

Penerapan Model *Problem Based Learning* Melalui *Lesson Study* dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Capaian Hasil Belajar IPA Biologi pada Bab Ekosistem (Siswa Kelas VII C Tahun Pelajaran 2013/2014 SMP Negeri 13 Jember)

in Improving Process Skills and Achievements of Biology Science in Chapter Ecosystem (Students Academic Year 2013/2014 SMP Negeri 13 Jember))

Achmad Sofiyullah, Suratno, Sulifah Aprilya H.

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)

Jln. Kalimantan 37, Jember 68121

email:suratno.fkip@unej.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan ketrampilan proses dan capaian hasil belajar IPA Biologi siswa kelas VII C SMP Negeri 13 Jember dengan penerapan model *problem based learning* melalui *lesson study*. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain observasi, dokumentasi, wawancara, dan tes. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII C SMP Negeri 13 Jember. Dalam penelitian ini analisis data yang dilakukan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis pada penelitian ini antara lain keterampilan proses dan capaian hasil belajar IPA Biologi siswa yang diperoleh dari hasil pembelajaran melalui penerapan model *problem based learning* (PBL). Hasil penelitian berdasarkan hasil *post-test* siswa pada pra siklus dan siklus-siklus pembelajaran berikutnya. Siswa dikatakan mengalami peningkatan keterampilan proses jika rata-rata terhadap keterampilan proses siswa berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan mengalami peningkatan dari pada siklus sebelumnya. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai lebih dari sama dengan 75 dari nilai maksimal 100. suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75% telah mencapai ketuntasan individual lebih dari sama dengan 75. Siswa dikatakan mengalami peningkatan capaian hasil belajar jika terdapat perubahan skor yang meningkat dari pra siklus ke siklus berikutnya.

Kata kunci: PTK, keterampilan proses, capaian hasil belajar

Abstract

The purpose of this research is to improve skill of process and achievement of Biology at VII C SMPN 3 Jember by applying problem based learning through Lesson Study. This research is The Classroom action research. Data collection techniques used in this research is observation, documentation, interview, and test. The subject of this research is students from VII C SMPN 13 Jember. This research uses qualitative descriptive analysis as the data analysis. Data analyzed in this research is skill of process and achievement of Biology obtained from application of problem based learning in class. The result of this research is student's post test mark in the pra cycle and the next cycles. There is improvement of student's skill of process if there is improvement from previous cycle. The student passed if they reach 75 or more, at the scale 1 to 100. The classes passed if 75% of the student reach 75 or more. There is improvement of achievement if there is improvement of student's mark from pra cycle to the next cycles.

Keywords: classroom action research, skill of process, achievement

Pendahuluan

Biologi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang tidak hanya mempelajari konsep dan teori tertentu, tetapi juga mempelajari fenomena-fenomena alam yang berkaitan dengan aktivitas makhluk hidup termasuk proses yang terjadi di dalamnya. Proses pembelajaran biologi siswa dituntut mampu membangun pemahaman, penguasaan terhadap materi yang telah diperoleh, dan keterampilan proses dalam dirinya sendiri melalui peran aktifnya dalam kegiatan proses belajar mengajar [1].

Permasalahan dalam pembelajaran biologi terlihat di SMP Negeri 13 Jember. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tanggal 14 April 2014 dengan guru mata pelajaran biologi SMP Negeri 13 Jember, diketahui bahwa kelas VII terdiri dari 4 kelas yaitu dari kelas VII A, B, C, dan D. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi SMP Negeri 13 Jember diketahui bahwa terdapat masalah di kelas VII C yaitu capaian hasil belajar biologi siswa di kelas VII C masih sangat rendah. Selain itu, keterampilan proses belajar biologi siswa di kelas VII C

tersebut, dapat dikategorikan tidak baik karena skor rata-rata keterampilan proses siswa kurang dari 40%. Sedangkan siswa dinyatakan baik apabila skor rata-rata keterampilan proses siswa $\geq 75\%$.

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan di atas, maka dapat ditemukan kendala-kendala yang dihadapi siswa saat kegiatan belajar mengajar, diantaranya adalah: (1) model yang digunakan guru selama ini adalah model pengajaran langsung atau *direct instruction (DI)*; (2) anggapan siswa bahwa biologi pelajaran yang banyak hafalannya dan sulit di pahami; (3) media pembelajaran yang sering digunakan guru dalam pembelajaran adalah papan tulis; (4) sistem penilaian yang digunakan guru selama ini adalah penilaian dengan melihat hasil tes atau produk saja.

