

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT  
BASED LEARNING (PBL)* TERHADAP PENGUASAAN  
MATERI OLEH SISWA**

**Dwi Febri Hidayati<sup>1</sup>, Pramudiyanti<sup>2</sup>, Darlen Sikumbang<sup>2</sup>**  
Email: febri.sadiyah@yahoo.com HP:085768026842

**ABSTRAK**

The research objective was to know the influence of project based learning model toward student's material mastery. The design of the research was pretest-posttest group design. The sample of the research were the students of graide VIIb and VIIc of MTs Nurul Iman Sekincau that were chosen using cluster random sampling technique. The research data were qualitative and quantitative data. The qualitative data were the description of students questionair comments. The quantitative data acquired from the mean test score that were analyzed used T-test and U-test. The research result showed that there was influence of that learning model with the mean of pretest score (7.64); posttest (47); and N-Gain (39,35). The mean of N-Gain analysis out come of each cognitif indicatore on C<sub>1</sub> was 27.67 and C<sub>2</sub> was 42.27. Learning using project based learning influence not significant toward students material mastery.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap penguasaan materi oleh siswa. Desain penelitian ini adalah *pretest-posttest group design*. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII<sub>b</sub> dan VII<sub>c</sub> yang dipilih dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* di MTs Nurul Iman Sekincau. Data penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa deskripsi angket tanggapan siswa. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai tes yang dianalisis menggunakan uji-T dan uji U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran tersebut dengan rata-rata nilai pretes (7,64); postes (47); dan *N-gain* (39,35). Hasil analisis rata-rata N-gain setiap indikator kognitif pada C<sub>1</sub> rata-ratanya sebesar 27,67 dan C<sub>2</sub> sebesar 42,27. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning* berpengaruh tidak signifikan terhadap penguasaan materi oleh siswa.

**Kata kunci:** organisasi kehidupan, penguasaan materi, *project based learning* (PBL).

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Biologi

<sup>2</sup> Staf Pengajar

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis. Pendidikan di Indonesia bertujuan untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik dan meningkatkan kualitas peserta didik sehingga menjadi manusia yang kreatif, terampil serta profesional.

Menurut Hasbullah (2009: 2) kegiatan pokok dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah adalah kegiatan pembelajaran. Hal ini berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan salah satunya tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang perlu dilakukan adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaktualisasikan dirinya. Kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru harus memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya.

Biologi adalah ilmu mengenai kehidupan dan objek kajiannya sangat luas, yaitu: mencakup semua makhluk hidup. Pendidikan biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Dengan demikian, siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran biologi tersebut bagi diri serta masyarakatnya (Depdiknas, 2003: 6). Dengan demikian, ilmu Biologi merupakan ilmu tentang kehidupan sehari-hari yang sangat kompleks dan bersifat kongkrit.

Dalam pendidikan, salah satu inovasi pembelajaran yang diterapkan oleh pemerintah saat ini yaitu dengan diterapkannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Menurut Mulyasa (2006: 33) KTSP menghendaki proses pembelajaran yang memberdayakan semua peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan dengan menerapkan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, berpusat pada peserta didik. Hal ini akan mendorong terwujudnya proses

pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan bermakna.

Meskipun demikian dalam proses penerapannya, pembelajaran biologi masih terkesan bersifat abstrak. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan oktober tahun 2012 dengan guru mata pelajaran biologi di MTs Nurul Iman bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 65. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 58,6. Berdasarkan hasil belajar tersebut siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  hanya mencapai 37,5 % dari 32 siswa. Dari data tersebut diketahui bahwa penguasaan materi siswa dapat dikatakan rendah, karena masih banyak yang dibawah standar ketuntasan minimum yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan siswa dan guru mata pelajaran IPA di MTs Nurul Iman Sekincau, diperoleh informasi bahwa pembelajaran biologi masih berfokus pada guru sebagai sumber utama, pembelajaran biologi masih berupa fakta-fakta yang harus dihafal, kemudian metode yang digunakan adalah ceramah dan

kadang-kadang diskusi informasi, sehingga proses pembelajaran yang menuntut siswa sebagai pelaku belajar yang aktif belum dapat berjalan dengan optimal. Hal tersebut merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi khususnya materi pokok organisasi kehidupan.

