

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR
DAN PENGUASAAN MATERI SISWA**

**(Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil
Tahun Pelajaran 2012/2013 SMP Muhammadiyah 3
Bandar Lampung)**

Arista Seftiara¹, Tri Jalmo², Rini Rita T. Marpaung³
e-mail: aristaseftiara@rocketmail.com HP: 085788831310

ABSTRAK

This study aimed to know the effectiveness of *PBL* model to improve the activity of studying students and mastery of the material. The design of this research is pretest-posttest nonequivalent. The sample was students of class VIIIb and VIIIc are selected by cluster random sampling. The data of this research quantitative and qualitative data. Qualitative data got by average value pretest, posttest, and *N-gain* that analyzed statistically using uji u. Qualitative data is students learning activity, student response that analyzed in descriptive. The result of study showed that the student activity has already increased, that is giving opinion aspect, work in teams, present the results of the discussion, and ask a question. Mastering material also get increasing with average *N-gain* (0,76). In addition most of students gave positive response toward the use of *PBL* model. Thus, learning process by using model of *PBL* may increasing the activities of studying and material mastery of the student.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model *PBL* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa dan penguasaan materi. Desain penelitian ini pretes postes *non-equivalen*. Sampel adalah kelas VIIIb dan VIIIc yang dipilih secara *cluster random sampling*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai pretes, postes dan *N-gain* yang dianalisis secara statistik menggunakan uji-u. Data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa, dan tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas mengalami peningkatan, yaitu pada aspek mengemukakan pendapat, bekerjasama dalam kelompok, mempresentasikan hasil diskusi, dan mengajukan pertanyaan. Penguasaan materi juga mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-gain* (0,76). Selain itu, sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model *PBL*. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model *PBL* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan materi siswa.

Kata kunci : aktivitas belajar, penguasaan materi, pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup, *problem based learning*.

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

³ Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya (Trianto, 2010:1).

Pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung menuntut siswa untuk banyak melakukan aktivitas. Aktivitas harus lebih ditonjolkan sehingga kegiatan belajar siswa menjadi dasar untuk mencapai tujuan dan hasil belajar yang lebih memadai (Hamalik, 2001:172). Dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan (Hamalik, 2004:12).

Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas VIII di SMP Muhammadiyah 3 Bandar

Lampung, diketahui metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode diskusi tidak berjalan sebagaimana mestinya karena siswa kurang aktif dalam kegiatan diskusi. Guru sangat dominan yaitu guru menjelaskan materi pelajaran dan siswa hanya menyimak dan mendengarkan informasi yang diberikan oleh guru. Selanjutnya guru memberikan tugas mengerjakan LKS, siswa tidak dituntut aktif untuk mencari sendiri permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan materi yang diberikan, sehingga aktivitas yang seharusnya dimiliki oleh siswa tidak berkembang. Hal tersebut berdampak terhadap hasil belajar siswa yang tidak mengalami peningkatan. Nilai rata-rata ulangan harian siswa Tahun Pelajaran 2010/2011 sebesar 64 sedangkan nilai KKM adalah 68. Siswa yang mendapatkan nilai < 68 sebanyak 60%. Nilai tersebut belum mencapai KKM yang ditentukan sekolah yaitu 100% siswa yang telah mencapai nilai ≥ 68 . Hal ini disebabkan bahwa selama proses pembelajaran guru tidak menggunakan model pembelajaran,

sehingga kurang merangsang aktivitas dan menggali penguasaan materi siswa.

Melihat permasalahan di atas, maka diperlukan suatu solusi untuk menghadapi kendala yang dihadapi oleh guru SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung yaitu dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model *PBL* berpengaruh nyata terhadap penguasaan materi dan dapat meningkatkan aktivitas siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Suhartati (2007:29), menunjukkan bahwa model *PBL* dapat meningkatkan penguasaan materi siswa sebesar 24,39% di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Sedangkan penelitian Lestari (2007:36) menunjukkan bahwa model ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sebesar 10,9% dan meningkatkan penguasaan materi sebesar 71% dengan ketuntasan belajar mencapai 100% pada materi sistem pencernaan manusia di SMP Negeri 26 Bandar Lampung.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui: Efektivitas penggunaan model pembelajaran *PBL* dalam meningkatkan penguasaan materi dan aktivitas belajar siswa pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013 di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII_B sebagai kelas eksperimen sebanyak 34 siswa dan kelas VIII_C sebagai kelas kontrol sebanyak 36 siswa yang telah dipilih secara acak (*random sampling*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes *non-ekuivalen*. Struktur desain penelitian ini yaitu:

