

BIODIDAKTIS

Jurnal Pendidikan Biologi

Volume 2 Nomor 2, Juni 2009

Implementasi Pembelajaran Kooperatif yang Berdasarkan Teori Konstruktivisme pada Mata Pelajaran IPA
(Ratna Musa)

Penerapan Metode PBI (Problem Based Instruction) dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan menyenangkan (PAIKEM) dalam Meningkatkan Hasil Belajar
(Hartono D. Mamu, Gusti Ngurah Cokro)

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMP Negeri 15 Palu tentang Ciri-ciri Makhluk Hidup Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)
(Hairudin Ishak, Amiruddin Kasim)

Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Melalui Pembelajaran Kooperatif
(Ahmadi)

Pengaruh Motivasi Belajar dan Lingkungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X MAN 1 Palu
(Masriani)

Peningkatan Daya Serap dan Kelulusan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Pada Mata Kuliah Pengelolaan Sumberdaya Alam Melalui Penerapan Metode Participatory Rural Appraisal (PRA)
(Ritman Paudi)

Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII Anggur SMP Negeri 4 Palu Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw
(Makmur Hidayat, Samsunzal M. Suleman)



DITERBITKAN OLEH
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PMIPA FKIP UNIVERSITAS TADULAKO

BIODIDAKTIS

Jurnal Pendidikan Biologi

Volume 2, Nomor 2, Juni 2009

Jurnal Biodidaktis adalah media yang mempublikasikan tulisan ilmiah hasil penelitian formal, penelitian tindakan kelas dan studi pustaka/kajian analisis kritis dalam bidang pendidikan biologi. Terbit pertama kali tahun 2007 dengan frekuensi terbit dua kali dalam setahun yaitu bulan Juni dan Desember.

PEMBINA

Dekan FKIP Universitas Tadulako
Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Tadulako

PENANGGUNGJAWAB

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

KETUA PENYUNTING

Mohammad Jamhari

PENYUNTING PELAKSANA

Hartono D. Mamu
Musdalifa Nurdin

PENYUNTING AHLI/AHLI BESTARI

A.D. Corebima (Universitas Negeri Malang), Nuryani R. Rustaman (Universitas Pendidikan Indonesia), Sri Mulyani Endang Susilowati (Universitas Negeri Semarang), Andi Tanra Tellu (Universitas Tadulako), Samsurizal M. Suleman (Universitas Tadulako)

BENDAHARA

Lusi Mohune

ALAMAT REDAKSI

Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Tadulako
Kampus Kaktus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah 94118
Telp/Fax. (0451) 429743, Hp. 0852 4122 4589, e-mail : l_biodidaktis@yahoo.co.id

Diterbitkan Oleh:

Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Tadulako

BIODIDAKTIS

Jurnal Pendidikan Biologi
Volume 2, Nomor 2, Juni 2009

DAFTAR ISI

Implementasi Pembelajaran Kooperatif yang Berdasarkan Teori Konstruktivisme pada Mata Pelajaran IPA	Ratna Musa	63-70
Penerapan Metode PBI (<i>Problem Based Instruction</i>) dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM) dalam Meningkatkan Hasil belajar	Hartono D. Mamu, Gusti Ngurah Cokro	71-79
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMP Negeri 15 Palu tentang Ciri-ciri Makhluk Hidup Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD)	Hairudin Ishak, Amiruddin Kasim	80-85
Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Melalui Pembelajaran Kooperatif	Ahmadi	86-91
Pengaruh Motivasi Belajar dan Lingkungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X MAN 1 Palu	Masriani	92-96
Peningkatan Daya Serap dan Kelulusan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada Matakuliah Pengelolaan Sumberdaya Alam Melalui Penerapan Metode <i>Participatory Rural Appraisal</i> (PRA)	Ritman Paudi	97-101
Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII Anggur SMP Negeri 4 Palu Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jiasaw</i>	Makmur Hidayat, Samsurizal M. Suleman	102-106

ISSN 1978-4805



PENERAPAN METODE PBI (*PROBLEM BASED INSTRUCTION*) DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN AKTIF, INOVATIF, KREATIF, EFEKTIF DAN MENYENANGKAN (PAIKEM) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Hartono¹ dan Gusti Ngurah Cokro²

- (1) Dosen Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Tadulako
(2) Mahasiswa Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Tadulako

