

**PENGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA**

(Artikel)

Oleh

PRIMASARI PERTIWI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2014**

PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Primasari Pertiwi¹, Tri Jalmo², Rini Rita T. Marpaung²
e-mail: primasariptiwi21@gmail.com. HP: 089631117378

ABSTRAK

This research aimed to know the influence of PBL model to improve students learning activity and learning outcomes. The design was pretest-posttest non equivalent group by purposive sampling, so class X₄ and X₃ were chosen as research subjects. The quantitative data were obtained from the average value of test that were analyzed using t-test and U-test. The qualitative data were student learning activity, students response and involvement questionnaire, that were analyzed descriptively. The result showed that the learning activity average improved with good criteria (77.39). PBL could increased students learning outcomes with high criteria (71.04). Most of students responds gave positive to the using of PBL model. Thus, it can be concluded that learning using PBL model was influence to improve the student learning activity and learning outcomes.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model PBL dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Desain yang digunakan adalah pretes-postes kelompok non ekuivalen dengan *pusposive sampling*, sehingga kelas X₄ dan X₃ diambil sebagai subjek penelitian. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai tes yang dianalisis menggunakan uji t dan uji-U. Data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa, angket tanggapan serta keterlibatan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas belajar meningkat dengan kriteria baik (77,39). Penggunaan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan kriteria tinggi (71,04). Sebagian besar siswa juga memberikan tanggapan positif dan keterlibatannya dalam penggunaan model PBL. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model PBL berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata kunci : aktivitas belajar, hasil belajar, lingkungan, model PBL

¹Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Unila

² Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa salah satu ciri-ciri mata pelajaran biologi adalah mempelajari permasalahan yang berkaitan dengan fenomena alam, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, dan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan penerapannya untuk membangun teknologi guna mengatasi permasalahan dalam kehidupan masyarakat (Depdiknas, 2006:1).

Pembelajaran biologi bertujuan untuk menciptakan aktivitas belajar siswa yang aktif yang menunjang berkembangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan metode ilmiah. Hal tersebut sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) mata pelajaran Biologi pada Sekolah Menengah Atas (SMA) salah satunya menuntut siswa antara lain mampu merumuskan masalah, dan mengajukan dan menguji hipotesis. Dengan demikian pembelajaran biologi diharapkan tidak hanya menganut sistem konsep dan materi saja tetapi diperlukan adanya aktivitas belajar siswa yang aktif yang menunjang

berkembangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah seperti merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan sampai menyajikan data secara sistematis serta memiliki kemampuan kerja sama dalam kelompok. Didukung oleh Suhendro (2006:22) yang menyatakan bahwa aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa di sekolah, pada hakikatnya adalah untuk mencapai tujuan belajar sedangkan tujuan belajar pada umumnya adalah untuk mencapai hasil belajar yang sesuai dengan harapan adalah dalam bentuk pengetahuan sikap dan keterampilan siswa.

Namun yang terjadi di SMA Negeri 1 Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah aktivitas belajar siswa belum optimal ketika belajar. Karena siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Guru masih menggunakan metode ceramah dan diskusi. Metode-metode seperti ini diduga kurang efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kurang berkembang dan tidak tergal secara

optimal. Rendahnya aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran tersebut dapat berdampak pada hasil belajar siswa karena penyampaian materi kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran.

Metode ceramah cenderung membuat siswa pasif, dan apabila terlalu lama akan membuat siswa bosan karena hanya diam mendengarkan penjelasan guru. Sementara metode diskusi hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dalam diskusi. Hal tersebut diperkuat dengan perolehan hasil rata-rata nilai ulangan harian Biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah pada materi pokok lingkungan tahun ajaran 2012/2013 masih di bawah KKM. Siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 hanya mencapai 40%, sedangkan ketuntasan belajar yang ditetapkan sebesar 75.