Kelas *Pretes* Perlakuan *Postes*

I \longrightarrow O₁ \longrightarrow X \longrightarrow O₂

II \longrightarrow O₁ \longrightarrow C \longrightarrow O₂

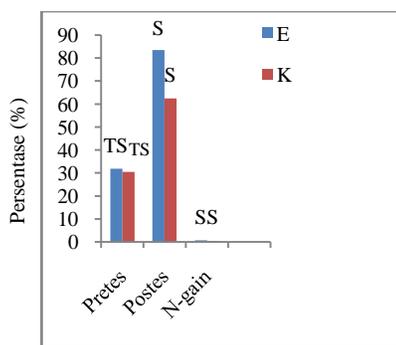
Ket: I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol;
O₁ = Pretes; O₂ = Postes; X= Perlakuan di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *PBL*. C= Perlakuan di kelas kontrol dengan metode diskusi (dimodifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

Gambar 1. Desain *pretes-postes non-ekuivalen*

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah: Data kuantitatif yaitu penguasaan materi siswa yang diperoleh dari hasil pretes, postes dan *N-gain* yang dianalisis menggunakan uji u, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas. Data kualitatif diperoleh dari angket dan lembar observasi aktivitas siswa yang dianalisis secara deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu penguasaan materi siswa yang diperoleh dari hasil rata-rata *pretes*, *postes* dan *N-gain*. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa dan angket yang disajikan sebagai berikut:

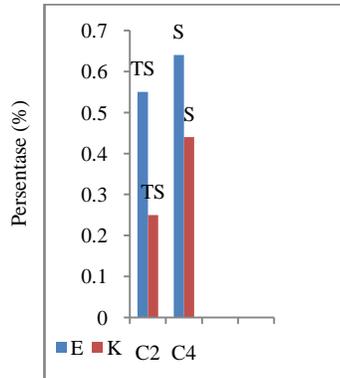


Ket: E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol ; S= Berbeda signifikan; TS = Tidak berbeda signifikan

Gambar 2. Hasil uji normalitas, homogenitas, persamaan dan perbedaan dua rata-rata nilai *pretes*, *postes*, dan *N-gain* oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan gambar 2 diketahui bahwa nilai *pretes*, *postes*, *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berdistribusi tidak normal. Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya dilakukan uji *Mann-whitney U* terhadap nilai *pretes*, *postes* dan *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Adapun hasil analisis uji u tersebut, diketahui bahwa nilai *pretes* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berbeda tidak signifikan artinya rata-rata nilai *pretes* kedua kelas berbeda tetapi tidak berarti karena perbedaannya sangat sedikit sekali, menandakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen hampir sama dengan kelas kontrol, sedangkan nilai *postes* dan *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berbeda signifikan artinya terbukti memiliki perbedaan yang nyata dengan kelas kontrol, yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai *postes* dan *N-gain* siswa pada kelas

eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai kelas kontrol.

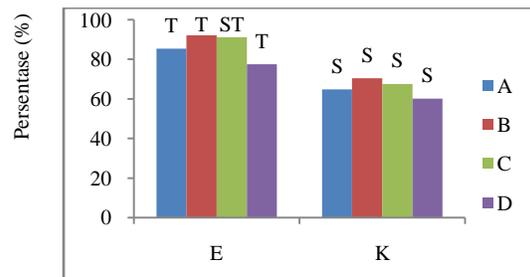


Ket: E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol; S= Berbeda signifikan; TS= Tidak berbeda signifikan

Gambar 3. Hasil uji *Mann-Whitney N-gain* indikator kognitif (C2, C4) pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Gambar 3 menunjukkan bahwa dari kesamaan dua rata-rata diperoleh skor indikator kognitif C2 pada *N-Gain* memiliki $L_h > L_t$ sehingga H_0 ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji *Mann-Whitney U* diperoleh skor probabilitas $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya rata-rata *N-gain* pada indikator C2 kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Sedangkan skor indikator kognitif C4 pada *N-gain* memiliki $L_h > L_t$ sehingga H_0 ditolak,