ABSTRAK

Pembelajaran berbasis masalah, merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif, dan dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Melalui metode pembelajaran tersebut, siswa dilibatkan secara langsung untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah. Berkaitan hal tersebut telah dilakukan penelitian tindakan yang bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar biologi pada siswa kelas VIIc SMPN 7 Palu melalui metode PBI (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan pendekatan PAIKEM. Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIIc yang berjumlah 39 siswa, terdiri dari 21 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Indikator keberhasilan belajar dalam penelitian tindakan ini, yaitu apabila persentase ketuntasan belajar siswa pada materi pelajaran yang diberikan telah meningkat. Ketuntasan belajar tersebut, dikatakan meningkat apabila siswa yang memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 65, dan dikatakan tuntas secara klasikal terhadap materi pelajaran yang disajikan jika ketuntasan klasikal mencapai 85%. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, berdasarkan kriteria dapat diketahui bahwa aktivitas siswa termasuk pada kriteria yang cukup baik (68,9%). Ketuntasan belajar individu belum mencapai tuntas belajar klasikal yaitu 85%. Ketuntasan belajar klasikal pada pelaksanaan tindakan siklus I hanya mencapai 82,05%, sedangkan persentase daya serap klasikal 70,51%. Aktivitas siswa pada siklus II mengalami peningkatan dan termasuk dalam kriteria baik (72,81%). Ketuntasan belajar individu pada siklus II meningkat. Persentase daya serap klasikal pada siklus II, mencapai 76,4%. Ketuntasan belajar klasikal pada pelaksanaan tindakan siklus II, mencapai 87,2% (34 siswa) dari jumlah siswa seluruhnya (39 siswa). Siswa yang tidak tuntas belajar pada siklus II, berjumlah lima orang. Kesimpulan yang dapat dikemukakan adalah bahwa penerapan metode PBI (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan pendekatan PAIKEM, dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa VIIc SMPN 7 Palu; dan hasil belajar biologi pada siswa kelas VIIc SMPN 7 Palu meningkat, pada siklus I 82,05% dan siklus II 87,2%.

Kata kunci: Hasil Belajar Siswa, PAIKEM, PBI (*Problem Based Instruction*)

PENDAHULUAN

Ada tujuh penghambat proses pendidikan di Sulawesi Tengah. Ketujuh penghambat proses pendidikan tersebut antara lain: sarana dan prasarana yang belum memadai, otonomi pendidikan yang belum optimal, rendahnya ekseabilitas anak sekolah di wilayah terpencil, kualifikasi guru belum sesuai dengan kompetensi ideal, kualitas buku di sekolah yang belum memadai, kurikulum belum berbasis pada masyarakat serta potensi daerah dan rendahnya keterlibatan masyarakat dalam mengelola sekolah Alkadir (2007) dalam Radar Sulteng (2007).

Hasil wawancara dengan guru bidang studi biologi, diungkapkan bahwa beberapa permasalahan yang sama juga dialami di SMPN 7 Palu. Lebih jauh dikatakan, dari seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari 4 kelas paralel (A,B,C dan D), ketuntasan belajar klasikalnya rendah. Diantara

keempat kelas paralel tersebut, ketuntasan belajar klasikal lebih rendah terjadi pada siswa kelas VIIc. Dikatakan pula, sangat sukar untuk memperoleh ketuntasan belajar sesuai dengan yang diharapkan. Ketuntasan belajar pada siswa kelas VIIc baru mencapai 50%. Hal tersebut tidak bisa dibiarkan begitu saja, tetapi perlu dilakukan upaya perbaikan.

Upaya untuk meningkatkan hasil belajar individu tiap kelas, di SMP Negeri 7 Palu telah dilakukan antara lain dengan cara menyebar siswa-siswa yang tergolong pandai dan memiliki prestasi yang baik ke semua kelas. Sehingga diharapkan siswa yang kurang pandai, termotivasi untuk menjadi siswa yang pandai dan tingkat prestasi siswa menyebar secara merata pada semua kelas. Namun demikian, upaya yang dilakukan sekolah belum dapat memberikan perubahan yang berarti pada hasil belajar siswa,

sehingga diperlukan upaya lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa, perlu dilakukan melalui perubahan proses pembelajaran baik dari segi siswa maupun guru, sehingga pembelajaran berarti bagi siswa. Agar pembelajaran menjadi lebih berarti dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, perubahan proses pembelajaran dapat dilakukan dengan penggunaan metode PBI (*Problem Based Instruction*). Melalui metode ini, siswa akan mengkonstruksi pengetahuan dan pemahamannya sendiri. Pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi akan lebih tinggi, jika siswa mengkonstruksi secara langsung pengetahuan dan pemahamannya (Dasna dan Sutrisno, 2008).