Materi pokok organisasi kehidupan kelas VII membahas tentang komponen-komponen penyusun tubuh makhluk hidup, mulai dari sel, jaringan, organ, sistem organ, hingga organisme. Dalam materi tersebut siswa dituntut untuk mampu menjelaskan organisasi kehidupan, menentukan tingkatan organisasi kehidupan, mendeskripsikan keragaman dari sel, jaringan, organ, sistem organ pada makhluk hidup, dan dapat mendeskripsikan hubungan setiap komponen organisasi sehingga dapat membentuk organisme. Untuk mencapai kompetensi tersebut pembelajaran hendaknya bersifat *student centered* dan berperan aktif dalam pembelajaran, maka diperlukan suatu inovasi penggunaan model pembelajaran yang sesuai.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alternatif adalah model pembelajaran PBL.

PBL adalah suatu pembelajaran yang didesain untuk persoalan yang kompleks yang mana siswa melakukan investigasi untuk memahaminya, menekankan pembelajaran dengan aktivitas yang lama, tugas yang diberikan pada siswa bersifat multidisiplin, berorientasi pada produk. Menurut Mahanal & Wibowo (2009: 2) project based learning secara umum memiliki pedoman langkah: *Planning* (perencanaan), *Creating* (mencipta atau implementasi), dan *Processing* (pengolahan). Selanjutnya dikemukakan bahwa project based learning mendukung pelaksanaan KTSP untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi, mengingat PBL merupakan pembelajaran yang komprehensif mengikutsertakan siswa melakukan investigasi secara kolaboratif. PBL membantu siswa dalam belajar pengetahuan dan ketrampilan yang kokoh yang dibangun melalui tugas-tugas dan pekerjaan otentik. Situasi belajar, lingkungan, isi, dan tugas-tugas yang relevan, realistik, otentik,

dan menyajikan kompleksitas alami dunia nyata mampu memberikan pengalaman pribadi siswa terhadap obyek siswa dan informasi yang diperoleh siswa membawa pesan sugestif cukup kuat.

Beberapa penelitian yang menguji efektivitas penggunaan PBL adalah penelitian Mahanal, dkk (2009: 1) pada mata pelajaran biologi materi pokok Ekosistem. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajar dengan project based learning memiliki sikap lebih tinggi 11,65% dari peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan Siswa yang difasilitasi PBL memiliki pemahaman konsep lebih tinggi 81,05% dari siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Sehingga dapat diketahui bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan sikap dan hasil belajar biologi siswa kelas X SMAN 2 Malang TP 2009/2010.

Penelitian lain dilakukan oleh Mahira (2012: 64) mengenai penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa pada

konsep pencemaran lingkungan di SMP Al-Falah kota Bandung tahun pelajaran 2011/2012. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa : a) Penerapan pembelajaran dengan menggunakan model PBL dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan, hal ini terlihat pada perbedaan hasil pretes postes yang telah dikerjakan siswa yang hasilnya meningkat dengan gain 0,38 yang termasuk pada kategori sedang, selain itu kemampuan memecahkan masalah siswa ketika pretes dan postes mempunyai perbedaan yang signifikan; b) Terdapat peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa dalam setiap tahapan pemecahan masalah; c) Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek hampir seluruhnya adalah positif.

Pendekatan PBL didukung teori belajar konstruktivisme. Konstruktivisme adalah teori belajar yang mendapat dukungan luas yang bersandar pada ide bahwa siswa membangun pengetahuannya sendiri di dalam konteks pengalamannya

sendiri. Adanya peluang untuk menyampaikan ide, mendengarkan ide-ide orang lain, dan merefleksikan ide sendiri pada ide-ide orang lain, adalah suatu bentuk pengalaman pemberdayaan individu. Proses interaktif dengan kawan sejawat itu membantu proses konstruksi pengetahuan (*meaning-making process*). Menurut pandangan ini transaksi sosial memainkan peranan sangat penting dalam pembentukan kognisi (Richmond & Striley, 1996 dalam Mahanal,dkk 2009: 3). Muslich (2008: 54) menyatakan bahwa “Siapa yang menjelaskan, sesungguhnya ia belajar”.