Problem based learning (PBL) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah sebesar 45% serta dapat meningkatkan hasil belajar biologi sebesar 25,5% pada siswa kelas X semester gasal di SMA Negeri 1 Prajekan Bondowoso [5]. Hal ini dikarenakan PBL mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, dan untuk mencari serta menggunakan pembelajaran yang sesuai [2]. Sedangkan *lesson study* dapat mempermudah guru untuk menjalankan perannya dalam menerapkan model PBL di kelas. Hal ini telah terbukti bahwa LS dalam pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa SMP 3 Jember [4].

Berdasarkan uraian diatas, maka untuk mengetahui apakah model *problem based learning* melalui *lesson study* merupakan solusi yang sesuai dengan kendala yang terjadi di kelas VII C SMP Negeri 13 Jember, maka dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK). Untuk itu penelitian ini mengambil judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* melalui *Lesson Study* dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Capaian Hasil Belajar IPA Biologi (Siswa Kelas VII C Tahun Ajaran 2013/2014 SMP Negeri 13 Jember)”. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses dan capaian hasil belajar IPA Biologi dengan penerapan model *problem based learning* melalui *lesson study*.

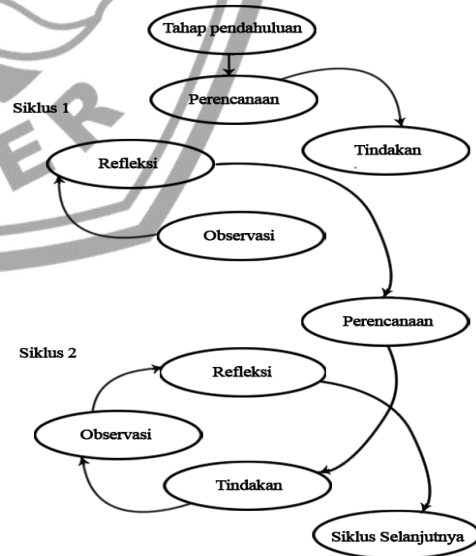
Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara berkesinambungan [6]. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII C SMP Negeri 13 Jember pada tahun pelajaran 2013/2014. Kelas ini dipilih sebagai subjek penelitian karena kelas ini mempunyai masalah dalam pembelajaran biologi berupa rendahnya keterampilan proses belajar dan capaian hasil belajar siswa.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu tahap pendahuluan dan tahap pelaksanaan tindakan. Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian ini maka diperlukan alur penelitian seperti pada Gambar 1. Dari bagan pada Gambar 1 dapat dijelaskan langkah-langkah penelitian yaitu:

1. Tindakan pendahuluan, mendatangi SMP Negeri 13 Jember sebagai tempat penelitian untuk meminta izin melakukan penelitian, mengadakan wawancara dengan siswa dan guru bidang studi biologi, menyusun instrumen penilaian keterampilan proses, observasi pembelajaran biologi, evaluasi, merekrut anggota *lesson study*.
2. Perencanaan Siklus terdiri dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2.
 - a) Pra siklus dilakukan sebelum siklus 1. Pada tahap pendahuluan peneliti memberikan apersepsi kepada siswa, memotivasi siswa, dan menjelaskan tujuan pembelajaran. Sedangkan pada tahap inti peneliti menjelaskan materi pelajaran, pemberian tugas, pembahasan, dan penutup.
 - b) Siklus 1 terdiri dari tahap perencanaan (*plan*), membuat jadwal pelaksanaan dan mengadakan pertemuan dengan tim *lesson study*. Tahap pelaksanaan tindakan I terdiri dari tahap perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), refleksi (*see*). Observasi dilakukan oleh tim *lesson study* selama pembelajaran berlangsung.
 - c) Siklus 2 dilakukan apabila hasil-hasil yang diperoleh pada siklus 1 tidak memenuhi target pencapaian yang diinginkan. Perencanaan tindakan siklus 2 didahului dengan perbaikan berdasarkan hasil refleksi dilakukan pada akhir siklus perlu atau tidak dilakukan siklus 2. Tahap pelaksanaan tindakan I terdiri dari tahap perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), refleksi (*see*). Observasi dilakukan oleh tim *lesson study* selama pembelajaran berlangsung.