Ibrahim dan Nur (2004) dalam Pasek (2008), menyatakan bahwa ada berbagai cara untuk mengaitkan kontent dengan konteks, salah satunya adalah melalui pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran ini, membantu siswa belajar isi akademik dan keterampilan memecahkan masalah, dengan melibatkan mereka pada situasi masalah kehidupan yang nyata. Pembelajaran berbasis masalah, diturunkan dari teori bahwa belajar adalah proses, dimana pembelajar secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Belajar terjadi dari aksi pembelajar, sedangkan proses pengajaran hanya berperan dalam memfasilitasi terjadinya aktifitas konstruksi pengetahuan, oleh pembelajar. Dalam hal ini, guru hanya berperan dalam membantu pembelajar, dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

Jhonson dalam Dasna dan Sutrisno (2008), mengungkapkan bahwa salah satu motor dalam regenerasi mental adalah rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu, adalah ciri pribadi yang kuat dan tinggi intelektualitasnya. Rasa ingin tahu memotivasi siswa untuk selalu mencari hal-hal yang belum diketahui, dan yang belum dipahami. Rasa ingin tahu membantu siswa memahami pengetahuan baru, sekaligus pengakuan bahwa ada banyak sekali persoalan yang belum mereka ketahui.

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan metode yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran tersebut sangat cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar, maupun kompleks. Selain itu, Pembelajaran ini dapat pula membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah terpatrit dalam benaknya. Disamping itu, hal ini digunakan pula

untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, tentang dunia sosial dan sekitarnya (Ratumanan, 2002) dalam Holil (2008).

Para ahli pembelajaran menyarankan penggunaan paradigma pembelajaran konstruktivistik, dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran berbasis masalah, merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif, dan dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Melalui metode pembelajaran tersebut, siswa dilibatkan secara langsung untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah, sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut, sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Dasna dan Sutrisno, 2008).

Arends (1997) dalam Holil (2008), menyatakan bahwa dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa mengerjakan permasalahan yang autentik, hal ini dimaksudkan untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Selanjutnya, proses belajar akan menjadi lebih bermakna dalam diri siswa. Dengan pembelajaran berbasis masalah, siswa dilatih untuk dapat berpikir, memunculkan ide-ide atau suatu gagasan, sehingga siswa benar-benar berperan dalam menentukan kemampuan ilmiahnya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar biologi pada siswa kelas VIIC SMPN 7 Palu melalui metode PBI (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan pendekatan PAIKEM.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, mengacu pada tahapan PTK model Kemmis dan Mc. Taggart dalam Supriyadi (2008), yang berlangsung secara bersiklus, terdiri dari empat tahapan dasar yang saling berkaitan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilakukan di SMPN 7 Palu, pada semester II (genap) 2009. Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIIC yang berjumlah 39 siswa, terdiri dari 21 orang laki-laki dan 18 orang perempuan.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang berkaitan dengan aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung diperoleh dengan menggunakan lembar observasi. Sementara itu data hasil belajar diperoleh dengan menggunakan tes.

Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data dan menentukan persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus dari Depdikbud (2002) dalam Muliani (2005) sebagai berikut:

1. Daya serap individual siswa

$$\% \text{ daya serap individu} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum soal}} \times 100\%$$

Suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara individu, jika persentase daya serap individu sekurang-kurangnya 65%.

2. Ketuntasan belajar klasikal

$$\% \text{ tuntas belajar} = \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal, jika persentase yang dicapai sekurang-kurangnya 85%.

3. Daya serap klasikal

$$\% \text{ daya serap klasikal} = \frac{\text{skor total persentase}}{\text{skor ideal seluruh tes}} \times 100\%$$

Data kualitatif dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{total siswa yang teramati}}{\text{jumlah maksimal}} \times 100\%$$

Adapun kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut:

- 81 % < NR ≤ 100 % : Kriteria sangat baik
- 61 % < NR ≤ 80 % : Kriteria baik
- 41 % < NR ≤ 60 % : Kriteria cukup
- 21 % < NR ≤ 40 % : Kriteria kurang
- 0 % < NR ≤ 20 % : Kriteria sangat kurang (Diadaptasi dari Ali, 1987).

3.5 Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan belajar dalam penelitian tindakan ini, yaitu apabila persentase

ketuntasan belajar siswa pada materi pelajaran yang diberikan telah meningkat. Ketuntasan belajar tersebut, dikatakan meningkat apabila siswa yang memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 65, dan dikatakan tuntas secara klasikal terhadap materi pelajaran yang disajikan jika ketuntasan klasikal mencapai 85%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan siklus I dilaksanakan pada tanggal 18 Maret hingga 1 April 2009, di kelas VII C SMPN 7 Palu dengan materi ajar Jaringan. Tindakan siklus II dilaksanakan pada tanggal 01 April hingga 22 April 2009, dengan materi ajar organ, sistem organ dan organisme. Pada pelaksanaan pembelajaran, diterapkan metode PBI (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan pendekatan PAIKEM, dan mengikuti skenario pembelajaran yang sesuai dengan metode tersebut.

