

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA SISWA KELAS VIII-A DI MTs. MIFTAHUL HUDA JATISARI 2011/2012**

M. Agung Fatkhurrokhim<sup>1</sup>, Budhi Utami<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email: afatro22@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa adalah dengan penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada *Problem Based Learning* pembelajaran ditekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan konsep materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII-A MTs. Miftahul Huda Jatisari setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas 2 siklus, setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi dengan 3 kali pertemuan dalam setiap siklusnya. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-A tahun pelajaran 2011/2012 MTs Miftahul Huda Jatisari Ds. Krenceng Kec. Kepung Kab. Kediri berjumlah 20 siswa. Data yang diperoleh berupa aktivitas dan hasil belajar siswa serta data pendukung berupa aktivitas guru dan catatan lapangan. Aktivitas belajar siswa diukur berdasarkan peningkatan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa dan taraf keberhasilan tindakan, sedangkan hasil belajar siswa diukur dengan membandingkan skor tes sebelum tindakan dengan skor tes dalam tindakan siklus I dan siklus II serta ketuntasan belajar siswa pada tiap siklus. Instrumen penelitian berupa soal tes, lembar observasi kegiatan guru dan siswa, serta catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hal-hal prinsip yang harus diperhatikan untuk dapat menerapkan 5 tahapan PBL untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, yaitu: (1) membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memperhatikan kekhasan materi yang dipilih oleh peneliti, (2) memilih materi yang karakternya mengharuskan siswa berinteraksi dengan kehidupan nyata, (3) membuat permasalahan yang kompleks, (4) menetapkan alokasi waktu dengan tepat, Aktivitas siswa 61,76% (cukup baik) di siklus 1 meningkat menjadi 77,81% (baik) di siklus 2. Sedangkan hasil belajar siswa materi pertumbuhan dan perkembangan diperoleh data sebanyak 55% (11 siswa) memperoleh nilai  $\geq$  nilai KKM di siklus 1 meningkat sebesar 30% sehingga menjadi 85% (17 siswa) di siklus 2.

**Keywords:** *Problem Based Learning* (PBL), aktivitas, hasil belajar.

**PENDAHULUAN**

Subandiyah (2010) menyatakan bahwa "Pendidikan yang baik tidak hanya mempersiapkan para peserta didiknya untuk suatu profesi atau jabatan tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari" agar peserta didik dapat menghadapi masalah-masalah ilmu pengetahuan alam dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari maka peserta didik dalam proses belajarnya harus dilatih berpikir untuk memecahkan masalah-masalah autentik yang ada disekitarnya (Depdikbud, 1999).

Masalah utama dalam pembelajaran adalah bagaimana menghubungkan fakta yang pernah dilihat dan dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep biologi, sehingga menjadikan pengetahuan yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah pada umumnya masih sangat teoritik yang didominasi oleh aktivitas guru (*teacher centered*), sehingga guru memegang peran yang dominan dalam kegiatan pembelajaran. Pandangan semacam ini perlu diubah, guru hendaknya menerapkan variasi strategi pembelajaran dan menekankan proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan konsep materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Ratnaningsih (2003), *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dan masalah yang disajikan berupa masalah kehidupan sehari-hari (kontekstual). *Problem Based Learning* (PBL) memiliki sejumlah karakteristik yang membedakannya dengan model pembelajaran yang lainnya yaitu: pembelajaran bersifat *student centered*, pembelajaran terjadi pada kelompok-kelompok kecil, dosen atau guru berperan sebagai fasilitator dan moderator, masalah menjadi fokus dan merupakan sarana untuk mengembangkan ketrampilan *problem solving* dan informasi-informasi baru diperoleh dari belajar mandiri (*self directed learning*).

Tabel Sintaks *Problem Based Learning*

Tahap	Tingkah Laku Guru
1. Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang



Tahap	Tingkah Laku Guru
	berhubungan dengan masalah tersebut
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model, serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

(Sumber: Suprijono, 2010)

Aktivitas belajar siswa sangat tergantung pada lingkungan belajarnya, semakin kondusif lingkungan belajarnya maka siswa dapat belajar secara efektif, sehingga aktivitas belajar yang dilakukannya memperoleh sukses yang ditandai dengan adanya peningkatan prestasi belajar. Akan tetapi kondisi siswa yang sangat heterogen dalam kelas menghambat tugas guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Oleh karena itu guru perlu mengupayakan pembaharuan dalam pembelajaran salah satunya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif. Aspek aktivitas belajar siswa yang diukur dalam penelitian ini meliputi aspek saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, interaksi tatap muka, dan komunikasi antar kelompok.

