

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA SMP NEGERI 3  
JONGGAT TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**Dewi Hardiyanti<sup>1)</sup>, Siti Nurhidayati<sup>2)</sup>, Ismail Efendi<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Pemerhati Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP Mataram

<sup>2,3)</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP Mataram

Email: *dewihardiyanti572@yahoo.com, sitinurhidayati328@gmail.com*  
*vendhy.kaotz@gmail.com*

**Abstrak:** Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMPN 3 Jonggat Tahun pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Rancangan penelitian dalam penelitian ini adalah *Only Post-test Control Goup Design* dan sampel penelitian yaitu kelas VIII A sebanyak 23 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebanyak 23 orang sebagai kelas kontrol menggunakan lembar observasi untuk mengetahui hasil belajar kognitif. Teknik analisis data menggunakan Uji-t, dari hasil Uji hipotesis penelitian diperoleh hasil perhitungan *post-test* untuk  $t_{hitung}$  sebesar 8,85 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,042 dengan taraf kesalahan 5% dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 18 + 19 - 2 = 35$  yaitu sebesar 2,042. Sehingga dari hasil perhitungan terlihat  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $8,85 > 2,042$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa.

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

**Abstract:** The purpose of this research is to know the effect of Learning Problem Based Learning Model to cognitive learning outcomes of students of class VIII SMPN 3 Jonggat Student Year 2016 / 2017. Type of research used in this study is Quasi Eksperimen. Rancangan research in this research is Only Post- test Control Goup Design and research sample that is class VIII A of 23 people as experimental class and class VIII B as many as 23 people as control class using observation sheet to know the result of cognitive learning. Technique of data analysis using T-test, from result Test of research hypothesis got result of calculation of post-test for titung equal to 8,85 and ttable value equal to 2,042 with error level 5% and  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 18 + 19 - 2 = 35$  ie amounted to 2.042. So from the results of the calculation seen  $t \text{ count} > t_{table}$   $8.85 > 2.042$  which means  $H_a$  accepted and  $H_o$  rejected so that it can be said that there is influence of learning model Problem Based Learning on student cognitive learning outcomes.

**Keywords:** Learning Model, Problem Based Learning, Cognitive Learning Outcomes.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal seseorang atau kelompok orang dalam perubahan sikap dan tata laku upaya mendewasakan manusia melalui pengajaran dan pelatihan.



Pendidikan di Indonesia di atur dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang mempunyai visi terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdaya semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Arifin, 2011).

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil wawancara dengan guru bidang studi Biologi yang telah dilakukan di SMPN 3 Jonggat pada tanggal 10 November 2016 sampai dengan 12 November 2016 pada kelas VIII permasalahan yang sering terjadi adalah hasil belajar siswa yang tidak sesuai dengan standar KKM yang ditentukan oleh sekolah. Hal ini dapat dilihat dari perolehan hasil MID semester pada semester ganjil kelas VIII tahun pelajaran 2016/2017.

**Tabel 1.** Nilai MID Semester Pada Semester Ganjil Kelas VIII Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kelas	Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa	Standar KKM
VIII A	55,8	23	60
VIII B	55,7	23	60
VIII C	57	23	60
VIII D	56,5	20	60

Sumber: Arsip guru biologi kelas VIII SMPN 3 Jonggat.

Dari data hasil nilai MID semester pada tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada semester ganjil menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa belum mencapai standar KKM di SMPN 3 Jonggat yang dimana standar KKM nya adalah 60.kelas VIII A sampai dengan kelas VIII C jumlah siswanya 23 dengan jumlah keseluruhan 69 orang. kelas VIII D jumlah siswanya 20 orang. Nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas VIII A adalah 55,8. Kelas VIII B 55,7, kelas VIII C 57 dan kelas VIII D 56,5.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) untuk melihat

pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Pengertian dari PBL merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merancang dan berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termaksud di dalamnya bagaimana belajar (Ibrahim, 2010).

Berdasarkan kelebihan model pembelajaran PBL yang telah dijelaskan, maka model pembelajaran PBL dapat digunakan sebagai model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih semangat dalam belajar sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Penggunaan model yang tepat dalam pembelajaran biologi



sangat diperlukan, guna membantu pemahaman peserta didik pada materi yang diajarkan. Menurut Amirullah (2016) hasil penelitian ini tersebut pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar biologi siswa pada konsep fungi (jamur).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* (eksperimen semu). Penelitian eksperimen semu yaitu penelitian yang belum memenuhi persyaratan yakni cara eksperimen yang dapat dilakukan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu. Peneliti eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang kontrol secara ketat (Kartaningsih, 2007).