Prosedur penelitian secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus penelitian tindakan kelas model Hopkins dengan modifikasi [3]

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain observasi, dokumentasi, wawancara, dan tes.

1. Observasi

Observasi dalam penelitian ini adalah teknik yang digunakan untuk mengamati kegiatan guru saat

pembelajaran berlangsung, metode yang digunakan, serta keterampilan proses belajar siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, baik sebelum maupun pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yang diambil oleh peneliti dalam penelitian ini adalah daftar nama siswa yang menjadi subyek penelitian, foto-foto siswa pada saat proses pembelajaran serta daftar nilai yang didapat dari ulangan harian sebelum proses penelitian dan tes akhir pembelajaran.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan di SMP Negeri 13 Jember kepada guru bidang studi biologi baik sebelum maupun sesudah proses pembelajaran. Wawancara yang dilakukan sebelum proses pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dan kendala-kendala yang dihadapi oleh siswa selama kegiatan pembelajaran. Sedangkan wawancara yang dilakukan setelah proses pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa tentang penerapan model pembelajaran yang telah digunakan dalam penelitian yaitu penerapan model *problem based learning* melalui *lesson study*.

4. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *post-test*. *Post-test* digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa yang dicapai setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning* melalui *lesson study*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah perangkat tes yang terdiri dari kisi-kisi soal, soal, dan kunci jawaban.

Adapun teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan tahapan sebagai berikut:

a. Keterampilan proses siswa yang diperoleh dari hasil pembelajaran melalui penerapan model *problem based learning* (PBL) melalui *lesson study*. Untuk menghitung keterampilan proses siswa berdasarkan penerapan model pembelajaran PBL melalui *lesson study* digunakan presentase keterampilan (Pp) proses siswa dengan rumus sebagai berikut.

$$(Pp = \frac{P}{N} \times 100\%)$$

dimana:

- (Pp) = persentase keterampilan proses siswa
- P = jumlah skor tiap indikator keterampilan proses yang diperoleh siswa
- N = jumlah skor maksimum tiap indikator keterampilan proses siswa

Dengan kriteria keterampilan proses sains yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria keterampilan proses sains siswa

Interval	Kriteria
$50 \leq \text{Skor} < 75\%$	Cukup Baik
$25 \leq \text{Skor} < 50\%$	Kurang Baik
$< 25\%$	Tidak Baik

Keterangan :

- \bar{X}_n = rata-rata skor keterampilan proses setiap siklus ke n
- $\sum X_n$ = jumlah skor keterampilan proses setiap siklus ke n
- N = jumlah siswa
- $N = 1,2,3,\dots$ dst

Hasil dan Pembahasan

1. Tahap Pendahuluan

Tindakan pendahuluan ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan pembelajaran pra siklus. Kegiatan observasi ini dilakukan tanggal 16 April 2014. Data hasil observasi menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran biologi guru sudah melibatkan keterampilan proses dalam kegiatan pembelajaran.

Data hasil observasi pada materi keragaman pada sistem organisasi kehidupan menunjukkan rendahnya keterampilan proses dasar dan terintegrasi siswa, adapun data hasil observasi yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterampilan Proses Dasar dan Terintegrasi Siswa Materi Keragaman Pada Sistem Organisasi Kehidupan

Keterampilan Proses	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Persentase Keterampilan Proses Siswa (%)
Dasar	1. Mengamati	50,7
	2. Mengkomunikasi	25
	3. Menerapkan	36,8
	4. Menyimpulkan	30,6
Terintegrasi	5. Menganalisis	34,7
Rata-rata Keterampilan Proses \pm SD		35,7 \pm 9,5

Tabel 2 menginterpretasikan bahwa siswa kelas VII C belum memenuhi kriteria standar ketuntasan keterampilan proses siswa yaitu sebesar 75% (sumber: Guru bidang studi biologi kelas VII C SMP Negeri 13 Jember tahun pelajaran 2013/2014). Berdasarkan tabel tersebut keterampilan proses dasar dan terintegrasi yang dimiliki siswa pada saat pembelajaran berlangsung dari 36 siswa masih rendah atau dapat dikatakan tidak baik. Sebesar 50,7% atau sebanyak 13 siswa mampu mengamati proses pembelajaran dan memperhatikan penjelasan guru dengan baik, 25% atau sebanyak 7 siswa mampu mengkomunikasikan materi dan permasalahan pembelajaran dengan tulisan melalui pengerjaan LKS siswa dan lisan melalui diskusi yang meliputi proses bertanya, menjawab, atau memberikan pendapat, 36,8% atau sebanyak 9 siswa dapat menerapkan konsep sesuai referensi dengan tepat dan benar, sebesar 30,6% atau sebanyak 8 siswa mampu memberikan kesimpulan terhadap proses pembelajaran yang telah terjadi di