Menurut Benyamin S. Bloom dalam Subiyanto (1998) belajar bertujuan untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), psikomotor (keterampilan). Perubahan tingkah laku tersebut merupakan hasil dari aktivitas belajar yang berupa respons dalam bentuk reaksi terhadap kondisi lingkungan belajar, sehingga hasil belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah mengalami proses belajar.

Hasil belajar seorang siswa dapat diketahui dari hasil pengukuran. Pengukuran terhadap hasil belajar menunjukkan sampai sejauh mana bahan yang dipelajari dapat dipahami atau dikuasai siswa. Tes hasil belajar adalah hasil salah satu alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan keberhasilan siswa dalam suatu proses belajar mengajar. Hasil belajar yang dikehendaki dalam penelitian ini hanya pada ranah kognitifnya saja yang dinyatakan dalam skor setelah siswa mengikuti proses pembelajaran biologi.

Berdasarkan masalah di atas, maka yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

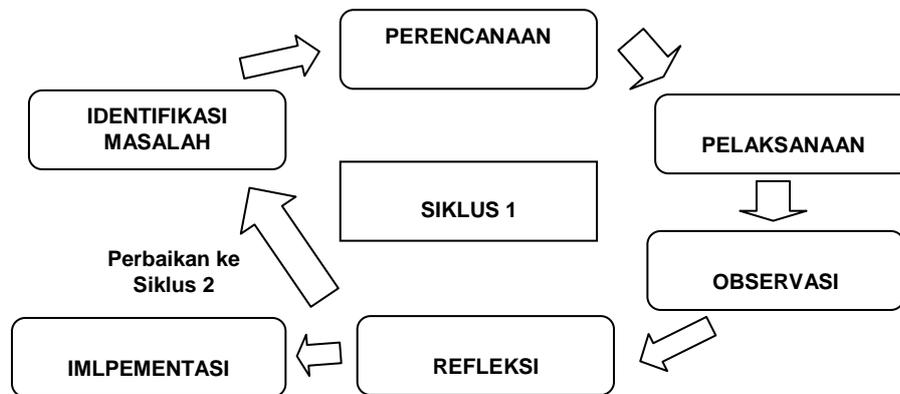
1. Apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan Aktivitas belajar Biologi Siswa Kelas VIII-A MTs. Miftahul Huda Jatisari?
2. Apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII-A MTs. Miftahul Huda Jatisari?
3. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII-A MTs. Miftahul Huda Jatisari setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penelitian ini secara praktis diharapkan dapat memberikan manfaat bagi lembaga tempat penelitian yaitu MTs Miftahul Huda Jatisari dan para guru di sekolah tersebut untuk memulai melaksanakan variasi model pembelajaran, khususnya model pembelajaran kooperatif yang lebih mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