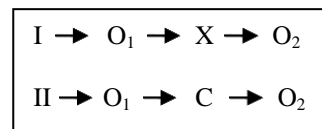
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap penguasaan materi oleh siswa pada materi pokok organisasi kehidupan pada siswa kelas VII MTs Nurul Iman Sekincau tahun pelajaran 2012/2013.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei tahun ajaran 2012/2013 di MTs Sekincau Lampung Barat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII tahun pelajaran 2012/2013 di MTs Nurul Iman Sekincau. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B sebagai kelompok eksperimen dengan model PBL dan kelas VII C sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah yang telah ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Yang dimaksud dengan *cluster random sampling* yaitu populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster misalnya kelas sebagai cluster (Margono, 2005: 127).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes ekuivalen. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran berbasis proyek, sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan ceramah. Hasil pretes dan postes pada dua kelompok subyek dibandingkan. Sehingga struktur penelitiannya adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Desain pretes-postes kelompok non-ekuivalen

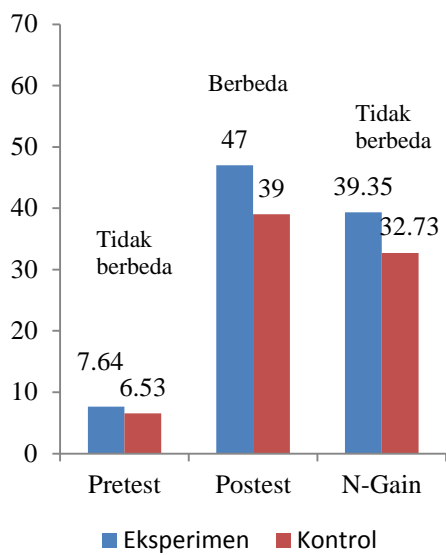
Keterangan: I = kelas *PBL*; X = perlakuan eksperimen (dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek); II = kelas kontrol; C = perlakuan kontrol (dengan menggunakan metode ceramah);  $O_1$  = pretes;  $O_2$  = postes (modifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu nilai tes awal dan tes akhir materi pokok organisasi kehidupan oleh siswa. Kemudian dihitung selisih antara nilai pretes dan postes, sehingga diperoleh skor *N-gain*.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

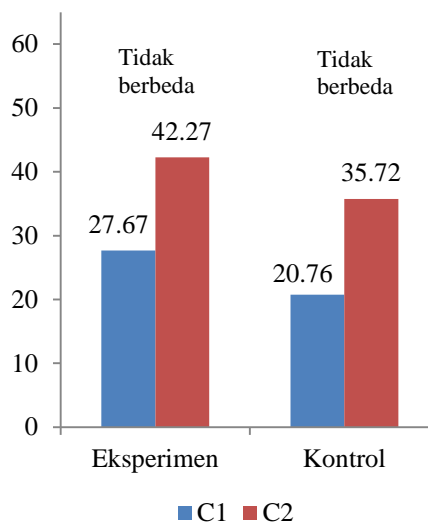


Gambar 2. Rata-rata nilai pretes, postes, dan N-gain siswa kelas kontrol dan eksperimen (Uji dilakukan pada taraf signifikansi 5%)

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa nilai pretes siswa pada kedua kelas tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan Uji *Mann-Whitney U* diperoleh skor probabilitas  $0,161 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima artinya pretes kelas eksperimen tidak berbeda dengan kelas kontrol. Pada nilai *postes* siswa pada kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen) yaitu  $F_{hitung} (0,984) < F_{tabel} (2,804)$  sehingga dilanjutkan dengan Uji *t*. Adapun hasil analisis Uji  $t_2$  menunjukkan bahwa nilai rata-rata postes siswa pada kedua kelas berbeda dimana nilai postes oleh

siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

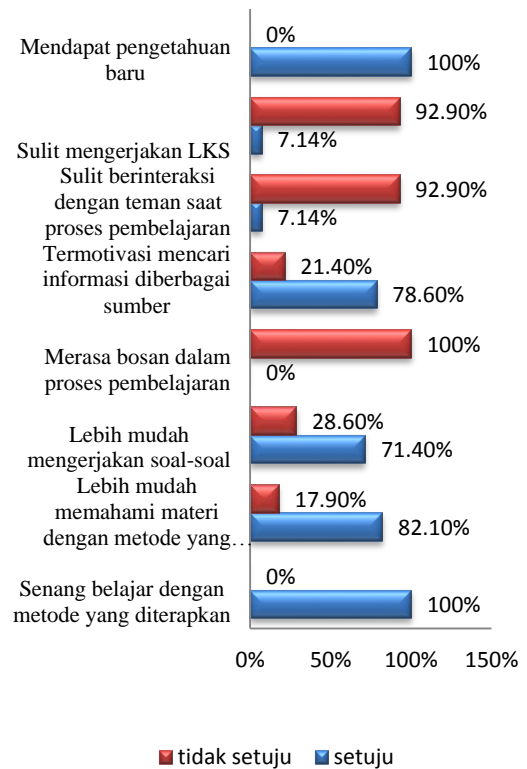
Sedangkan nilai rata-rata *N-Gain* berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen) yaitu  $F_{hitung} (0,660) < F_{tabel} (2,804)$  sehingga dilanjutkan dengan Uji  $t_1$  dan  $t_2$ , diketahui bahwa nilai *N-Gain* siswa pada kedua kelas sama dan memiliki rata-rata *N-Gain* yang tidak berbeda pula. Hasil analisis rata-rata *N-gain* untuk setiap indikator kognitif siswa selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil analisis rata-rata *N-gain* setiap indikator kognitif siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* pada indikator kognitif mengingat ( $C_1$ ) tidak berdistribusi normal, selanjutnya dilanjutkan Uji