$$\bar{X}_n = \frac{\sum X_n}{N}$$

kelas baik secara lisan ataupun tulisan di papan tulis menggunakan kalimat yang baik dan didasarkan atas kemauan sendiri tanpa ditunjuk oleh guru, sedangkan keterampilan menganalisis sebesar 34,7% atau sebanyak 9 siswa dari total siswa yang ada mampu menganalisis permasalahan yang diberikan pada pembelajaran melalui diskusi dan pengerjaan LKS.

Guru telah mengupayakan memusatkan perhatian siswa agar mengamati proses pembelajaran dengan baik, memberikan kesempatan bertanya atau memberikan gagasan-gagasan kepada siswa sebagai tindakan komunikasi, menyimpulkan serta memberikan permasalahan untuk didiskusikan bersama siswa siswa lain. Respon yang ditunjukkan siswa yaitu bersikap diam pada saat ditanya maupun diminta untuk menjawab pertanyaan guru, memberikan gagasan, dan pada saat diberikan kesempatan berdiskusi dan bertanya. Pada saat guru menerangkan siswa terlihat ramai, bercanda dengan temannya dan cenderung tidak memperhatikan guru. Pada saat pembelajaran hanya beberapa siswa mampu mengajukan pertanyaan, memberikan gagasan atau menjawab pertanyaan guru, memeragakan konsep, menyimpulkan, dan menganalisis permasalahan yang diberikan sehingga keterampilan proses yang dimiliki siswa rendah.

2. Pembelajaran Pra Siklus

Pelaksanaan pembelajaran untuk pra siklus dilaksanakan 2 kali pertemuan yaitu 1 kali pertemuan untuk penyampaian materi dan 1 kali pertemuan untuk evaluasi. Pertemuan untuk penyampaian materi dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2014 dengan alokasi waktu 2x40 menit dan evaluasi dilaksanakan tanggal 14 Mei 2014 dengan alokasi waktu 60 menit. Pembelajaran pra siklus dilaksanakan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Guru (peneliti) lebih dominan menggunakan metode ceramah seperti yang biasa digunakan oleh guru sebelumnya. Setelah guru menyampaikan materi, guru membagi siswa menjadi 6 kelompok. Guru memberikan LKS pada tiap kelompok untuk didiskusikan. Selesai diskusi guru dan siswa membahas hasil diskusi bersama. Pada pertemuan berikutnya dilakukan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa dari aspek kognitif. Tes pra siklus dilakukan secara tertulis dengan 19 soal, dimana 15 soal pilihan ganda dan 4 soal esay.

Tabel 3. Keterampilan Proses Dasar dan Terintegrasi Siswa pada Pra Siklus

Keterampilan Proses	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Persentase Keterampilan Proses Siswa (%)
Dasar	1. Mengamati	66,7
	2. Mengkomunikasi	63,2
	3. Menerapkan	42,4
	4. Menyimpulkan	37,5
Terintegrasi	5. Menganalisis	38,9
Rata-rata Keterampilan Proses \pm SD		49,7 \pm 14,0