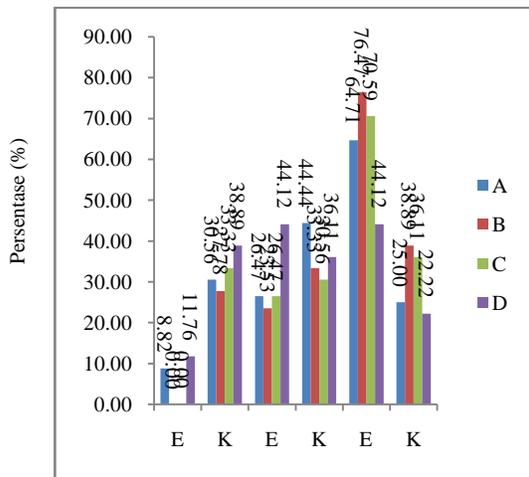
artinya sampel berdistribusi tidak normal. Selanjutnya dilakukan uji *Mann-whitney U* diperoleh skor probabilitas $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya rata-rata *N-gain* pada indikator C4 kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol.



Ket : E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol; ST = Sangat Tinggi; T = Tinggi; S= Sedang; A = Mengemukakan ide/ pendapat; B = Bekerjasama dalam kelompok; C = Mempresentasikan hasil diskusi; D = Mengajukan pertanyaan.

Gambar 4. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol.

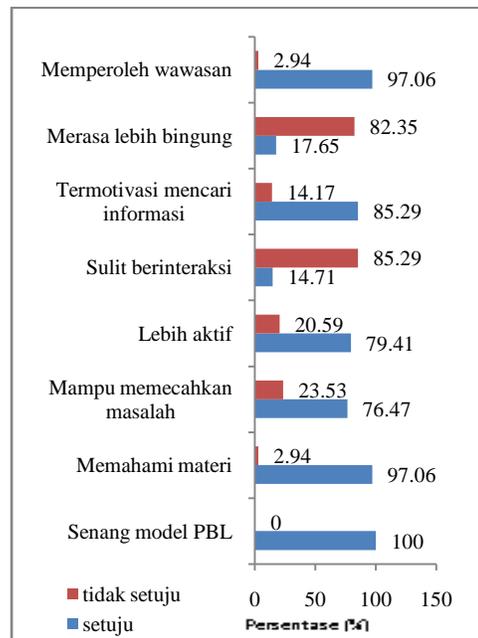
Berdasarkan gambar 4 diketahui rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen tinggi. Pada aspek mengemukakan ide/pendapat sebanyak 85,29% siswa, bekerjasama dalam kelompok sebanyak 92,16%, mempresentasikan hasil diskusi sebanyak 91,18% dan mengajukan pertanyaan sebanyak 77,45%.



Ket :
 E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol
 A = Mengemukakan ide/pendapat; B = Bekerjasama dalam kelompok; pertanyaan; C= Mempresentasikan;
 D= Mengajukan; rata-rata; ST = Sangat tinggi; T = Tinggi

Gambar 5. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan gambar 5, tingginya skor 3 pada setiap aspek kelas eksperimen, menunjukkan bahwa siswa mampu mengemukakan ide/pendapat, bekerjasama dalam kelompok, mempresentasikan hasil diskusi serta mengajukan pertanyaan sesuai dengan permasalahan pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.



Gambar 6. Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran tipe PBL.

Berdasarkan gambar 6, diketahui bahwa semua siswa (100%) merasa senang dan tertarik dengan model pembelajaran tipe PBL yang mereka ikuti. Sehingga dengan model pembelajaran yang mereka ikuti menjadikan siswa lebih aktif dalam diskusi kelas dan juga kelompok.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe PBL efektif dalam meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi siswa secara signifikan, hasil ini sesuai

dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhartati (2007:29) menunjukkan bahwa model *PBL* dapat meningkatkan penguasaan materi sebesar 24,39% di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Efektivitas ditandai dengan peningkatan penguasaan materi didukung oleh hasil uji U (gambar 2) yang menunjukkan bahwa nilai *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen tinggi. Hal tersebut dapat terjadi karena pada kelas eksperimen menggunakan model *PBL* yang menyebabkan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajarnya pun meningkat.