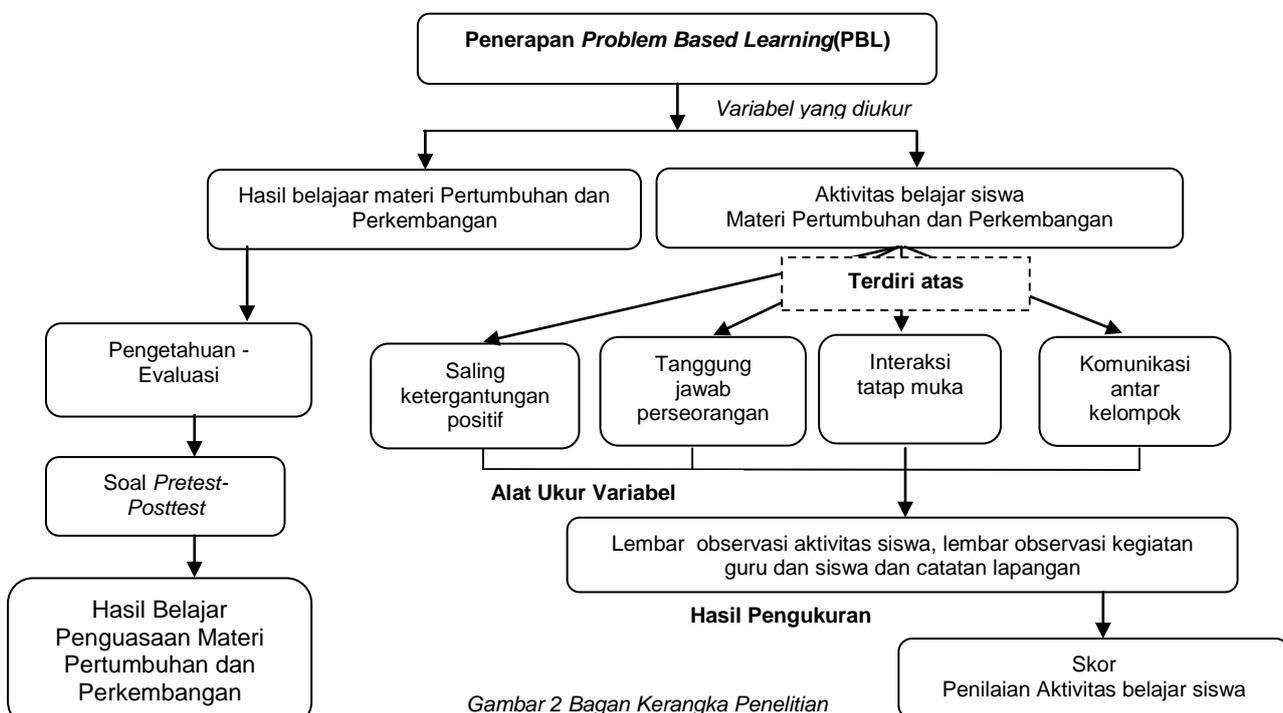
Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dengan mengikuti prosedur penelitian berdasarkan pada prinsip Kemmis S., Mc. Taggart R. (1990) dengan menggunakan prosedur kerja yang dipandang sebagai siklus spiral yang mencakup kegiatan perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), refleksi (*reflection*) atau evaluasi (Gambar 1).





Gambar 1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas  
(Sumber: Kemmis dan Mc Taggart R., 1990)

Jumlah siklus dalam pelaksanaan penelitian ini, sangat bergantung pada masalah yang akan diselesaikan. Siklus 1 dalam penelitian ini akan dihentikan apabila masalah sudah terselesaikan. Indikator terselesainya masalah tersebut adalah apabila terjadi peningkatan hasil belajar materi pertumbuhan dan perkembangan, yaitu siswa yang tuntas secara klasikal > 75% (> 15 anak) serta aktivitas belajar siswa meningkat dibandingkan hasil uji coba awal. Jika ternyata permasalahan tersebut belum terselesaikan maka penelitian akan dilanjutkan ke siklus 2 sampai indikator dalam penelitian ini terselesaikan. Prosedur dan mekanisme kegiatan penelitian ini mengikuti beberapa langkah yaitu Tahap Perencanaan (*Planning*), Peneliti menyiapkan instrument penelitian berupa daftar presensi siswa, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan LKPD, menyiapkan lembar observasi keterlaksanaan penerapan *Problem based learning* untuk guru dan siswa, menyiapkan lembar observasi aktivitas belajar siswa, menyiapkan format catatan lapangan, menyiapkan soal *pretest* dan *post-test* yang akan diberikan kepada siswa, dan menyiapkan lembar data hasil belajar siswa. Kemudian dilanjutkan tahap Pelaksanaan (Implementasi Tindakan) sesuai RPP yang disiapkan. Selanjutnya tahap observasi dilakukan oleh observer sebagai alat untuk menuliskan hasil observasi selama proses pelaksanaan penelitian dan pembelajaran berlangsung dalam hal ini peneliti sebagai pengajar dibantu oleh guru sebagai observer. Kemudian dilanjutkan tahap refleksi, Pada tahapan ini peneliti bersama guru bidang studi biologi dan observer melakukan refleksi serta evaluasi dengan cara menganalisis keterlaksanaan tahapan-tahapan PBL dan ketercapaian indikator pada siklus 1, apakah sudah sesuai dengan rencana yang telah dibuat atau masih perlu perbaikan-perbaikan sebagai pelengkap untuk kriteria tindakan yang telah ditentukan. Data hasil analisis pada siklus 1 dipergunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus selanjutnya.