Berdasarkan Tabel 3 keterampilan proses dasar dan terintegrasi yang dimiliki siswa pada saat pembelajaran berlangsung dari 36 siswa masih rendah atau dapat dikatakan tidak baik. Sebesar 66,67% atau sebanyak 17 siswa mampu mengamati proses pembelajaran dan memperhatikan penjelasan guru dengan baik, 63,19% atau sebanyak 15 siswa mampu mengkomunikasikan materi dan permasalahan pembelajaran dengan tulisan melalui pengerjaan LKS siswa dan lisan melalui diskusi yang meliputi proses bertanya, menjawab, atau memberikan pendapat, 42,36% atau sebanyak 10 siswa dapat menerapkan konsep sesuai referensi dengan tepat dan benar, sebesar 38,88% atau sebanyak 9 siswa mampu memberikan kesimpulan terhadap proses pembelajaran yang telah terjadi di kelas baik secara lisan ataupun tulisan di papan tulis menggunakan kalimat yang baik dan didasarkan atas kemauan sendiri tanpa ditunjuk oleh guru, sedangkan keterampilan menganalisis sebesar 37,50% atau sebanyak 9 siswa dari total siswa yang ada mampu menganalisis permasalahan yang diberikan pada pembelajaran melalui diskusi dan pengerjaan LKS. Persentase ketercapaian keterampilan proses siswa diperoleh dari jumlah total dari masing-masing kriteria keterampilan proses siswa. Sehingga dapat dihitung nilai rata-rata persentase keaktifan siswa secara klasikal adalah 49,72%. Dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses siswa sebelum menggunakan model PBL melalui *lesson study* termasuk kurang baik berdasarkan kriteria penilaian.

Hasil rata-rata nilai kognitif siswa pada pra siklus adalah 73,94. Siswa yang tuntas dalam proses pembelajaran pra siklus sebanyak 20 siswa, sedangkan yang masih belum tuntas sebanyak 16 siswa. Presentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas VII C pada pra siklus adalah 55,56%. Presentase ketuntasan nilai hasil belajar kognitif ini masih di bawah standart ketuntasan klasikal di SMP Negeri 13 Jember yaitu sebesar 75%. Sehingga ketuntasan hasil belajar siswa masih perlu ditingkatkan.

3. Tahap Pelaksanaan (Siklus)

a. Siklus 1

Pada tahap perencanaan pada tanggal 26 Mei 2014 yang sekaligus sebagai perencanaan (*plan*) ini, peneliti sebagai pengajar mengadakan pertemuan dengan tim *lesson study* untuk membahas silabus, desain pembelajaran dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), pedoman observasi keterampilan proses dasar dan terintegrasi, lembar observasi guru, lembar observasi *lesson study*, menyiapkan media yang akan digunakan yaitu *powerpoint (PPT)*, menyusun kisi-kisi soal tes, membuat soal tes beserta jawabannya, serta group *Worksheet* sesuai dengan materi yang diajarkan yaitu rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan pola interaksi organisme sebagai instrumen yang akan digunakan pada pelaksanaan tindakan.

Pelaksanaan tindakan siklus 1 sekaligus sebagai tindakan (*do*) dalam *lesson study* yang dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan untuk materi dan 1 kali pertemuan untuk evaluasi diakhir siklus I. Pertemuan untuk materi baik pertemuan pertama dan kedua masing-masing dilakukan

dalam 2 jam pelajaran (2x40 menit) sedangkan untuk evaluasi dengan alokasi waktu 60 menit.

Peneliti melaksanakan tindakan pada tanggal 28 Mei, 30 Mei, dan 2 Juni 2014. peneliti bertindak sebagai guru melibatkan siswa dalam proses mengamati, mengkomunikasi, menerapkan materi yang disampaikan, menyimpulkan, dan menganalisis permasalahan yang diberikan oleh guru kepada siswa melalui penerapan model PBL.

Keterampilan proses siswa pada pertemuan I mengalami peningkatan pada pertemuan II yaitu sebesar 4,1% pada peningkatan keterampilan proses dasar dari 80,4% pada pertemuan I dan sebesar 84,5% pada pertemuan II, sedangkan keterampilan proses terintegrasi mengalami peningkatan sebesar 6,5% dari 62,3% ke 68,8%. Sedangkan peningkatan keterampilan proses dasar siklus I sebesar 4% dari pencapaian keterampilan proses pertemuan I dengan presentasinya adalah 77,4% dan 81,4% keterampilan proses siswa pertemuan II. Secara keseluruhan persentase peningkatan keterampilan proses siswa pada siklus I sebesar 79,4%. Pencapaian keterampilan proses siklus I juga menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan hasil observasi pra-siklus baik pada keterampilan proses dasar maupun terintegrasi. Peningkatan keterampilan proses dasar dari tahap pra-siklus ke siklus I sebesar 30,1% dan pada keterampilan proses terintegrasi sebesar 26,7%. Peningkatan keterampilan proses dasar dan terintegrasi siswa sebagai instrumen penilaian kognitif proses, juga diikuti oleh pencapaian nilai kognitif produk, afektif, dan psikomotorik siswa yang baik karena rata-rata nilai yang diperoleh secara klasikal sudah berada diatas KKM yaitu sebesar 77,81%.