2. Hasil Observasi Siswa Siklus I

Sasaran utama observasi ini yaitu melihat aktivitas keseharian siswa, pada saat dilakukannya proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Secara singkat, hasil observasi siswa siklus I dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Observasi Siswa Siklus I

Aspek yang diamati	Jumlah	(%)
A. Aktif		
1. Siswa aktif mengajukan permasalahan	0	0
2. Siswa aktif bertanya ke guru/siswa	11	33,3
3. Siswa aktif dalam mengungkapkan ide	6	18,18
B. Inovatif		
1. Siswa berinovasi menyelesaikan permasalahan	33	100
2. Inovasi yang dibuat oleh siswa sesuai dengan masalah	33	100
C. Kreatif		
1. Siswa kreatif bekerjasama dalam kelompok	33	100
2. Siswa kreatif dalam	33	100

menyajikan hasil karya		
D. Efektif		
1. Siswa dapat berdiskusi tepat waktu	27	81,8
2. Siswa dapat menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	9,1
E. Menyenangkan		
1. Siswa tidak keluar masuk dalam proses pembelajaran	32	96,9
2. Siswa memperhatikan penjelasan guru	31	93,9
3. Siswa tidak mengganggu teman dalam KBM	31	93,9
Σ siswa yang teramati	273	68,9

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I (Tabel 1), berdasarkan kriteria dapat diketahui bahwa aktivitas siswa termasuk pada kriteria yang cukup baik (68,9%). Pada siklus I, siswa belum dapat mengungkapkan suatu bentuk permasalahan untuk dipecahkan bersama. Aktivitas siswa secara keseluruhan belum sesuai dengan yang diharapkan. Siswa tidak berusaha untuk berpikir kreatif, baik dalam memunculkan ide-ide ataupun gagasannya. Kegiatan pembelajaran hanya cenderung pada penemuan jawaban dan kerjasama antar anggota kelompok, tidak ada usaha untuk menelaah lebih jauh penemuan-penemuan mereka. Pada kegiatan pembelajaran tersebut, ada beberapa siswa yang tidak masuk mengikuti pelajaran. Selain itu, terdapat beberapa siswa yang keluar masuk kelas dan suka mengganggu temannya

3. Hasil Observasi Guru Siklus I

Sasaran utama observasi ini adalah melihat aktivitas guru dalam menerapkan metode PBI (*Problem Based Instruction*), dengan menggunakan pendekatan PAIKEM pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi aktivitas guru secara visual tertera pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Observasi Guru Siklus I

Indikator yang Diamati	Skor Pertemuan
A. Aktif	
1. Kehadiran dalam proses pembelajaran	3
2. Menyampaikan materi prasyarat	4

3. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
4. Memotivasi siswa	3
B. Inovatif	
1. Membagi siswa dalam kelompok	4
2. Mengorientasikan siswa pada suatu permasalahan	4
C. Kreatif	
1. Menyampaikan materi	4
2. Membimbing siswa dalam pemecahan masalah	4
D. Efektif	
1. Membimbing siswa dalam diskusi kelompok	4
E. Menyenangkan	
1. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan pelajaran	3
2. Memberikan penguatan kepada siswa	2
Jumlah	39

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas guru pada Tabel 2, skor pertemuan yang diperoleh yaitu 39 dari skor maksimal 44. Berdasarkan aspek-aspek yang diamati, aktivitas guru termasuk pada kriteria sangat baik (88,63%).

4. Hasil Belajar Siswa Siklus I

Setelah menerapkan metode PBI (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan pendekatan PAIKEM pada siklus I, kegiatan selanjutnya adalah evaluasi pembelajaran dengan pemberian tes. Hal ini, dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Tes yang diberikan berbentuk pilihan ganda (PG) dengan jumlah soal sebanyak 10 nomor. Analisis tes akhir siklus I, secara singkat dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Analisis Tes Siklus I

No	Aspek yang Diamati	Hasil
1	Skor tertinggi	80
2	Skor terendah	50
3	Jumlah siswa keseluruhan	39
4	Banyaknya siswa yang tuntas	32
5	Banyaknya siswa yang belum tuntas	7
6	Persentase tuntas klasikal	82,05%
7	Daya serap klasikal	70,51%