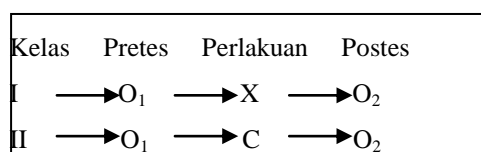
Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan alternatif model pembelajaran yaitu model PBL (*Problem Based Learning*). Model PBL merupakan suatu pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep

pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran. Masalah yang dikemukakan kepada siswa bertujuan untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap masalah, sebuah kesadaran akan adanya kesenjangan, keinginan memecahkan masalah, dan adanya persepsi bahwa mereka mampu memecahkan masalah tersebut (Rusman, 2011:237).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Medriati (2013:8) menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh nyata terhadap meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika pada konsep Cahaya di kelas VIII.6 SMP Negeri 14 Kota Bengkulu. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa (Kuasi Eksperimental Pada Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2013/2014)”.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah pada bulan Mei semester genap Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X4 sebagai kelas eksperimen dan X3 sebagai kelas kontrol, pengambilan sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan menggunakan desain pretes-postes kelompok non ekuivalen (Riyanto, 2001:43).



Keterangan: I = Kelas eksperimen (kelas X4); II = Kelas kontrol (kelas X3); O₁ = Pretes, O₂ = Postes; X = Perlakuan dengan model PBL; C = Perlakuan dengan metode diskusi.

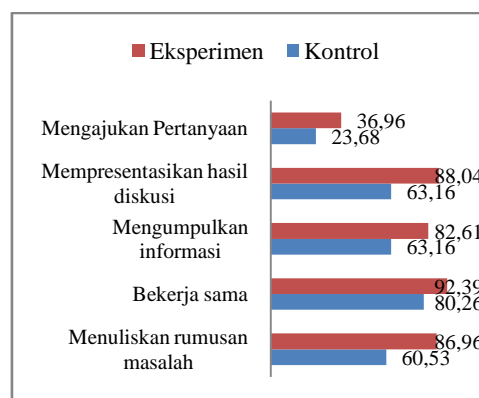
Gambar 1. Desain penelitian

Data penelitian ini berupa data kualitatif dari aktivitas belajar siswa, angket tanggapan serta keterlibatan siswa terhadap penggunaan model PBL yang dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari nilai pretes, postes,

dan *N-gain* yang dianalisis secara statistik dengan uji t dan uji U.

HASIL PENELITIAN

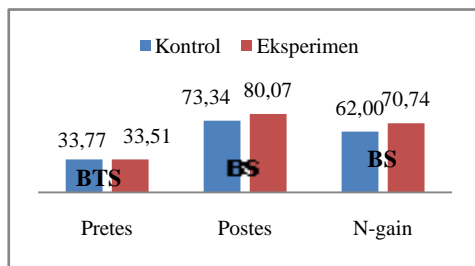
Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam aspek menuliskan rumusan masalah, bekerjasama dalam kelompok, mengumpulkan informasi, mempresentasikan hasil diskusi, dan mengajukan pertanyaan. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran siswa aktif dalam kegiatan diskusi untuk memecahkan masalah di LKS (Gambar 2).



Gambar 2. Rata-rata aktivitas belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen

Merujuk pada Gambar 2 diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Peningkatan aktivitas belajar siswa berpengaruh secara signifikan

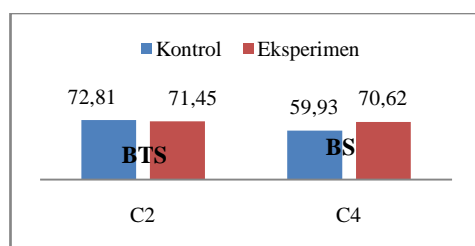
terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Gambar 3).



Keterangan: BS = Berbeda Signifikan
BTS = Berbeda Tidak Signifikan

Gambar 3. Rata-rata nilai pretes, postes, dan *N-gain* terhadap Hasil Belajar Siswa

Dari Gambar 3 diketahui bahwa nilai pretes pada kedua kelas berbeda tidak signifikan, artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Sedangkan untuk nilai postes dan *N-gain* siswa pada kedua kelas berbeda signifikan yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai postes dan *N-gain* siswa pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dari kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar didukung dengan hasil uji statistik untuk tiap indikator pada semua aspek kognitif (C2 dan C4) (Gambar 4).