Tabel 4. Keterampilan Proses Dasar dan Terintegrasi Siswa Kelas VII C pada Siklus I

Siklus	Keterampilan Proses	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Persentase Keterampilan Proses Siswa (%)	
			Pertemuan 1	Pertemuan 2
I	Dasar	1. Mengamati	95,1	97,2
		2. Mengkomunikasi	87,5	93,8
		3. Menerapkan	78,5	79,2
		4. Menyimpulkan	60,4	68,1
	Terintegrasi	5. Menganalisis	65,3	68,8
Rata-rata Keterampilan Proses per-pertemuan ± SD			77,4± 14,59	81,4± 13,63
Rata-rata Keterampilan Proses Siklus I± SD			79,4± 2,82	

Pelaksanaan pembelajaran untuk siklus berikutnya harus tetap dilaksanakan, hal ini untuk menguji keberhasilan pada siklus I apakah benar-benar karena pengaruh penerapan model PBL melalui *lesson study* atau tidak dan sebagai siklus perbaikan untuk meningkatkan keterampilan proses dasar dan terintegrasi siswa yang belum tercapai.

b. Siklus 2

Pertemuan tersebut dilakukan pada tanggal 31 Mei 2014. Peneliti sebagai pengajar telah menyusun dan membuat instrumen yang diperlukan dengan berpatokan pada kekurangan-kekurangan yang perlu direvisi berdasarkan hasil siklus I sebelum dilakukan pertemuan perencanaan.

Pelaksanaan tindakan siklus II ini, dilaksanakan 3 kali pertemuan yaitu 2 kali pertemuan untuk materi dan 1 kali pertemuan untuk tes diakhir siklus atau evaluasi. Pertemuan untuk materi baik pertemuan pertama dan kedua masing-masing dilakukan dalam 2 jam pelajaran (2x40 menit) sedangkan untuk evaluasi dengan alokasi waktu 60 menit. Peneliti melaksanakan tindakan pada tanggal 3 Juni, 4 Juni, dan 5 Juni 2014.

Refleksi pada siklus ini dilakukan pada tanggal 5 Juni 2014. Refleksi (*see*) dilakukan untuk membahas hasil pertemuan II sekaligus reflekski siklus II untuk mengetahui apakah siklus diberhentikan atau dilanjutkan.

Pada Tabel 5 dari masing-masing keterampilan dasar maupun terintegrasi mengalami peningkatan dari pertemuan I dan pertemuan II. Secara klasikal presentase keterampilan proses siswa pada pertemuan I adalah 85,4% dan presentase keterampilan proses dasar siswa pada pertemuan I sebesar 86,6%. Hasil tersebut menunjukkan siswa telah tuntas secara klasikal, dan semua aspek keterampilan proses dasar siswa pada pertemuan I memenuhi kriteria KKM yaitu pada keterampilan dasar dan keterampilan proses terintegrasi siswa. Pada pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan II semua aspek baik keterampilan proses dasar maupun terintegrasi juga mengalami peningkatan sama halnya dengan pertemuan I dan sudah mencapai KKM dengan rata-rata presentase keterampilan proses dasar siswa 92,7% dan terintegrasi sebesar 86,1%. Secara klasikal keterampilan proses siswa pada pertemuan II adalah 91,2%. Pada siklus II ini siswa mengalami peningkatan keterampilan proses secara keseluruhan dibanding siklus I dengan presentase pencapaian sebesar 88,4%.

Tabel 5. Keterampilan Proses Dasar dan Terintegrasi Siswa Kelas VII C pada Siklus II