Berdasarkan Tabel 3, nampak bahwa ketuntasan belajar individu belum mencapai tuntas

belajar klasikal yaitu 85%. Ketuntasan belajar klasikal pada pelaksanaan tindakan siklus I hanya mencapai 82,05%, sedangkan persentase daya serap klasikal 70,51%. Hal ini terjadi karena pada siklus I terdapat beberapa kelemahan yang belum terlaksana, baik dari siswa maupun guru. Adapun kelemahan-kelemahan yang menjadi penghambat, dalam meningkatkan hasil belajar pada pelaksanaan tindakan siklus I terdiri atas beberapa hal yaitu:

1. kelemahan siswa meliputi:
 - a. siswa belum mengajukan suatu permasalahan,
 - b. aktivitas siswa masih kurang, baik dalam mengajukan pertanyaan ataupun pendapat,
 - c. beberapa siswa keluar masuk, dan mengganggu temannya dalam kegiatan pembelajaran sehingga tidak memperhatikan penjelasan guru.
2. kelemahan guru meliputi:
 - a. penyampaian materi prasyarat tidak menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan tidak memberi penguatan pada siswa,
 - b. guru kurang memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran,
 - c. guru tidak memberikan informasi tentang pentingnya materi yang diberikan,
 - d. guru tidak mengarahkan siswa untuk mencatat hal-hal penting yang dijelaskan,

5. Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dan guru pada siklus I serta hasil tes yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan siklus I, maka peneliti merencanakan tindakan yang lebih efektif pada pelaksanaan tindakan siklus II. Hal tersebut, dilakukan agar hasil belajar siswa pada siklus II meningkat. Perencanaan tersebut, dilakukan dengan cara memperbaiki dan menyempurnakan tindakan yang belum terlaksana pada siklus I. Adapun perencanaan pelaksanaan tindakan tersebut terdiri atas:

1. perencanaan pelaksanaan tindakan guru pada siswa
 - a. memotivasi siswa, agar berani dalam mengajukan suatu permasalahan,
 - b. memotivasi siswa untuk lebih aktif, baik dalam bertanya maupun mengajukan pendapat,
 - c. mendekati siswa yang sering mengganggu dan tidak memperhatikan penjelasan guru, kemudian mengarahkan mereka untuk selalu

memperhatikan penjelasan guru, sehingga kegiatan siswa terfokus pada kegiatan pembelajaran.

2. perencanaan pelaksanaan tindakan guru dalam mengajar
 - a. mengupayakan agar materi pembelajaran dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari,
 - b. sedapat mungkin guru memberikan informasi tentang pentingnya materi yang akan diberikan,
 - c. memberikan penguatan terhadap siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran,
 - d. mengarahkan siswa untuk mencatat hal-hal penting yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran.

6. Hasil Observasi Siswa Siklus II

Sasaran utama observasi ini yaitu aktivitas siswa, pada proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi aktivitas guru secara visual tertera pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Observasi Siswa Siklus II

Aspek yang diamati	Jumlah	(%)
A. Aktif		
1. Siswa aktif mengajukan permasalahan	2	5,3
2. Siswa aktif bertanya ke guru/siswa	14	36,8
3. Siswa aktif dalam mengungkapkan ide	9	23,7
B. Inovatif		
1. Siswa berinovasi menyelesaikan permasalahan	38	100
2. Inovasi yang dibuat oleh siswa sesuai dengan masalah	38	100
C. Kreatif		
1. Siswa kreatif bekerjasama dalam kelompok	38	100
2. Siswa kreatif dalam menyajikan hasil karya	38	100
D. Efektif		
1. Siswa dapat berdiskusi tepat waktu	38	100
2. Siswa dapat menyimpulkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	7,9
E. Menyenangkan		
1. Siswa tidak keluar masuk	38	100

dalam proses pembelajaran		
2. Siswa memperhatikan penjelasan guru	38	100
3. Siswa tidak mengganggu teman dalam KBM	38	100
Σ siswa yang teramati	332	72,81