Peningkatan hasil belajar meningkat karena aktivitas siswa juga meningkat. Pendapat ini sejalan dengan pendapat siswa yang menunjukkan bahwa 79,41% siswa aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan model *PBL*, 100 % siswa senang dengan model *PBL* dan 85,29% siswa termotivasi mencari informasi (gambar 6). Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2007:36) menunjukkan bahwa model *PBL* dapat meningkatkan aktivitas belajar

siswa sebesar 10,9% pada materi sistem pencernaan manusia di SMP Negeri 26 Bandar Lampung.

Dari data hasil aktivitas belajar siswa (gambar 4) dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe *PBL* tergolong tinggi. Aktivitas belajar siswa dapat meningkat karena selama proses pembelajaran siswa dituntut aktif mengemukakan ide/pendapat, bekerjasama dalam kelompok, mempresentasikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan. Aktivitas siswa pada aspek mengemukakan pendapat kelas eksperimen berkriteria tinggi (85,29%). Tingginya pernyataan ini sesuai dengan kualitas mengemukakan pendapat yang diberikan oleh siswa pada kelas eksperimen, berikut ini merupakan contoh pendapat yang dikemukakan oleh siswa :

Contoh 1 :

Pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan di tempat gelap selain menyebabkan batang tidak kokoh, daun kecil dan tumbuhan tampak pucat sistem perakaran tumbuhan juga kurang lebat dibandingkan tumbuhan yang terkena cahaya (terang).

Komentar: Pendapat/ide yang dikemukakan tersebut sudah baik, karena siswa mampu

memberikan pendapat/ide yang lebih luas terhadap faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.

Masalah dan pertanyaan dalam LKS juga memotivasi siswa untuk mempelajari materi tersebut sehingga aktivitas siswa dalam mengajukan pertanyaan juga meningkat, kemudian adanya permasalahan yang dimunculkan dalam model pembelajaran yang mereka ikuti membuat siswa menjadi lebih mengerti dan memahami materi yang dipelajari, hal ini sesuai dengan pernyataan 82,35% siswa. Aktivitas mengajukan pertanyaan ini merupakan cara untuk mengungkapkan rasa keingintahuan siswa mengenai hal yang tidak atau belum diketahui siswa. Aktivitas bertanya pada kelas eksperimen berkriteria tinggi, tingginya angka ini sesuai dengan kualitas pertanyaan yang diberikan oleh siswa pada kelas eksperimen, berikut ini merupakan contoh pertanyaan yang diajukan oleh siswa :

Contoh 2 :

“Apa bedanya metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna?”

Komentar: Pertanyaan di atas sesuai dengan materi pembelajaran yang diberikan oleh

peneliti pada pertemuan kedua pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok sedang berlangsung.

Selain mengajukan pertanyaan, siswa juga dilatih mempresentasikan hasil diskusi mereka. Keaktifan siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi terlihat ketika siswa menjawab pertanyaan dari kelompok lain pada saat memamerkan hasil diskusi mereka. Berikut ini contoh jawaban yang diberikan oleh siswa.

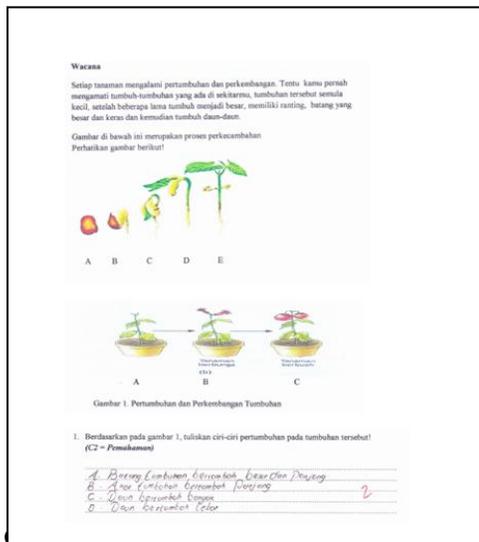
Contoh 3 :

“Metamorfosis sempurna adalah proses pertumbuhan hewan yang mengalami perubahan bentuk, bentuk hewan baru menetas tidak sama dengan bentuk dewasa sedangkan Metamorfosis tidak sempurna adalah proses pertumbuhan hewan dengan tidak mengalami perubahan bentuk, hewan yang baru menetas hampir sama bentuknya dengan hewan dewasa.”

