

**INFLUENCE OF STUDENT LEARNING TIME OF BIOLOGY OF
LEARNING BY USING MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) IN CLASS VII
SMP MOUNTAIN STATE 4 TALANG**

Pindan Mega Sarina¹⁾, Wince Hendri²⁾, dan Lisa Deswati²⁾

**¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung
Hatta**

**²⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta
E-mail: pindanginting@gmail.com**

Abstrak

The purpose of this study was to compare the results of the cognitive aspects of learning science students between instructional time in the morning at 7:20 to 9:45 and the time of day at 10:15 to 12:35, in class VII SMP Negeri 4 Mount Talang school year 2014/2015, and for IPA know the learning outcomes of students affective and psychomotor aspects. Type of research is experimental research design using model Problem Based Learning The population in this study were all students of class VII SMP Negeri 4 Mount Talang in the school year 2015/2016, amounting to 148. Sampling using purposive sampling technique, then do random and elected VII.1 class as an experimental class I and class VII.2 as experiment II. After analyzing the data obtained by the average value of the experimental class I is 72.8 and the experimental class II 66.8 ($\alpha = 0.05$) showed a significant difference in learning outcomes. Likewise, on the assessment of affective 83.04 experimental class I and class II experiment 78,22dan psychomotor assessment experiment class I 78,22dan the experimental class II 70.18, from the results of this study concluded that the experimental class II by applying the model of Problem Based Learning.better applied in the morning in at noon on the first experimental class better than the experimental class II by applying the learning model Problem Based Learning

Keywords: time study, Problem Based Learning, Results
Learn

**PENGARUH WAKTU BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR
BIOLOGI DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DI KELAS VII
SMP NEGERI 4 GUNUNG TALANG**

Pindan Mega Sarina¹⁾, Wince Hendri²⁾, dan Lisa Deswati²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta
E-mail: pindanginting@gmail.com

²⁾Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa pada waktu pembelajaran di pagi hari pada pukul 07.20 - 9.45 wib dan waktu di siang hari pada pukul 10.15 - 12.35, di kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Talang Tahun pelajaran 2014/2015, dan untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa dapat dilihat pada aspek afektif, kognitif, psikomotor, juga untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa di pagi hari dan di siang hari. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan rancangan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Talang Tahun Pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 148. Pengambilan sampel yang digunakan dengan teknik purposive sampling, kemudian dilakukan random dan terpilih kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen I dan VII.2 sebagai kelas eksperimen II. Dari hasil penelitian di dapat nilai rata-rata kognitif kelas eksperimen I adalah 72,8 dengan ketentuan (64,%) dan pada kelas eksperimen II 66,8 dengan ketentuan (54%) hasil ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh hasil belajar yang signifikan ($t_{hitung} 1,46 < 2,02 t_{tabel}$) demikian juga pada penilaian afektif kelas eksperimen I yaitu 83,04 dan pada kelas eksperimen II 78,22 dan pada hasil penilaian psikomotor kelas eksperimen I dengan nilai 78,22 dan kelas eksperimen II 70.18. dari hasil tersebut dapat disimpulkan, bahwa penerapan model Problem Based Learning sebaiknya di terapkan pada waktu pagi hari. Dengan demikian hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I lebih baik dari pada kelas eksperimen II dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning.

Kata kunci : waktu belajar, Problem Based Learning, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah suatu proses dimana seseorang mempelajari apa yang ada di bumi untuk dikembangkan dan menambah wawasan.

Pendidikan sangat di butuhkan bagi setiap manusia dari sejak lahir dimana pendidikan membangun sebuah karakter manusia, dengan adanya belajar manusia dapat mengetahui potensi yang ada pada diri seseorang untuk dapat di kembangkan.

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan, daya reaksi, dan aspek yang ada pada individu. Belajar memahami diri sendiri, memahami perubahan lingkungan, dan belajar membaca isyarat zaman. (Sujana 2009) Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang semua makhluk hidup yang ada di muka bumi ini. Maka daripada itu biologi merupakan tempat untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, nilai dan rasa tanggung jawab sebagai warga negara Indonesia terhadap lingkungan masyarakat, sosial maupun agama.