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui siswa semakin antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Aktivitas siswa pada siklus II mengalami peningkatan dan termasuk dalam kriteria baik (72,81%). Aktivitas siswa baik dalam mengajukan permasalahan, bertanya ataupun mengungkapkan ide/pendapat dapat ditingkatkan. Melalui bimbingan guru, siswa dapat melakukan inovasi-inovasi pemecahan masalah, sehingga kegiatan pembelajaran menarik bagi siswa. Siswa kreatif menyajikan hasil penemuan masalah, serta dapat menyimpulkan materi pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi efektif. Selain itu, kegiatan pembelajaran menyenangkan bagi siswa. Hal tersebut, dapat dilihat dari meningkatnya antusias siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Kehadiran siswa pada kegiatan pembelajaran meningkat, siswa yang mengganggu ataupun keluar masuk selama proses kegiatan belajar mengajar persentasenya berkurang. Selain itu, pada saat kegiatan pembelajaran, dengan bimbingan guru siswa dapat memanfaatkan lingkungan sebagai media pembelajaran sehingga siswa tidak jenuh dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini terjadi karena siswa diberi kesempatan yang luas dalam mengungkapkan ide-ide atau gagasannya.

7. Hasil Observasi Guru Siklus II

Sasaran utama observasi ini adalah melihat aktivitas guru dalam menerapkan metode PBI (*Problem Based Instruction*), dengan menggunakan pendekatan PAIKEM pada saat proses pembelajaran berlangsung. Secara singkat hasil observasi guru pada siklus II, dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Observasi Guru Siklus II

Indikator yang Diamati	Skor Pertemuan
A. Aktif	
1. Kehadiran dalam proses pembelajaran	3
2. Menyampaikan materi prasyarat	4

3. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
4. Memotivasi siswa	4
B. Inovatif	
1. Membagi siswa dalam kelompok	4
2. Mengorientasikan siswa pada suatu permasalahan	4
C. Kreatif	
1. Menyampaikan materi	4
2. Membimbing siswa dalam pemecahan masalah	4
D. Efektif	
1. Membimbing siswa dalam diskusi kelompok	4
E. Menyenangkan	
1. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan pelajaran	4
2. Memberikan penguatan kepada siswa	4
Jumlah	43

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada tabel 4.5, tindakan yang telah direncanakan sebelumnya dapat dilakukan dengan baik. Aktivitas guru pada siklus II, termasuk pada kriteria sangat baik (88,63%). Kelemahan-kelemahan pada siklus I, dapat diminimalisir. Kegiatan yang belum terlaksana pada pelaksanaan tindakan siklus I, misalnya masuk jam belajar yang tidak tepat waktu. Hal ini terjadi karena kegiatan rutin siswa (apel pagi), terkadang membutuhkan waktu yang cukup banyak, sehingga alokasi waktu dalam kegiatan pembelajaran menjadi berkurang.

8. Hasil Belajar Siswa Siklus II

Kegiatan akhir pelaksanaan siklus II adalah pemberian tes akhir. Adapun hasil analisis tes akhir tindakan secara singkat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Analisis Tes Siklus II

No	Aspek yang Diamati	Hasil
1	Skor tertinggi	90
2	Skor terendah	60
3	Jumlah siswa keseluruhan	39
4	Banyaknya siswa yang tuntas	34
5	Banyaknya siswa yang belum tuntas	5
6	Persentase tuntas klasikal	87,2%
7	Daya serap klasikal	76,4%

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa ketuntasan belajar individu pada siklus II meningkat. Persentase daya serap klasikal pada siklus II, mencapai 76,4%. Ketuntasan belajar klasikal pada pelaksanaan tindakan siklus II, mencapai 87,2% (34 siswa) dari jumlah siswa seluruhnya (39 siswa). Siswa yang tidak tuntas belajar pada siklus II, berjumlah lima orang.

Berdasarkan aktivitas guru dan siswa, seluruh kriteria yang menjadi penilaian terlaksana dengan baik. Pelaksanaan tindakan pada siklus II, berhasil meningkatkan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa yaitu 87,2%. Hal ini berarti bahwa ketuntasan belajar klasikal siswa telah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu 85%. Apabila aktivitas dalam kegiatan pembelajaran lebih ditingkatkan, maka hasil belajar akan semakin meningkat.

9. Refleksi Siklus II

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil observasi siswa dan guru, serta tes akhir selama pelaksanaan tindakan siklus II, dilakukan evaluasi untuk mengetahui dampak dari tindakan yang telah diberikan. Adapun hasil evaluasi pelaksanaan tindakan siklus II yaitu:

1. aktivitas siswa baik dalam mengajukan pertanyaan ataupun gagasan dalam kegiatan pembelajaran semakin meningkat.
2. siswa dapat melakukan pemecahan masalah dengan baik.
3. siswa kreatif dalam kerjasama kelompok.
4. siswa dapat mempresentasikan hasil penemuan, dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan baik.
5. percaya diri siswa semakin tumbuh dalam mempresentasikan penemuannya.
6. persentase siswa yang suka mengganggu maupun persentase ketidakhadiran siswa pada saat kegiatan pembelajaran jumlahnya menurun.
7. hasil belajar siswa meningkat,
8. masih ada lima orang siswa yang tidak tuntas, sehingga diperlukan perlakuan khusus untuk meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