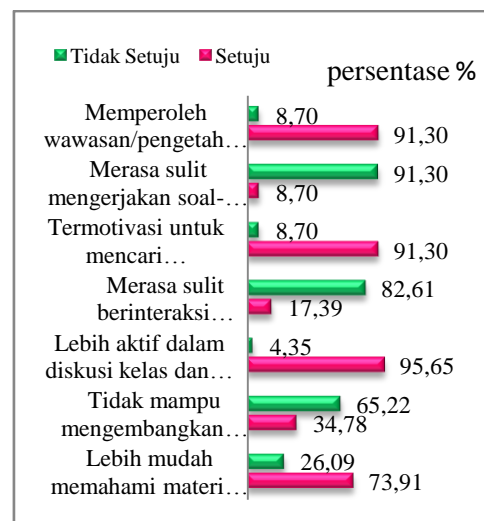


Keterangan : BS = Berbeda Signifikan
BTS = Berbeda Tidak Signifikan

Gambar 4. Rata-rata nilai *N-gain* indikator C2, dan C4

Pada Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* indikator kognitif C2 pada kedua kelas berbeda tidak signifikan, namun demikian perbedaan rata-rata *N-gain* indikator kognitif C2 kedua kelas tidak terlalu jauh. Indikator C4 kedua kelas berbeda secara signifikan, terlihat dari *N-gain* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

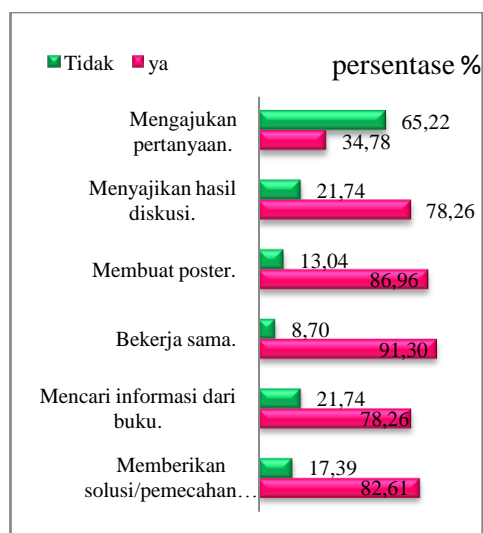
Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari sebagian besar siswa yang memberikan tanggapan positif dan keterlibatannya dalam model PBL (Gambar 5).



Gambar 5. Tanggapan siswa terhadap model PBL

Berdasarkan Gambar 5 bahwa sebagian besar siswa merasa lebih

mudah memahami materi dengan model PBL yang digunakan oleh guru, merasa lebih aktif dalam diskusi kelas dan kelompok, dan merasa termotivasi untuk mencari data/informasi dari berbagai sumber bacaan untuk memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan dalam LKS, serta menambah wawasan/pengetahuan baru tentang materi yang dipelajari. Namun sebagian siswa merasa model PBL tidak mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan meningkatkan hasil belajar, serta merasa sulit berinteraksi dengan teman pada saat proses pembelajaran berlangsung, dan sulit mengerjakan soal-soal di LKS dengan model PBL.



Gambar 6. Keterlibatan siswa terhadap model PBL

Melihat pada Gambar 6 sebagian besar siswa ikut berkontribusi dalam

memberikan solusi/pemecahan masalah, mencari informasi dari buku atau sumber lain, dan bekerja sama baik dengan teman-teman dalam memecahkan permasalahan yang ada pada LKS. Sebagian besar siswa juga berkontribusi dalam pembuatan poster dan menyajikan hasil diskusi mereka saat presentasi. Namun hanya sebagian siswa yang mengajukan pertanyaan pada saat presentasi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diketahui bahwa penggunaan model PBL berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Gambar 3). Peningkatan hasil belajar siswa ini terjadi karena adanya aktivitas belajar siswa yang mampu menuliskan permasalahan tentang materi pokok Lingkungan yang ada pada LKS, mengemukakan ide/gagasan berdasarkan permasalahan pada LKS, bertukar informasi, dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Karena model PBL menuntut siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui masalah yang disajikan pada awal pembelajaran.