Mengingat betapa pentingnya peranan biologi, maka berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan biologi, seperti perubahan kurikulum. Walaupun berbagai usaha yang dilakukan pemerintah, namun hasil yang diperoleh belum maksimal. Rendahnya mutu pendidikan biologi

siswa dapat disebabkan oleh faktor dari luar maupun dari diri siswa sendiri. Ibrahim dan Nur (2000: 23) dalam Oktaviani (2014) yang menyatakan bahwa model PBL sangat efektif untuk mengajarkan proses-proses berpikir tingkat tinggi, membantu siswa memproses informasi yang dimilikinya dan membantu siswa membangun sendiri pengetahuannya tentang dunia sosial dan fisika di sekelilingnya. Berdasarkan pengalaman penulis saat PLK di SMP Negeri 27 Padang, minimnya pemahaman siswa kelas VII terhadap materi yang disampaikan oleh guru pada proses pembelajaran berlangsung dan waktu belajar siswa yang dimulai setelah jam istirahat sangat mempengaruhi proses pembelajaran, siswa terlihat kurang fokus dalam menerima pelajaran, dimana aktifitas siswa pada jam istirahat memanfaatkan waktunya untuk bermain, kemudian diiringi dengan hasil belajar siswa yang rendah/dibawah standar kelulusan yang ingin dicapai, lamban dalam mengumpulkan tugas-tugas yang diberikan guru, kurang konsentrasi dalam mengikuti pelajaran dan menunjukkan sifat yang

kurang wajar seperti: acuh tak acuh, tidak aktif dalam belajar.

Berdasarkan Observasi yang telah di laksanakan peneliti pada tanggal 16 januari 2015 di SMP Negeri 4 Gunung Talang Kabupaten Solok, menurut salah seorang guru pengajar Biologi bahwa di SMP Negeri 4 Gunung Talang Kabupaten Solok. Dari 5 kelas yang ada, di antaranya 2 kelas memulai pelajaran biologi pada jam 7.20 - 9.45 wib, sedangkan 3 kelas berikutnya memulai pelajaran biologi pada jam 10.15 – 12.35 wib hasil belajar siswa yang di dapatkan dari 5 kelas terdapat nilai rata-rata siswa diperoleh kelas VII.1 = 63,75 kelas VII.2 = 63,25 kelas VII.3 = 61,46 kelas. 4 = 61,46 kelas VII. 5 = 63,06. Pada proses belajar penggunaan model pembelajaran yang sesuai juga mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Riyanto (2010) dalam Fadillah (2011) pembelajaran berbasis masalah (*PBL*) merupakan salah satu metode pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk membantu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

Barrows¹ (2004) dalam Fadillah (2014) juga berpendapat bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*PBL*) merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah,

belajar secara mandiri dan menuntut keterampilan berpartisipasi dalam tim serta proses pemecahan masalah dilakukan secara kolaboratif.

Arends (2004 :392) dalam Oktaviani (2014) yang menyatakan bahwa model *PBL* membantu siswa membangun pikiran dan keterampilannya dalam memecahkan masalah. Dari latar belakang yang sudah dipaparkan, peneliti melakukan penelitian tentang Pengaruh Waktu Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa pada jam 7.15 – 9.45 wib, terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di SMP Negeri 4 Gunung Talang.

,Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada jam 10.15 - 12.35 wib, terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di SMP Negeri 4 Gunung Talang, Dan untuk mengetahui aspek afektif dan psikomotor siswa pada kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Talang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Talang yang terletak di Jl.Koto Ateh KM.7 Kec. Gunung Talang, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatra Barat pada bulan Maret-April semester II tahun pelajaran 2014/2015.

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, di manapenelitian eksperimen di lakukan dengan rancangan penelitian *Randomized Control-Group Posttest Only Design*. Pada rancangan ini, siswa dikelompokkan dalam dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen I dan kelas ekperimen II. Kelas eksperimen I dan kelas ekperimen II diberi perlakuan yang sama dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Populasi

dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Talang tahun ajaran 2014/2015, dengan nilai rata-rata Ujian Semester dan jumlah siswa seperti pada Tabel dibawah ini:

Tabel 1. populasi dan rata-rata nilai siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Talang Tahun Ajaran 2014/2015.