*Mann-Whitney U* dan diperoleh skor probabilitasnya yaitu  $(0,352) > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima, artinya rata-rata nilai pretes eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda. Sedangkan pada indikator kognitif memahami ( $C_2$ ) berdistribusi normal dan pada Uji Homogenitas menunjukkan varians yang sama atau data kedua kelas homogen yaitu  $F_{hitung (1,150)} < F_{tabel (2,804)}$  sehingga dilanjutkan dengan Uji  $t_1$  dan Uji  $t_2$ . Pada perhitungan  $t_1$  diperoleh nilai  $t_h (1,340) < t_t (1,674)$  yaitu bahwa nilai *N-Gain* indikator kognitif memahami ( $C_2$ ) pada kedua kelas sama. Sedangkan pada perhitungan  $t_2$  diperoleh  $t_h(1,385) < t_t(1,674)$  yang berarti bahwa nilai rata-rata *N-gain* indikator kognitif memahami ( $C_2$ ) pada kedua kelas tidak berbeda.



Gambar 4. Tanggapan siswa mengenai penerapan model PBL.

Gambar 4 menunjukkan bahwa semua siswa (100%) merasa senang mempelajari Materi Pokok Organisasi Kehidupan dengan menggunakan model PBL, selain itu siswa tidak merasa bosan dalam pembelajaran (100%). Siswa termotivasi untuk mencari informasi dari berbagai sumber (78,60%) dan mudah berinteraksi dengan teman (92,90%), sehingga mudah memahami materi (82,10%), mudah mengerjakan soal-soal (71,40%) dan mudah mengerjakan LKS (92,90%) serta menambah wawasan atau



pengetahuan baru tentang materi yang dipelajari (100%).

## 2. Pembahasan

Berdasarkan Gambar 1, diketahui nilai pretes pada kedua kelas, menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretes siswa pada kelas eksperimen tidak berbeda dengan kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas, yaitu pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PBL dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah, nilai postes siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Selanjutnya berdasarkan nilai *N-gain* diperoleh rata-rata nilai *N-gain* kelas eksperimen tidak berbeda dengan kelas kontrol.

Hasil dan analisis data penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap penguasaan materi siswa (Gambar 1). Keadaan demikian dapat didukung oleh penelitian Susanti (2008: 1) yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model PBL lebih besar daripada hasil belajar siswa yang tidak

menggunakan model PBL. Pendapat senada dikemukakan oleh Huda (2009: 1) bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kemampuan kognitif yang menghasilkan peningkatan pembelajaran dan kemampuan untuk lebih baik mempertahankan / menerapkan pengetahuan. Namun, pada penelitian ini pengaruh yang terjadi tidak begitu besar. Hal ini diduga karena siswa belum pernah melaksanakan pembelajaran dengan sebuah metode baru dan model pembelajaran, melainkan pembelajaran yang dilaksanakan hanya menggunakan metode ceramah saja. Selain itu sedikitnya sumber informasi yang didapat oleh siswa membuat proses pembuatan proyek kurang maksimal, sehingga pada saat mengerjakan soal siswa mengalami kesusahan. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa dijelaskan materi secara gamblang dan pada akhir pembelajaran diberikan tanya jawab sehingga kemampuan mengingat materi pelajaran cukup baik.

Berdasarkan Gambar 2, analisis *N-Gain* nilai kognitif siswa pada indikator C<sub>1</sub> pada kelas eksperimen

tidak berbeda dengan kelas kontrol. Hal ini diduga karena soal dengan indikator kognitif C1 tergolong soal yang mudah sehingga sebagian besar siswa dapat menjawab soal tersebut baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Pada soal nomor 2 yang meminta siswa untuk membedakan sel hewan dan sel tumbuhan serta menyebutkan organel yang dimiliki oleh masing-masing sel berdasarkan gambar yang ada dan soal nomor 9 meminta siswa untuk menuliskan pengertian dari setiap tingkatan dalam organisasi kehidupan.