Gambar 2 Bagan Kerangka Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Siklus 1

Berdasarkan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan pada siklus I diperoleh hasil aktivitas belajar dengan 4 aspek yang diamati, yaitu: 1) saling ketergantungan positif, 2) interaksi tatap muka, 3) akuntabilitas individual, 4) komunikasi antar kelompok (Nurhadi, 2004). Data persentase aktivitas belajar siswa yang memiliki persentase tertinggi adalah aspek interaksi tatap muka dengan presentase 65%, kemudian aspek akuntabilitas individu dengan persentase 63,3%, selanjutnya aspek saling ketergantungan positif dengan presentase 62,5% sedangkan komunikasi antar kelompok mendapatkan persentase terendah yaitu sebesar 56,25%. Secara keseluruhan persentase aktivitas belajar siswa adalah sebesar 61,76% yang berarti memiliki taraf keberhasilan cukup.

Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh dengan pemberian *pretes* dan *posttes*. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, peneliti membandingkan hasil belajar sebelum tindakan yaitu nilai *pretes* dengan nilai *posttes* dalam siklus I. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 11 siswa yang memperoleh skor di atas nilai KKM ( $\geq 75$ ) sementara 9 anak memperoleh skor berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu  $\leq 75$  serta nilai rata-rata kelas pada saat *pretest* berada di bawah KKM ( $66,75 \leq 75$ ) sedangkan pada saat *post-test* lebih tinggi dari nilai KKM yaitu  $75,85 \geq 75$ . Dari hasil tersebut dapat diketahui persentase ketuntasan belajar klasikal siswa pada siklus 1 sebesar 55%, maka siswa dinyatakan belum tuntas belajar secara klasikal karena belum mencapai standar minimal kelulusan belajar klasikal yaitu  $\geq 75\%$ .

#### Siklus 2

Berdasarkan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan pada siklus II dapat diketahui bahwa aspek aktivitas belajar siswa yang memiliki persentase tertinggi adalah aspek saling ketergantungan positif dengan persentase keberhasilan sebesar 85%, selanjutnya aspek akuntabilitas individu dengan presentase 78,33%, kemudian aspek interaksi tatap muka dengan persentase 76,67% dan aspek komunikasi antar kelompok mendapatkan persentase terendah yaitu sebesar 71,25%. Secara keseluruhan persentase aktivitas belajar siswa adalah sebesar 77,81% yang berarti memiliki taraf keberhasilan baik.

Hasil belajar siswa sebelum tindakan dan setelah tindakan siklus II dapat diketahui bahwa terdapat 17 siswa yang memperoleh skor di atas nilai KKM ( $\geq 75$ ) sementara 3 anak memperoleh skor berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu  $\leq 75$  serta nilai rata-rata kelas pada saat *pretest* berada di bawah KKM ( $70,25 \leq 75$ ) sedangkan pada saat *post-test* lebih tinggi dari nilai KKM yaitu  $82,8 \geq 75$ . Dari hasil tersebut dapat diketahui persentase ketuntasan belajar klasikal siswa pada siklus 2 sebesar 85%, maka siswa dinyatakan tuntas belajar secara klasikal karena sudah mencapai standar minimal kelulusan belajar klasikal yaitu  $\geq 75\%$ .

### Pembahasan

Pengamatan aktivitas belajar siswa dilakukan dengan cara melakukan observasi terhadap masing-masing kelompok selama kegiatan pembelajaran dan mencatat hasil observasi tersebut dalam lembar observasi yang telah tersedia. Berdasarkan analisis data dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase keberhasilan tindakan pada aspek saling ketergantungan positif (siswa saling membantu dan siswa saling memotivasi), akuntabilitas individu (tiap siswa memberi sumbangan pemikiran kepada kelompoknya, siswa pandai menolong siswa yang berkemampuan rendah, dan siswa saling belajar), dan komunikasi antar kelompok (bersikap sopan terhadap teman, menyelesaikan beda pendapat, tidak mendominasi kegiatan, mengkritik ide bukan mengkritik teman). Ketiga aspek diatas menunjukkan peningkatan persentase hal ini berarti menunjukkan keantusiasan siswa dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Akan tetapi terjadi penurunan aktivitas belajar siswa pada salah satu poin dalam aspek interaksi tatap muka yaitu poin siswa berdialog dengan guru menunjukkan jumlah siswa yang semakin menurun, sedangkan poin siswa berdialog dengan siswa menunjukkan peningkatan jumlah siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu belajar secara kooperatif model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan mandiri tanpa melibatkan guru.