Komentar: Jawaban ini sangat baik, karena siswa mampu mempresentasikan dan menjawab pertanyaan sesuai dengan permasalahan yang ada pada LKS.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat terlihat bahwa model *PBL* efektif dalam meningkatkan pembelajaran, karena semua indikator efektivitas tercapai yaitu penguasaan materi mengalami peningkatan secara signifikan, lebih dari 75% siswa aktif dalam pembelajaran dan 100% siswa memberikan tanggapan positif terhadap model *PBL*.

Peningkatan penguasaan materi oleh siswa pada model *PBL* secara umum juga terbukti pada kemampuan kognitif siswa pada kelas eksperimen (gambar 3). Peningkatan terjadi tidak pada semua kemampuan kognitif hanya pada C₂ dan C₄. Hal ini terjadi karena pada indikator kognitif pemahaman (C₂) siswa dilatih untuk dapat memahami suatu masalah yang ditunjukkan pada gambar dalam LKS seperti yang ditunjukkan pada gambar.

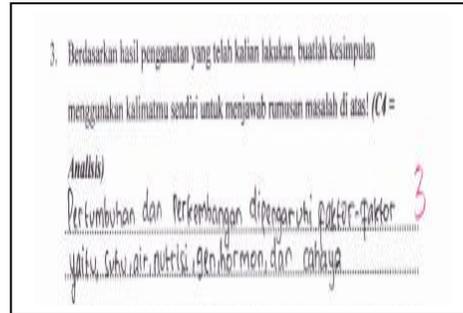


indikator kognitif C₂ (LKS eksperimen Ciri-ciri Pertumbuhan dan Perkembangan)

Komentar: Jawaban di atas untuk indikator kognitif C₂ materi Ciri-ciri Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup dengan skor 2, karena siswa mampu memahami gambar kemudian mengaitkan dengan pertanyaan pada LKS.

Sedangkan meningkatnya indikator kognitif analisis (C₄) di

karenakan siswa dilatih untuk dapat menganalisis suatu permasalahan yang disajikan di dalam LKS seperti yang ditunjukkan pada gambar.



Gambar 8. Contoh jawaban siswa untuk indikator kognitif C₄ (LKS eksperimen Faktor-Faktor Pertumbuhan dan Perkembangan)

Komentar: Jawaban di atas untuk indikator kognitif C₄ materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup dengan skor 3, karena siswa mampu menganalisis kemudian menuliskan kesimpulan berdasarkan pertanyaan pada LKS.

Ternyata peningkatan semua kemampuan siswa tidak rata, tidak semua siswa mendapatkan nilai yang baik karena ketika belajar siswa tidak dapat mengerjakan LKS dengan baik, kemampuan siswa untuk indikator C₂ seperti yang ditunjukkan pada gambar.

meningkatkan aktivitas belajar siswa (Sardiman, 2004:99).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa: Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa dan penguasaan materi pokok Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Makhhluk Hidup.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, saran-saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Pada proses pembelajaran menggunakan model *PBL* siswa diberikan kesempatan untuk aktif dan mandiri dalam pemecahan masalah antara lain dengan berdiskusi, sehingga guru harus pandai mengendalikan kondisi kelas agar siswa tetap fokus terhadap pembelajaran, sehingga tercipta suasana kelas yang kondusif.
2. Model *PBL* dapat dijadikan salah satu model pembelajaran alternatif untuk merangsang agar siswa aktif dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara : Jakarta.
- 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Lestari, S. 2007. *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning Pada Aktivitas dan Penguasaan Materi (Studi Pada Siswa Kelas VIII Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2006/2007* (skripsi). Unila. Bandar Lampung.
- Riyanto. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Kencana. Jakarta.
- Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suhartati. 2007. *Penerapan Model Project Based Learning Dalam Penguasaan Materi Biologi Siswa SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2006/2007* (skripsi). Unila. Bandar Lampung.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group: Jakarta.