Sehingga siswa mempelajari materi lingkungan yang berhubungan dengan masalah dalam LKS sekaligus memiliki ketrampilan untuk memecahkan masalah tersebut. Seperti terlihat pada Gambar 2, kriteria menuliskan rumusan masalah pada kelas eksperimen memiliki kriteria yang baik (86,96%). Sebagian besar siswa mampu menuliskan rumusan masalah dengan tepat. Hal ini dikarenakan, model PBL menuntut siswa untuk mengidentifikasi masalah dan menuliskan rumusan masalah berdasarkan permasalahan yang ada pada LKS. Selain itu, siswa dituntut untuk bekerja sama dalam mendiskusikan permasalahan yang ada dan mencari solusi-solusi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan tersebut. Pada aktivitas ini, siswa menunjukkan kriteria yang sangat baik (92,39%). Karena dengan model PBL, siswa dilatih berkolaborasi dalam pemecahan masalah. Seperti pada Gambar 6, sebagian besar siswa (91,30%) dapat bekerja sama dengan baik dengan teman sekelompoknya dan berkontribusi dalam memberikan solusi/pemecahan masalah (82,61%).

Sementara aktivitas siswa dalam mengumpulkan informasi, memiliki kriteria baik (82,61%). Artinya siswa cukup aktif dalam mengumpulkan informasi yang relevan dengan materi Lingkungan dari berbagai sumber untuk membantu memecahkan permasalahan tersebut. Seperti pada Gambar 6, sebagian besar siswa (78,26%) berkontribusi dalam mencari informasi dari berbagai sumber seperti buku dan *internet* yang relevan dengan materi Lingkungan. Informasi baru yang diperoleh siswa diduga mampu menjadi pertimbangan dalam membuat solusi pemecahan masalah dengan alasan yang rasional.

Peningkatan hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari sebagian besar siswa (86,96%) berkontribusi membuat solusi dari permasalahan yang ada dalam bentuk hasil karya (poster) (Gambar 6). Kemampuan siswa dalam mengembangkan hasil karya (poster) ini, tentu dipengaruhi oleh tingkat berfikir siswa. Berikut ini disajikan contoh poster yang dibuat oleh siswa mengenai masalah penebangan pohon.



Gambar 7. Poster siswa untuk solusi (kelas eksperimen).

Komentar : hasil karya (poster) siswa ini mendapatkan skor maksimal karena tulisan gambar poster tersebut sudah sesuai dengan wacana.

Selain itu, peningkatan hasil belajar juga dikarenakan aktivitas siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok memiliki kriteria yang sangat baik (88,04%). Karena sebagian besar (78,26%) siswa dalam kelompok tersebut berkontribusi dalam presentasi baik hasil diskusi LKS maupun karya poster (Gambar 6). Sebab model PBL menuntut siswa untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya. Sementara saat siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, siswa kelompok lain memperhatikan jawaban-jawaban yang diberikan untuk diberi tanggapan/pertanyaan. Aktivitas mengajukan pertanyaan ini

berkriteria kurang (36,96%) artinya hanya sebagian kecil (34,78%) siswa yang mengajukan pertanyaannya terhadap kelompok lain (Gambar 6). Meskipun tidak semua penyaji mampu menjawab pertanyaan dan menanggapi saran dari kelompok lain dengan baik namun diskusi kelas tetap berlangsung kondusif.

Selanjutnya berdasarkan Gambar 5, sebagian besar siswa (73,91%) lebih mudah memahami materi Lingkungan dengan model PBL yang digunakan oleh guru, siswa lebih aktif dalam diskusi kelas dan kelompok (95,65%), siswa termotivasi untuk mencari data/informasi dari berbagai sumber bacaan untuk memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan dalam LKS (91,30%), serta menambah wawasan/pengetahuan baru tentang materi yang dipelajari (91,30%).

Hal tersebut dikarenakan, model PBL memfasilitasi siswa belajar dalam kelompok/tim dalam mengembangkan proses kognitif untuk memahami permasalahan, mengambil informasi/data yang relevan, serta mengelaborasi solusi (Rusman, 2011:235).

Namun, tidak semua siswa aktif dalam pencarian informasi, hal ini diduga siswa tersebut sulit untuk bekerja sama dengan teman kelompoknya. Seperti yang diungkapkan oleh sebagian kecil siswa (17,39%) yang merasa sulit untuk berinteraksi dengan temannya. Hal ini membuat sebagian kecil siswa (8,7%) merasa sulit dalam mengerjakan LKS, sehingga hampir sebagian siswa (34,78%) tidak mampu mengembangkan kemampuan mereka dalam hal memecahkan masalah dengan model PBL (Gambar 5).