Sampel penelitian adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2006). Sampel adalah sebagai wakil dari populasi yang diteliti. Sebagai sampel dalam penelitian ini diambil 2 kelas untuk menjadi kelas eksperimen dan kelas Kontrol. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu 1 kelas sebagai kelompok eksperimen dan 1 kelas sebagai kelompok kontrol.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah. Tes hasil belajar kognitif. Merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah, kemampuan dan bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Soal tes yang digunakan untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa. Adapun bentuk soal tes yaitu, pilihan

ganda sebanyak 30 soal, dengan skor 1 untuk benar, dan skor 0 untuk yang salah dengan skala nilai 100.

Uji coba instrumen soal pada penelitian ini adalah menggunakan lembar validasi pakar ahli. Lembar validasi pakar ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengumpulkan hasil lembar validasi ahli yang sudah disebarkan kepada masing-masing validator yang sudah ditentukan oleh peneliti untuk menvalidasi soal yang akan dikembangkan melalui hasil penelitian. Hasil penelitian dari validator ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal yang dibuat layak digunakan atau tidak.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Latipah, 2012). Tes yaitu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara yang sudah ditentukan (Arikunto, 2012).

Teknik analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Untuk mengetahui sejauh mana rancangan pembelajaran yang telah disiapkan tercapai pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penelitian mengukurnya dengan menggunakan lembar keterlaksanaan RPP.
2. Data Tes Hasil Belajar Kognitif .
3. Uji Hipotesis.
4. Uji Normalitas
  - a. Uji Normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau



tidak perhitungan dengan menggunakan rumus *Chi-Square*.

- b. Uji Homogenitas Sebelum dilakukan uji statistik dengan menggunakan rumus t-tes untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat sebelumnya. Maka perlu di uji variasi ke dua sampel homogenitas atau tidak. Pengujian homogenesis varians uji F dengan rumus.

- c. Uji –t  
Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis sampel yang homogen adalah rumus *polled varians dan* Rumus yang digunakan untuk menguji yang tidak homogen adalah rumus *separated varian*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Penelitian eksperimen semu ini telah dilaksanakan bulan Mei 2017 di SMPN 3 Jonggat tahun pelajaran 2016/2017 pada kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol, dengan jumlah sampel 37 orang.

#### 1. Analisis Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Setiap kegiatan pembelajaran dilakukan observasi untuk mengamati keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Data hasil observasi mengenai keterlaksanaan RPP disajikan dalam bentuk tabel 4.1 di bawah ini :

**Tabel 2.** Data Keterlaksanaan RPP Setiap Pertemuan Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Aspek Pengukuran	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
		P I	P I
1	Jumlah langkah seluruhnya	19	14
2	Jumlah langkah yang terlaksana	17	11
3	Jumlah langkah yang tidak terlaksana	2	3
4	Persentase	89%	78%
5	Kategori	Sangat Baik	Baik

Keterangan : P I : Pertemuan Pertama

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer pada saat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang terdapat pada pada tabel 4.1 kelas eksperimen dan kontrol dengan model pembelajaran Konvensional. Didalam pertemuan kelas eksperimen memperoleh jumlah keseluruhan 19 dan jumlah yang terlaksana 17, jumlah yang tidak terlaksana 2, jadi hasil persentase yang didapatkan pada keterlaksanaan RPP pertemuan kelas eksperimen adalah persentase 89%

dengan kategori yang didapat adalah sangat baik.

Pada pertemuan kelas kontrol didapatkan langkah keseluruhannya sebanyak 14 dan jumlah yang terlaksana adalah 11, sedangkan jumlah yang tidak terlaksana adalah 3, jadi hasil persentase yang didapatkan keterlaksanaan RPP pertemuan kelas kontrol adalah 78% dengan kategori yang didapat adalah baik .

#### 2. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan



menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu kelas eksperimen adalah 84,67 dan nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan

menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu kelas kontrol adalah 67,94 hal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 3. Data Post-test Siswa**

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata Nilai
Eksperimen	18	93	80	84,67
Kontrol	19	76	60	67,94

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka digunakan uji hipotesis (*t-test*). Dalam hal ini nilai *post-test* yang dihitung dengan menggunakan uji hipotesis sehingga diperoleh nilai *t-test*

sebesar 8,58 dengan taraf kesalahan 5% maka  $t_{tabel}$  sebesar 2,042 dengan menggunakan uji dua pihak ternyata *t-test* lebih besar dari  $t_{tabel}$  sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dapat diterima.

### 3. Analisis Data Hasil Belajar

#### a. Uji Normalitas

**Tabel 4. Uji Normalitas Post-test**

No	Kelas interval	$f_o$	$f_h$	$(f_o - f_h)$	$(f_o - f_h)^2$	$\left(\frac{f_o - f_h}{f_h}\right)$
1	80 – 82	4	48.6	-42.6	1,764	36,1
2	83 – 85	8	240.12	-232.12	464	1,93
3	86 – 88	2	611.28	-609.28	370	0,60
4	89 – 91	2	606.42	-604.42	364	0,60
5	92 – 94	2	240.12	-238,12	56,6	0,23
		18	1,746	1,726	3,528	39,46

Berdasarkan perhitungan bahwa  $t_{hitung}$  71,27  $t_{tabel}$  2,042 dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yaitu untuk mengetahui data dari kelas eksperimen dan kontrol siswa homogen atau tidak kedua sampel.