Sedangkan nilai *N-Gain* indikator C<sub>2</sub> menunjukkan nilai siswa kelas eksperimen tidak berbeda dengan kelas kontrol. Hal ini diduga karena pada proses pembelajaran siswa tidak memiliki sumber belajar yang cukup sehingga pengetahuan siswa kurang, sedangkan pada pelajaran berbasis proyek siswa dituntut untuk memiliki banyak informasi.

Pengetahuan siswa yang kurang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dengan menganalisis

hasil jawaban siswa pada soal yang memiliki indikator kognitif memahami (C<sub>2</sub>). Misalnya saja pada soal yang meminta siswa untuk menyebutkan dan menjelaskan macam-macam dan fungsi jaringan hewan dan tumbuhan, sebagian siswa masih belum bisa menjawab fungsinya. Hal ini terjadi karena pada saat pembuatan proyek siswa hanya terpaku pada nama dan gambar jaringan hewan dan tumbuhan saja serta tidak memperhatikan bagaimana fungsi dari jaringan tersebut. Sehingga pada saat test banyak siswa yang merasa kesulitan menyebutkan fungsi dari masing-masing jaringan hewan dan tumbuhan. Selain itu, pada soal dengan indikator kognitif C<sub>2</sub> yang lain memiliki kriteria sedang.

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa di kelas eksperimen dibantu oleh bahan ajar berupa lembar kerja siswa (LKS) yang dapat membantu siswa lebih memahami materi yang sedang dipelajari. Hal ini terlihat dalam angket (Gambar 3) yang menyatakan bahwa 92,90 % siswa merasa tidak mengalami kesusahan dalam mengerjakan LKS. Berikut ini adalah contoh LKS yang



mengapa mereka mengerjakan pekerjaan tersebut dan apa yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan itu.

Pada pembelajaran menggunakan model PBL ini, proses memahami materi diperdalam melalui presentasi kelompok, diskusi kelompok dan diskusi kelas. Menurut Purnawan (Muliawati dalam Amanupunjo, 2012) salah satu acuan dalam pembelajaran PBL adalah adanya *feedback* yang berupa diskusi, presentasi dan evaluasi terhadap para siswa sehingga menghasilkan umpan balik yang berharga. Hal ini dapat mendorong kearah pembelajaran berdasarkan pengalaman. Pada saat diskusi, siswa menggunakan kemampuan berfikirnya untuk saling menjelaskan dan bertukar pengetahuan. Diskusi berjalan dengan baik dan kondusif walaupun ketika proses tanya jawab ada anggota dari kelompok yang tidak mau jawabannya di sanggah, namun guru langsung meluruskan hingga diskusi berjalan dengan baik kembali. Berikut ini merupakan salah satu contoh cuplikan proses mengemukakan pendapat saat diskusi berlangsung yang dilakukan

oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu:

”A D L”

“Ternyata tingkatan dalam organisasi kehidupan seperti piramida yang tersusun sangat baik, mulai dari sel yang ukurannya sangat kecil sampai organisme yang susunannya sangat kompleks.”

**Komentar jawaban pernyataan siswa:**

Pendapat yang dikemukakan siswa di atas kurang baik karena tidak menjelaskan secara detail tingkatan organisasi kehidupan yang menunjukkan siswa belum memahami materi organisasi kehidupan secara keseluruhan.

Anggota kelompok yang lainnya terlihat aktif mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan temannya. Berikut ini merupakan salah satu contoh cuplikan mengajukan pertanyaan yang dilakukan oleh siswa:

”B R”

“Dari poster dan presentasi kelompok 1 dijelaskan bahwa sel itu adalah unit struktural dan fungsional terkecil makhluk hidup, apakah semua makhluk hidup tersusun atas sel yang bentuk serta ukurannya yang sama?”

**Komentar pertanyaan siswa:**

Pertanyaan siswa tergolong baik dan menggambarkan rasa ingin tahu yang besar mengenai sesuatu yang telah di presentasikan.

Pertanyaan itu kemudian dijawab oleh siswa dari kelompok lain yaitu:

”H W P”

“tidak, makhluk hidup memiliki bentuk serta ukuran sel yang bervariasi. Contohnya saja pada paramecium bentuk sel nya seperti sendal. Paramecium hanya terdiri atas satu sel dan ukurannya sangat kecil. Berbeda dengan sel tumbuhan yang berbentuk seperti bata dan tidak dapat berubah bentuk karena

memiliki dinding sel, berbeda lagi dengan sel syaraf manusia yang bentuknya memanjang. Jadi sel itu berbeda-beda bentuk dan ukurannya tergantung dari fungsinya. ”

**Komentar jawaban siswa:**

Pernyataan siswa tergolong baik karena memerlukan pemahaman yang baik mengenai hal itu.