No	Kelas	Jumla h	Rata-rata nilai ujian Semester
1	VII. 1	25	63,75
2	VII. 2	25	63,25
3	VII. 3	31	61,46
4	VII. 4	27	61,96
5	VII. 5	24	63,06
Jumlah		132	62,69

Sumber: *Bidang Kurikulum SMP Negeri 4 Gunung Talang*

Variabel adalah segala sesuatu yang menjadifokus perhatian penelitian.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

- a. Variabel bebas adalah perlakuan dengan menggunakan model pengajaran dan pengaruh waktu belajar.
- b. Variabel terikat adalah hasil yang didapatkan setelah diberikan perlakuan dengan

mendapatkan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil belajar siswa melalui tes akhir yang di berikan, pada kegiatan pembelajaran dan merupakan hasil pembelajaran mengenai pokok bahasan ekosistem, tes yang diberikan berbentuk objektif, sebelum tes akhir dilakukan maka soal diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas yang bukan sampel yaitu pada kelas VII-3 SMP Negeri 4 Gunung Talang. Untuk mendapatkan soal yang layak untuk digunakan pada kelas sampel, jumlah soal yang diuji cobakan sebanyak 40 butir soal dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang.

Analisa data uji coba soal

Untuk perhitungan uji validitas soal lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 10.

Tabel 2. uji coba validitas soal

Jumlah Soal	Validitas	
	R_{xy}	Kriteria
10	0,20 – 0,39	Rendah
13	0,40 – 0,59	Cukup
2	0,60 – 0,79	Tinggi

Reliabilitas soal

Berdasarkan hasil uji coba soal yang telah dilakukan dengan menggunakan rumus Kuder Richardson (K-R.21) maka reliabilitas soal yang diperoleh adalah sebesar 0,73 berdasarkan kriteria koefisien reliabilitas nilai 0,73 menunjukkan bahwa reliabilitas soal mempunyai kriteria sangat tinggi. Perhitungan reliabilitas uji coba soal dapat dilihat pada lampiran 4

Daya Beda

Untuk kriteria cukup penulis menggunakan 7 soal, sedangkan untuk kriteria baik penulis menggunakan 10 soal, dan untuk kriteria baik sekali penulis menggunakan 3 soal. Untuk perhitungan daya beda lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 7.

Tabel 3. Daya Beda Uji Coba Soal

Jumlah Soal	Daya Beda	
	D	Kriteria
7	0,20 – 0,39	Cukup
10	0,40 – 0,69	Baik
3	0,70 – 1,00	Baik Sekali

Tabel 4. Indeks Kesukaran Uji Coba Soal

Jumlah Soal	Indeks Kesukaran	
	P	Kriteria
7	0,71 – 1,00	Mudah
10	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,00 – 0,30	Sukar

Hasil Tes Belajar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada kedua kelas sampel didapatkan data hasil belajar IPA siswa. Dari hasil analisis jawaban siswa pada tes akhir, maka diperoleh data hasil belajar siswa

Tabel 5. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Variansi kedua kelas sampel

Kelas	N	\bar{X}	S	S ²
Eksperimen I	2	72,	16,5	273,9
	5	8	5	0
Eksperimen II	2	66,	12,4	155,7
	5	8	8	5

Sumber : Data primer tes akhir siswa pada kelas sampel

Keterangan:

N: jumlah anggota sampel

\bar{X} : nilai rata-rata

S: simpangan baku

S²: variansi

Afektif Dan Psikomotor

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, peneliti juga menilai sikap dan keterampilan siswa yang dinilai oleh guru IPA siswa kelas VII yang berperan sebagai observer

hasil penilaian afektif dan psikomotor siswa kedua kelas sampel untuk pertemuan 1, 2 dan 3. Penilaian secara persentase afektif pada kelas eksperimen I lebih tinggi dari kelas eksperimen II yaitu dengan rata-rata 83,04% pada kelas eksperimen II dan 75,99% pada kelas eksperimen I. begitu juga dengan penilaian psikomotor pada kelas eksperimen I juga lebih tinggi dari eksperimen II, rata-rata nilai psikomotor kelas eksperimen I adalah 78,22% sedangkan pada kelas eksperimen II 70,%. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12, 13, 14 dan 15