Pembahasan

Pada pelaksanaan tindakan siklus I, terdapat beberapa pelaksanaan tindakan yang belum berjalan sesuai dengan harapan. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa belum men-

capai hasil yang diinginkan. Adapun kelemahan-kelemahan pelaksanaan tindakan siklus I meliputi: siswa belum dapat mengajukan suatu permasalahan, aktivitas siswa masih kurang, baik dalam mengajukan pertanyaan ataupun pendapat, beberapa siswa keluar masuk dan mengganggu temannya dalam kegiatan pembelajaran sehingga tidak memperhatikan penjelasan guru. Aristo (2008) mengungkapkan suatu permasalahan merupakan salah satu ciri utama dari metode PBI (*Problem Based Instruction*). Kelemahan pelaksanaan tindakan siklus I, nampak bahwa siswa masih takut dan ragu-ragu dalam mengungkapkan ide ataupun gagasannya. Kegiatan pembelajaran semata-mata hanyalah pemecahan masalah dan mempresentasikan hasil penemuan.

Pada kegiatan penemuan atau pemecahan masalah, siswa hanya berusaha dalam menemukan jawaban permasalahan. Siswa tidak menelaah lebih lanjut proses penemuannya, sehingga aktivitas siswa baik bertanya maupun mengajukan pendapat, terasa masih kurang. Selain itu, beberapa siswa masih sering keluar masuk dan mengganggu temannya dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut, akan sangat mempengaruhi rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Ramadhan (2008), rendahnya curah perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran, mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Hasil observasi guru siklus I menunjukkan bahwa terdapat adanya beberapa kelemahan. Adapun kelemahan tersebut meliputi: penyampaian materi prasyarat yang tidak menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan tidak memberi penguatan pada siswa, kurang memotivasi siswa, tidak memberikan informasi tentang pentingnya materi yang diberikan, serta kurang mengarahkan siswa untuk mencatat hal-hal penting yang dijelaskan. Gage dan Bliner (1984) dalam Aristo (2008) menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran, perhatian dan motivasi mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar. Motivasi dan perhatian, merupakan tenaga penggerak aktivitas belajar siswa.

Pada pelaksanaan tindakan siklus I, guru tidak memberikan penguatan dan mengarahkan siswa untuk mencatat hal-hal penting dalam pembelajaran. Penguatan, sangat perlu diberikan pada siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa

akan merasa senang apabila aktivitasnya memperoleh penghargaan atau penguatan dari guru. Menurut Aristo (2008), siswa akan belajar lebih semangat, apabila aktivitasnya memperoleh respon positif dari guru berupa penguatan-penguatan.

Berdasarkan analisis tes tindakan siklus I, persentase tuntas belajar klasikal yang diperoleh adalah 82,05%. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar klasikal yang telah diajukan (85%), maka ketuntasan belajar pada siklus I dianggap belum berhasil. Hal ini terjadi karena adanya kelemahan-kelemahan yang terdapat pada siklus I baik kelemahan dari siswa maupun guru. Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi pada siklus I, kemudian dilakukan perbaikan-perbaikan pada siklus II. Perbaikan dilakukan dengan cara menyempurnakan tindakan yang belum terlaksana pada siklus I. Adapun perbaikan yang dilakukan pada langkah-langkah pelaksanaan tindakan meliputi: mengupayakan agar materi pembelajaran dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, menjelaskan pentingnya materi pelajaran yang diberikan, memberi penguatan terhadap siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran serta mengarahkan siswa untuk mencatat hal-hal penting yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa. Dalam hal ini, guru memiliki peranan penting sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Peran guru adalah sebagai motivator yaitu mengarahkan kegiatan pembelajaran, dan memotivasi siswa sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Nasution (1994) dalam Yusuf (2006) menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar, selalu diperlukan motivasi. Semakin tinggi motivasi belajar siswa terhadap suatu pelajaran, semakin tinggi pula tingkat keberhasilannya. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi memiliki hubungan yang erat dengan hasil belajar siswa.

