tabel 10. Hasil Analisis Deskriptif *Posttest* Kelas Eksperimen

N Valid	22
Missing	0
Mean	83.0909
Std. Error of Mean	1.85970
Median	80.0000
Mode	80.00
Std. Deviation	8.72276
Variance	76.087
Range	28.00
Minimum	68.00
Maximum	96.00
Sum	1828.00

Nilai mean *posttest*

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{1828}{22} = 83.09$$

Varians *posttest*

$$s^2 = \frac{\sum fi(x - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{1597.82}{21} = 76.08$$

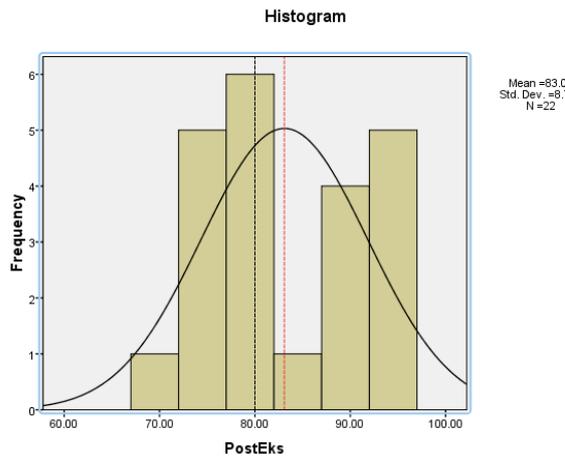
Simpangan baku *posttest*

$$s = \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{76.08} = 8.72$$

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

No	Interval (pretest)	Frekuensi	Interval (posttest)	Frekuensi
1	28 – 33	2	67 – 71	1
2	34 – 39	6	72 – 76	5
3	40 – 45	4	77 – 81	6
4	46 – 51	1	82 – 86	1
5	52 – 57	7	87 – 91	4
6	58 – 63	2	92 – 96	5

Dari tabel 11 dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* pada kelas eksperimen frekuensi tertinggi terdapat pada rentang 52 hingga 57. Sedangkan *posttest* frekuensi tertinggi berada pada rentang 77 hingga 81.



Gambar 1. Histogram Distribusi *Posttest* Kelas Eksperimen

Pada grafik gambar 1 menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 83.09 lebih besar daripada nilai median 80. Ini menunjukkan bahwa kurva condong ke kanan yang termasuk kurva mesokurtik. Hal ini menyatakan bahwa distribusi mempunyai *skewness* positif dan hasil belajar cenderung meningkat.

Tabel 12. Hasil Analisis Deskriptif *Pretest* Kelas Kontrol

N Valid	22
Missing	0
Mean	40.1818
Std. Error of Mean	2.14581
Median	36.0000
Mode	28.00 ^a
Std. Deviation	1.00647E1
Variance	101.299
Range	28.00
Minimum	28.00
Maximum	56.00
Sum	884.00

Tabel 13. Hasil Analisis Deskriptif *Posttest* Kelas Kontrol

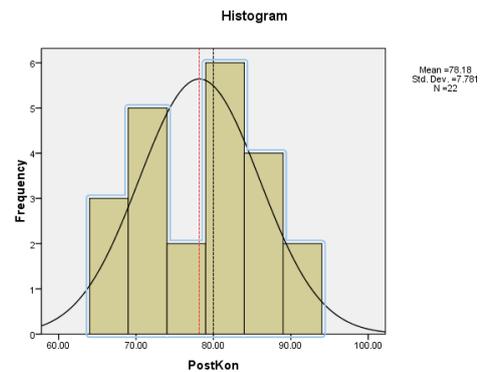
N Valid	22
Missing	0
Mean	78.1818
Std. Error of Mean	1.65882
Median	80.0000

Mode	80.00
Std. Deviation	7.78054
Variance	60.537
Range	28.00
Minimum	64.00
Maximum	92.00
Sum	1720.00

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

No	Interval (pretest)	Frekuensi	Interval (posttest)	Frekuensi
1	28 – 32	8	64 – 68	3
2	33 – 37	4	69 – 73	5
3	38 – 42	1	74 – 78	2
4	43 – 47	1	79 – 83	6
5	48 – 52	6	84 – 88	4
6	53 – 57	2	89 – 93	2

Dari tabel 14 dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* pada kelas eksperimen frekuensi tertinggi terdapat pada rentang 28 hingga 32. Sedangkan *posttest* frekuensi tertinggi berada pada rentang 79 hingga 83.



Gambar 2. Histogram Distribusi *Posttest* Kelas Kontrol

Pada grafik gambar 2 menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 78.18 lebih kecil daripada nilai median 80. Ini menunjukkan bahwa kurva condong ke kiri yang termasuk kurva mesokurtik. Hal ini menyatakan bahwa distribusi mempunyai *skewness* negatif dan hasil belajar cenderung menurun.

3. Analisis Induktif

a. Uji Normalitas

Data dikatakan berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Pada uji normalitas dalam penelitian ini diperoleh pada kelas eksperimen $L_{hitung} = 0.028$ sedangkan $L_{tabel} = 0.184$ berarti berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol $L_{hitung} = 0.011$ sedangkan $L_{tabel} = 0.184$ juga berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Data dikatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Pada uji homogenis kelompok eksperimen didapatkan $F_{hitung} = 1.26$ sedangkan $F_{tabel} = 2.12$ berarti tes kedua sampel memiliki varians Homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t. H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pada penelitian ini

diperoleh $t_{hitung} = 1.888$ sedangkan $t_{tabel} = 1.717$ ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak.

d. Persentase Pengaruh

$$\begin{aligned} \% \text{ Pengaruh} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_1} \times 100\% \\ &= \frac{83,09 - 78,18}{78,18} \times 100\% = 6,28\% \end{aligned}$$

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada mata pelajaran DLE yang telah dilakukan dengan melihat pengaruh penerapan model pembelajaran PBL, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang didapatkan dari *test* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dengan nilai rata-rata 83,09 untuk kelas eksperimen dan 78,18 untuk kelas kontrol. Sedangkan dalam hasil pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan uji *t-test*, didapatkan $t_{hitung} = 1,888$ sedangkan $t_{tabel} = 1,717$ berarti ($t_{hitung} > t_{tabel}$) maka H_a diterima. Hasil pengujian ini memberikan interpretasi bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar DLE siswa kelas X TPTU di SMKN 3 Pariaman. Besarnya pengaruh terhadap hasil belajar siswa sebesar 6,28 %.

V. SARAN

Penggunaan model pembelajaran PBL ini karena masih baru diterapkan dan membutuhkan waktu yang matang agar setiap langkah pembelajaran berjalan dengan baik dan guru juga harus membimbing dan mengawasi siswa dalam penyesuaian model PBL ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sisdiknas, *Sistem Pendidikan*, Undang-Undang No.20, 2003.
- [2] Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta, PT Raja Grafinda Persada, 2012.
- [3] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group, 2006.
- [4] Sugiyono, *Metoda Penelitian Keantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*, Bandung, Alfabeta, 2017.
- [5] Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung, Alfabeta, 2012.
- [6] Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung, Tarsito, 2005.
- [7] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, PT Bumi Aksara, 2012.