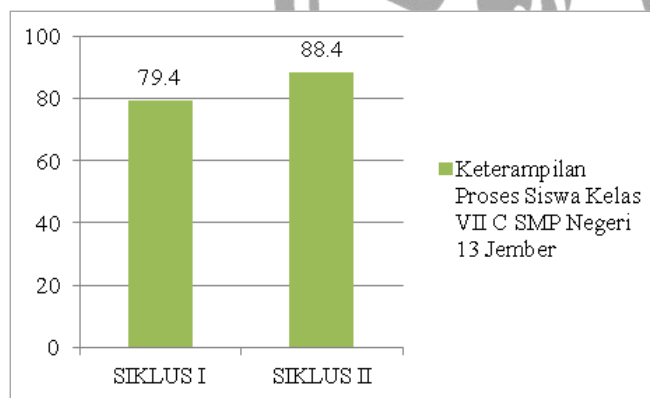
Siklus	Keterampilan Proses	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Persentase Keterampilan Proses Siswa (%)	
			Pertemuan 1	Pertemuan 2
II	Dasar	1. Mengamati	98,6	98,6
		2. Mengkomunikasi	90,3	97,9
		3. Menerapkan	78,5	87,5
		4. Menyimpulkan	79,2	86,8
	Terintegrasi	5. Menganalisis	80,6	86,1
Rata-rata Keterampilan Proses per-pertemuan ± SD			85,4± 8,76	91,4± 6,29
Rata-rata Keterampilan Proses Siklus 2± SD			88,4± 4,24	

Peningkatan keterampilan proses siswa pada siklus 2 cukup signifikan dari siklus 1. Siswa lebih aktif pada saat

melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model PBL. Ketuntasan keterampilan proses dasar siswa secara klasikal pada siklus II sebesar 89,7% dan terintegrasi sebesar 83,4%. Secara keseluruhan presentase keterampilan proses siswa pada siklus II sebesar 88,4%. Persentase ketuntasan ini sudah melebihi KKM SMP 13 Jember. Berdasarkan pencapaian tersebut, maka siklus pelaksanaan tindakan dihentikan.

Pada siklus I siswa mulai aktif dalam kegiatan belajar dari mulai mengamati, mengkomunikasi, menerapkan, dan menyimpulkan sebagai keterampilan dasar dan menganalisis sebagai keterampilan terintegrasi. Sedangkan pada pada siklus II rata-rata siswa sudah aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran baik yaitu dalam keterampilan proses dasar maupun terintegrasi. Secara umum peningkatan keterampilan proses siswa pada siklus I dan II terlihat pada Gambar 2.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL pada pembelajaran IPA Biologi dapat meningkatkan keterampilan proses dasar dan terintegrasi siswa. Ini terbukti dengan peningkatan persentase keterampilan proses siswa yang telah memenuhi standart ketuntasan yang diinginkan. Sehingga model ini dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menyelesaikan masalah pembelajaran di kelas khususnya pembelajaran IPA biologi.



Gambar 2. Histogram peningkatan keterampilan Proses siswa dengan penerapan model PBL melalui *Lesson Study*

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Ada peningkatan keterampilan proses dasar siswa kelas VII C SMP Negeri 13 Jember pada pembelajaran IPA biologi dari pra siklus ke siklus I sebesar 30,1%, sedangkan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 7,2% dan keterampilan proses teintegrasi siswa kelas VII C SMP Negeri 13 Jember pada pembelajaran IPA biologi dari pra siklus ke siklus I sebesar 15,9%, sedangkan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 17,8%.
- Peningkatan hasil belajar siswa kelas VIIC SMP Negeri 13 Jember pada pembelajaran IPA biologi menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) melalui *Lesson Study* mengalami peningkatan dari pra

siklus ke siklus I sebesar 22,22 % sedangkan dari siklus I ke siklus II sebesar 2,78%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka diajukan saran oleh peneliti sebagai berikut:

- Guru hendaknya selalu melakukan inovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses dasar, keterampilan proses terintegrasi siswa dan capaian hasil belajar siswa. Model pembelajaran PBL ini bisa dijadikan sebagai model alternatif yang bisa digunakan.
- Guru hendaknya mengetahui kecenderungan gaya belajar siswa dalam suatu kelas untuk menentukan model pengajaran yang akan digunakan.

Ucapan Terima Kasih

Paper disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jember. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Suratno, M.Si. dan Ibu Sulifah Aprilya H, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing tugas akhir.

Daftar Rujukan

- Adyana, Putu Budi. 2007. *Pendidikan dan Pengajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Amir, M.T. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajaran di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Aqib, Z. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Anas, B.A. 2012. Pengaruh Penggunaan Multimedia dalam Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Berorientasi *Lesson Study* Terhadap Percaya Diri Dan Hasil Belajar IPA Biologi. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember.
- Deviyanti, R. A. 2011. *Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Kontekstual Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember.
- Sukidin, Basrowi, dan Suranto. 2002. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Surabaya: Insan Cendekia.