Pada siklus II, siswa semakin aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan aktivitas siswa. Pada kegiatan pembelajaran, siswa semakin tertarik melakukan penemuan-penemuan dan memecahkan masalah. Hal ini terjadi karena siswa bebas dalam menuangkan ide dan gagasannya, sehingga mereka berlomba-lomba dalam mengungkapkan ide atau

gagasannya. Dalam kegiatan pembelajaran, aktivitas guru dan aktivitas siswa memiliki hubungan yang sangat erat. Pada siklus II, guru mampu mengarahkan jalannya pembelajaran, sehingga aktifitas dan hasil belajar siswa semakin meningkat. Hayati dalam Suhadi (2008), menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas dan hasil belajar siswa. Pada hakikatnya, belajar adalah wujud aktivitas fisik maupun mental. Apabila aktivitas siswa meningkat, maka pengetahuan siswapun akan semakin meningkat.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II, masih ada beberapa siswa yang tidak tuntas belajar. Hal tersebut terjadi karena pada kegiatan pembelajaran, ada siswa yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran serta kemampuan siswa yang rendah dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, ada beberapa faktor lain yang tidak masuk dalam kriteria penelitian ini, turut mempengaruhi hasil belajar siswa. Hakim (2005), mengungkapkan bahwa ada beberapa faktor penting yang turut mempengaruhi keberhasilan belajar siswa. Faktor tersebut, dibedakan atas faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu, misalnya faktor biologis dan faktor psikologis siswa. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar individu misalnya faktor lingkungan, sekolah dan masyarakat. Faktor-faktor tersebut secara tidak langsung akan mempengaruhi perkembangan siswa.

Penggunaan metode PBI (*Problem Based Instruction*), dengan menggunakan pendekatan PAIKEM sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penyempurnaan pelaksanaan tindakan, baik aktivitas siswa maupun guru pada siklus II, memberikan dampak yang baik pada hasil belajar siswa. Hal tersebut, nampak pada hasil belajar siswa yang meningkat. Persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus II, mencapai 87,2% sedangkan daya serap klasikal mencapai 76,4%. Sehingga pelaksanaan tindakan pada siklus II, tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Berdasarkan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, penggunaan metode (*Problem Based instruction*) dengan menggunakan pendekatan PAIKEM juga memiliki kelemahan-kelemahan. Beberapa kelemahannya yaitu, dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode PBI, dibutuhkan waktu yang sangat banyak. Siswa yang malas,

cenderung memiliki kemampuan yang rendah. Sehingga guru harus memberikan perhatian khusus dan lebih memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan metode PBI (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan pendekatan PAIKEM, dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa VII C SMPN 7 Palu,
2. Hasil belajar biologi pada siswa kelas VII C SMPN 7 Palu meningkat, pada siklus I 82,05% dan siklus II 87,2%.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin, Wl., 2008. *Filosofi Sains* (Online) (<http://pmpjogja.diknas>, diakses 2 Mei 2008).
- Ali, M., 1987. *Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi*. Angkasa. Bandung.
- Aristo, 2008. *Belajar, Pembelajaran dan Sumber Belajar*, (Online). (<http://Aristorahrdi.Wordpress.Com> diakses 11 Januari 2008).
- Dasna, I.W., & Sutrisno 2008. *Pembelajaran Berbasis Masalah*, (Online), (<http://Www.Mainexchange.Com>. Diakses 19 September 2007).
- Hayati, M., 2008. *Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas 1 SMP Negeri Danau Panggang Melalui Kuis Numbered Head Togheter*. (Online) (Suhadi Net. Wordpress com. Diakses 25 April 2008).
- Hakim, T., 2005. *Belajar Secara Efektif*. Puspa Suara. Anggota KAIP. Jakarta.
- Holil, A., 2008. *Mode-model Pembelajaran Terpadu* (Online), (<http://Anwarholil.Blogspot.Com>, diakses 17 April 2008).
- Mulfiani, 2005. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMP Negeri 20 Palu Pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel Dengan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAKEM)*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika. Palu Universitas Tadulako.
- Pasek, I.N., 2008. *Pembelajaran Berbasis Masalah/Problem Based Learning*, (Online), (<http://www.Sarwadipa.Com>, diakses 20 April 2008).
- Radar sulteng 3 Januari, 2007. *Otonomi Pendidikan Belum Optimal*, hlm 2
- Suhadi. 2008. *Hubungan Aktivitas dan Hasil Belajar*. (Online), (<http://suhadi.wordpress.com>, diakses 5 Mei 2008).
- Yusuf, Y., 2006. *Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penggunaan Peta Konsep Pada Siswa Kelas II SMPN 2 Pekanbaru*. (Online). (<http://74.125.153.132/Search?q=cache:Lid3Upkcl-EJ:Biologi-fkip.unri.ac.id>, diakses 24 Mei 2009).