Hasil penskoran lembar jawaban soal *pretest* dan *post-test* di siklus 2 menunjukkan peningkatan dibanding *pretest* dan *post-test* siklus I. Hal ini disebabkan karena siswa pernah mendapatkan soal *pretest* dan *post-test* pada pembelajaran di siklus 1 sehingga kemungkinan siswa sebelumnya membaca materi



pelajaran untuk persiapan mengikuti *pretest* dan *post-test* dan perlakuan media pembelajaran yang digunakan dilakukan sendiri oleh siswa sehingga siswa mempelajari secara langsung akibat perlakuan yang dilakukannya.

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa rata-rata *pretest* dan *post-test* mengalami peningkatan, sehingga dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan ketuntasan klasikal belajar siswa. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII-A MTs. Miftahul huda Jatisari.

## **SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa untuk dapat menerapkan tahapan-tahapan PBL dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi pertumbuhan dan perkembangan adalah dengan cara melakukan tahap persiapan tindakan PBL, yaitu: (1) membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), (2) memilih materi yang tepat, (3) membuat permasalahan yang kompleks, dan (4) menetapkan alokasi waktu dengan tepat.

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa aktivitas siswa 61,76% (cukup baik) di siklus 1 meningkat menjadi 77,81% (baik) di siklus 2. Sedangkan hasil belajar siswa materi pertumbuhan dan perkembangan diperoleh data sebanyak 55% (11 siswa) memperoleh nilai > nilai KKM di siklus 1 meningkat sebesar 30% sehingga menjadi 85% (17 siswa) di siklus 2.

Peningkatan yang terjadi pada hasil evaluasi di atas merupakan bukti keberhasilan penerapan PBL dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologis materi pertumbuhan dan perkembangan pada siswa kelas VIII-A di MTs. Miftahul huda Jatisari Ds. Krenceng Kec. Kepung Kab. Kediri.

### **Saran dan Rekomendasi**

Guru hendaknya memperhatikan metode pembelajaran yang digunakan harus tepat sesuai dengan materi dan kondisi peserta didik. Selain itu guru perlu menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai salah satu metode alternatif dalam kegiatan pembelajaran dan mengembangkan inovasi-inovasi yang lebih kreatif dengan menciptakan media pembelajaran baru yang lebih inovatif, memperbanyak materi atau pokok bahasan lainnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1999). *Pendekatan SPIKK (Pengajaran yang Mengaktifkan Siswa Berpikir Kritis dan Kreatif)*. Bandung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah. Pusat Pengembangan Penataran Guru Ilmu Pengetahuan Alam.
- Nurhadi, dkk. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ratnaningsih, N. (2003). *Pengembangan Kemampuan Berfikir Matematik Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Tesis Program Pasca Sarjana UPI: Tidak diterbitkan.
- Subandiyah, H. (2010). *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) dalam Pembelajaran Apresiasi Novel Dan Menulis Puisi*. Diakses, 13 Februari 2012.
- Subiyanto. (1998). *Evaluasi Pendidikan IPA*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Suprijono, A. (2010). *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

## **DISKUSI**

### **Penanya: Juli Sukimarwati (SMA N 6 Madiun – Pasca UNS)**

Jika pada dua siklus tidak terjadi peningkatan prestasi belajar, pada siklus ketiga apa yang akan dilakukan? Apakah peningkatan prestasi belajar dikarenakan PBL atau materi pelajaran yang diulang?

#### Jawab:

Jika belum terjadi peningkatan prestasi belajar pada siklus kedua, maka akan mengulangi materi tersebut. Peningkatan prestasi belajar dikarenakan PBL sebab siswa sudah terlatih untuk penerapan PBL.