Proses belajar seperti ini dapat menumbuhkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu pada diri siswa, memberi pengetahuan dan wawasan baru. Berdasarkan data angket pada Gambar 3, semua siswa memperoleh pengetahuan dan wawasan baru tentang materi pokok yang dipelajari. Menurut Krajcik dkk., dalam Mahanal (2009) bahwa pembelajaran berbasis proyek memberi manfaat pada siswa dalam hal sebagai berikut: 1) membantu siswa meningkatkan kemampuan mengintegrasikan pemahaman konten dan proses, 2) mendorong siswa untuk bertanggung jawab terhadap belajarnya sehingga menjadi pebelajar yang mandiri, 3) siswa belajar untuk bekerjasama untuk memecahkan masalah, selalu *sharing* ide untuk menemukan jawaban dari suatu pertanyaan, 4) pembelajaran ini menghadapkan siswa untuk secara aktif dalam berbagai tugas. Mencermati beberapa

manfaat PBL tersebut dapat dikemukakan bahwa PBL memotivasi siswa untuk memperoleh pengetahuan melalui pelibatan tugas-tugas kognitif autentik dan memotivasi siswa dalam proses-proses pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PBL berpengaruh tidak signifikan terhadap penguasaan materi siswa. Pada analisis indikator kognitif mengingat ( $C_1$ ) dan indikator kognitif memahami ( $C_2$ ) tidak terjadi perbedaan pada kelas eksperimen dengan kontrol. Serta, sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif pada proses belajar menggunakan model pembelajaran PBL. Tanggapan siswa yang positif ini tidak terlepas dari suasana belajar yang dialami oleh siswa.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berpengaruh tidak signifikan terhadap penguasaan materi siswa dan 89,73 % siswa memberikan tanggapan positif terhadap

penggunaan model pembelajaran PBL. Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan bahwa sebelum melakukan penelitian, sebaiknya model pembelajaran PBL diterapkan terlebih dahulu dikelas agar siswa sudah terbiasa dengan langkah-langkah pada model ini sehingga data yang diperoleh lebih baik. Selain itu sebaiknya indikator kognitif yang di ukur tidak hanya C<sub>1</sub> dan C<sub>2</sub> saja agar lebih mengasah kemampuan siswa pada tingkatan kognitif yang lain. Model pembelajaran PBL menuntut keterampilan guru untuk mengkondisikan dan memonitoring siswa selama proses pembuatan proyek, maka Guru hendaknya mampu mendampingi siswa sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanupunjo, F. 2012. *Project Based Learning*. Dalam <http://www.faliereducation.blogspot.com/2012/03/project-based-learning>
- Depdiknas. 2003. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA. Dalam [http://www.sasterpadu.tripod.com/sas\\_store/Biologi.Pdf](http://www.sasterpadu.tripod.com/sas_store/Biologi.Pdf).
- Hasbullah. 2009. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Huda, A. 2009. *Peningkatan Mutu Pembelajaran dengan Pembelajaran Berbasis Proyek*. Dalam [Dttp://www.gatohp2000.wordpress.com/html](http://www.gatohp2000.wordpress.com/html)
- Mahanal, S., E. Darmawan, A. Corebima, dan S. Zubaidah. 2009. *Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Materi Ekosistem terhadap Sikap dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2*. Universitas Malang. Malang.
- Mahanal, S. & A.L. Wibowo. 2009. *Penerapan pembelajaran Lingkungan Hidup Berbasis Proyek untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis, Penguasaan Konsep, dan Sikap Siswa (Studi di SMAN 9Malang)*. Universitas Malang. Malang.
- Mahira. 2012. *Penerapan Model Project Based Learnig (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. Dalam : <http://repository.upi.edu>
- Mulyasa. 2006. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Nurhadi, Y dan A.G Senduk. 2004. *Pembelajaran Konstektual (Contextual teaching and*

*Learning/ CTL) dan Penerapannya dalam KBK.* 2004. Universitas Negeri Malang (UM Press). Malang.

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

Susanti, E. 2008. *Pendekatan Project Based Learning Untuk Pembelajaran Kimia Koloid di SMA.* Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.