Berdasarkan hasil analisis terhadap nilai rata-rata pretes (Gambar 3) diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan, artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Hal ini disebabkan siswa tidak terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah. Sehingga menyebabkan kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama. Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas kemudian dilakukan evaluasi hasil belajar siswa melalui postes.

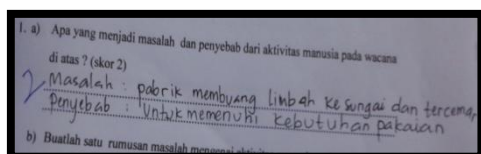
Hasil uji Normalitas pada postes (Gambar 3) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kedua kelas

berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Lalu dilakukan analisis uji t. Dari hasil analisis tersebut diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Selain itu, diketahui juga bahwa rata-rata postes siswa dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas diskusi. Sementara untuk mengetahui adanya perbedaan peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan berupa model PBL maupun diskusi dilakukan analisis terhadap *N-gain*.

Dari hasil analisis tersebut diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *N-gain* siswa menggunakan model PBL dengan diskusi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model PBL lebih tinggi dibanding dengan menggunakan diskusi.

Peningkatan hasil belajar dengan model PBL didukung dengan hasil uji statistik untuk tiap indikator pada semua aspek kognitif (C2 dan C4) yang mengalami peningkatan (Gambar 4). Peningkatan indikator kognitif pemahaman (C2) memiliki nilai *N-gain* berkriteria baik

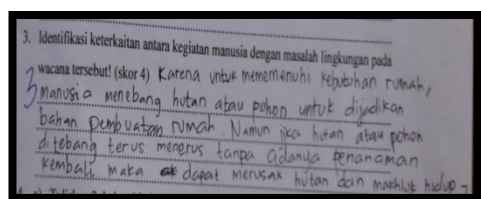
dikarenakan siswa telah dilatih dengan diberikan soal-soal yang memuat indikator C2. Berikut merupakan contoh soal dalam LKS yang memuat indikator kognitif C2 (pemahaman):



Gambar 8. Jawaban siswa untuk indikator kognitif C2 (LKS eksperimen pertemuan pertama materi pokok lingkungan)

Komentar : siswa mampu menentukan masalah yang paling relevan dengan wacana yang disajikan

Sedangkan untuk peningkatan pada indikator kognitif C4 dengan nilai *N-gain* berkriteria baik juga dikarenakan dengan model PBL siswa telah dilatih menganalisis permasalahan yang disajikan. Berikut merupakan contoh soal dalam LKS yang memuat indikator kognitif C4 (menganalisis):



Gambar 9. Jawaban siswa untuk indikator kognitif C4 (LKS eksperimen pertemuan pertama materi pokok lingkungan).

Komentar: siswa cukup mampu menganalisis keterkaitan kegiatan manusia dalam pemenuhan kebutuhan dengan masalah yang disajikan.

Berdasarkan seluruh uraian di atas terlihat bahwa penerapan model PBL berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa, sehingga sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model PBL. Ini sesuai dengan hasil penelitian Medriati (2013:8) yang menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh nyata terhadap meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini didukung pula oleh Sukmadinata (2007:179) yang menyatakan bahwa hasil belajar bukan hanya berupa penguasaan pengetahuan, tetapi juga kecakapan dan keterampilan dalam melihat, menganalisis dan memecahkan masalah, membuat rencana dan pembagian kerja. Sehingga peningkatan hasil belajar siswa dapat secara langsung berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas belajarnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan model PBL berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar dan

signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan bahwa Pembelajaran menggunakan model PBL dapat digunakan oleh guru biologi sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada Materi Pokok Lingkungan. Selanjutnya masalah yang disajikan dalam LKS hendaknya lebih menekankan pada keterkaitan antara aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan dengan dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2006. *Sosialisasi KTSP*. Ditjen PMPTK. Jakarta: Depdiknas.

Medriati, R. 2013. *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Cahaya Kelas VII6 Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Laboratorium di SMPN 14 Kota Bengkulu*. (Online). (<http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/viewFile/727/546> diakses pada 12 Maret 2014 21.12 WIB).

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.

Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

Suhendro, P. 2006. *Model Pembelajaran IPA Terpadu*. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSPN). Jakarta: Departemen Nasional.

Sukmadinata, N. S. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.