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas**

A	Variabel	Jumlah Siswa (n)	$F_{hitung}$ <sub>g</sub>	$F_{tabel}$	Keputusan
5%	<i>Post-test</i> hasil belajar KE	18	2	2,25	Homogen
	<i>Post-test</i> hasil belajar KK	19			

Keterangan : KE : Kelas Eksperimen  
KK : Kelas Kontrol



Kriteria pengujian homogenitas sampel yaitu jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti data kelas sampel mempunyai variansi yang homogen, sebaliknya jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  berarti data kelas sampel tidak homogen. Nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan  $dk = 35$  yaitu 2,25. Jadi nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , ( $2 < 2,25$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel homogen untuk *post-test*.

c. Uji Hipotesis

Untuk membuktikan signifikan pengaruh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan model pembelajaran konvensional tersebut, perlu diuji secara statistik dengan t-test berkorelasi (*related*). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 6.** Hasil Uji Hipotesis menggunakan data *post-test* kelas eksperimen dan kontrol

A	Variabel	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Keputusan
5%	<i>Post-test</i> hasil belajar KE	8,58	2,042	Ha diterima
	<i>Post-test</i> hasil belajar KE			Ho ditolak

Keterangan : KE : Kelas Eksperimen  
 KK : Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 4.5 diatas hasil perhitungan *post-test* diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 8,58 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kesalahan 5% dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 18 + 19 - 2 = 35$  yaitu sebesar 2,042. Dari hasil perhitungan terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $8,85 > 2,042$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA biologi siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

**PEMBAHASAN**

Data Hasil Belajar Kognitif Siswa, Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa setelah melakukan pembelajaran yang ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dalam menjawab tes hasil belajar kognitif diakhir pembelajaran. Berdasarkan data hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen didapatkan nilai sebesar 85,27 dan pada kelas kontrol sebesar 67,94 dari kedua kelas yang menggunakan model pembelajaran

yang berbeda memperoleh hasil rata-rata yang berbeda pula.

Berdasarkan hasil analisis data belajar kognitif peserta didik yang telah diperoleh dari pemberian tes akhir (*post-test*) terdapat perbedaan antara hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pengaruh terhadap hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2 dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen sebesar 84,67 dan rata-rata kelas kontrol sebesar 67,94 dari kedua kelas yang menggunakan model pembelajaran yang berbeda memperoleh hasil rata-rata yang berbeda. Berdasarkan proses pembelajaran yang telah dilakukan peneliti untuk mengamati bahwa kelas eksperimen dalam proses pembelajaran terlihat adanya pemecahan masalah peserta didik yang sangat baik.

Hal ini diperoleh dengan perhitungan uji-t. Sebelum dilakukan

uji-t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dilakukan uji homogenitas antara data kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu diperoleh data homogen karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,6 < 2,042$ ). Semua data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya uji-t untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Hasil perhitungan uji-t didapatkan  $t_{hitung}$  (8,58) dan  $t_{tabel}$  (2,402) dengan taraf kesalahan 5%, dapat dilihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa: Ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VIII di SMPN 3 Jonggat Tahun Pelajaran 2016/2017.

### SARAN

1. Untuk siswa, peran serta lebih aktif dalam pembelajaran sangat diharapkan, guna terciptanya kelas yang harmonis dan kompetitif.
2. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat diterapkan pada pokok pembahasan agar siswa dapat belajar secara bersama-sama, bisa memahami konsep, bisa memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat saja.
3. Kepada Peneliti. diharapkan perlu adanya penelitian lebih lanjut agar menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif dan memberikan hasil yang lebih baik lagi pada topik maupun mata pelajaran yang lain sehingga

dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### DAFTAR RUJUKAN

- Amirullah.2016 Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar biologi siswa SMPN 87 Jakarta.
- Arifin, Z. 2011. *Konsep Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ibrahim, 2010. [Http://. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Langkah-Langkah Pembelajaran](http://.). Diakses pada Tanggal 10 Februari 2014.
- Kartaningsih, 2007. Analisis Pengaruh Budaya Organisasi dan Keterlibatan Kerja terhadap Komitmen Organisasi Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan. *Tesis*. (tidak diterbitkan). Semarang: Universitas Diponegoro Semarang.
- Latifah, 2012. Hubungan Antara Dukungan Sosial Dengan Penyesuaian Diri Remaja Di Panti Asuhan. Universitas Muria Kudus. *Jurnal Psikologi Pitutur* Volume 1 No. 1, Juni 2012.
- Utomo, T.(2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013)*.