Pembahasan

Dari analisis data didapatkan harga $t_{hitung} = 1,44$ dan harga $t_{tabel} = 1,67$. Dengan demikian $t_{hitung} < t_{tabel}$, yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak yaitu kelas eksperimen I lebih baik dari kelas eksperimen II. Terlihat bahwa

ada perbedaan hasil belajar dari kedua kelas sampel secara signifikan, yaitu nilai rata-rata kelas eksperimen I adalah 72,8 dan kelas eksperimen II adalah 66,8. Dari nilai rata-rata tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa waktu pembelajaran yang di mulai pada pukul 7.15 – 9.45wib dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan peningkatan yang baik terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII semester II SMP Negeri 4 gunung Talang tahun pelajaran 2014/2015.

Dari Penilaian Afektif kedua kelas sampel juga menunjukkan adanya perbedaan dimana jumlah rata-rata penilaian kelas eksperimen I (72,8) dan kelas eksperimen II (66,8). Begitu juga dengan penilaian psikomotor kelas eksperimen I yang lebih tinggi (83,04) dan kelas eksperimen II (78,22).

Hal ini menunjukkan bahwa sikap dan keterampilan siswa dalam menerima pelajaran pada kelas juga mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil belajar siswa pada jam 7.15 – 9.45 wib, terhadap hasil pembelajaran biologi siswa kelas VII dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di SMP Negeri 4 Gunung Talang, pada aspek kognitif (76,48), aspek afektif (75,99) dan aspek psikomotor (70,19)

Hasil belajar siswa pada jam 10.15 - 12.35 wib, terhadap hasil pembelajaran pembelajar biologi siswa kelas VII dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di SMP Negeri 4 Gunung Talang. pada aspek kognitif (76,48), aspek afektif (83,04) dan aspek psikomotor (78,22)

Hasil uji dari hipotesis $t_{hitung} < t_{tabel}$ secara seknifikan dari hasil hipotesis tidak terdapat pengaruh hasil belajar siswa di pagi hari dan di siang hari dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning, tetapi di lihat dari hasil belajar siswa baik dari hasil koknitif, afekti, dan spikomotor siswa terdapat hasil perbedaan yang seknifikan.

Terdapat pengaruh hasil belajar siswa di pagi hari pada kelas eksperimen 1 di

kelas VII I dan waktu pembelajaran di siang hari, pembelajaran yang di mulai setelah jam istirahat pada kelas eksperimen VII 2 di SMP Negeri 4 Gunung Talang, pada kelas eksperimen 1 lebih baik dari kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, dari hasil hipotesis tidak terdapat pengaruh hasil belajar secara signifikan.

Saran

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan maka peneliti menyarankan beberapa hal: Guru bidang studi IPA di sekolah sebaiknya menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam memulai pembelajaran sebagai variasi dalam memilih model pembelajaran pada proses pembelajaran yang di mualia di pagi hari dan menggunakan model pembelajaran yan sesuai di siang hari/setelah jam istirahat. Diharapkan agar guru mampu memotivasi siswa dalam belajar, agar siswa benar-benar belajar dengan aktif. Penelitian ini masih terbatas pada materi sistem ekskresi pada manusia. Oleh karena itu, diharapkan ada penelitian lanjutan

untuk meneliti materi lain dalam ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fadlillah, H. 2013. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Problem Based Learning*. Jurnal Pendidikan. Tersedia Pada: <http://ejournal.umm.ac.id>(Diakses pada Tanggal 15 Februari 2015).
- Oktaviani. 2014. *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Assesmen*
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, O. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Bumi Angkasa.
- Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP PRESS.
- Sukirman. 2012. *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta : Insan Madani.

