

Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Dilengkapi dengan Media Gambar Pada Mata Pelajaran IPA Biologi (Sub Materi Pokok Organ dan Sistem Organ Kelas VIIC Tahun Pelajaran 2014/2015 SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso)

(Improving Problem Solving Skill and Achievement of Biology Science Through Problem Based Learning Equiped with Picture Media in the Science Biology Subject (Sub Main Topic Organ and Organ System Academic Year 2014/2015 Class VIIC In SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso))

Brilian Akbar Kukuh Prakoso, Suratno, Sulifah Aprilya
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: ratnobia@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan karena rendahnya keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar IPA biologi siswa menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yang dilengkapi media gambar pada materi pokok organisasi kehidupan kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Metode penelitian menggunakan dua siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Hasil implementasi dari siklus I, keterampilan pemecahan masalah siswa meningkat 57,6% dari 7,6% menjadi 65,3% dan siklus II meningkat 19,2% dari 65,3% menjadi 84,6%, sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I meningkat 9,7% dari 62,8% menjadi 72,5% dan siklus II meningkat 8,1% dari 72,5% menjadi 80,6%. Kesimpulan penelitian ini yaitu implementasi penelitian tindakan kelas telah terlaksana dengan baik untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa.

Kata Kunci : keterampilan pemecahan masalah, hasil belajar, pembelajaran berbasis masalah, media gambar.

Abstract

This research is done because of the lack of students' problem solving skill and learning achievement of biology science in grade VIIC at SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. The aim of this research is to improve the students' problem solving skill and learning achievement of biology science by using Problem Based Learning (PBL) which is completed with picture as media and life organization as the main topic for grade VIIC at SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. The method of the research uses two cycles, which is consists of planning, action, observation and reflection. The result of implementation of first cycle, the student's problem solving skill increased by 57,6% from 7,6 % become 65,3% and second cycle increased by 19,2% from 65,3% become 84,6%, while the learning outcome of the first cycle increased by 9,7% from 62,8% become 72,5% and second cycle increased by 8,1% from 72,5% become 80,6%. The conclusion of this research is the implementation of classroom action research for improving students' problem solving skill and students' learning achievement has been done well.

Keywords : problem solving skill, learning achievement, problem based learning, picture media.

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan [1]. Pendidikan yang baik terbentuk dari pola dan sistem pendidikan yang baik pula. Sistem dan pola pendidikan yang baik terwujud dengan kurikulum yang baik. Proses pembelajaran pada Kurikulum

2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah/*pendekatan scientific*.

Pendekatan scientific di kurikulum 2013 ini mendorong dan menginspirasi siswa berpikir kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran [2]. Salah satu aspek diatas yaitu pemecahan masalah sangat sesuai dan penting untuk diterapkan pada pembelajaran biologi,

karena materi pembelajaran biologi berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika. Berdasarkan hal di atas peneliti perlu meneliti sejauh mana kemampuan siswa dalam keterampilan pemecahan masalah saat ini.

Peneliti melakukan observasi awal di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso pada hari Kamis 18 September 2014 melalui wawancara dengan guru IPA biologi kelas VII. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa guru belum melatih keterampilan pemecahan masalah, karena guru memiliki kendala dalam penilaian. Peneliti kemudian melakukan tes keterampilan pemecahan masalah untuk mengetahui sejauh mana keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, kemudian di dapatkan data bahwa hanya 7,6% siswa yang masuk kategori terampil. Berdasarkan hal di atas maka peneliti perlu melatih keterampilan pemecahan masalah dalam proses belajar mengajar biologi. Peneliti saat observasi juga mencari hasil ulangan harian materi sebelumnya pada pembelajaran biologi di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso untuk dilakukan pengkajian. Hasil pengkajian diketahui bahwa kelas VIIIC memiliki rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA biologi yang rendah yaitu 62,8 dengan ketuntasan siswa yaitu 57,7%. Berdasarkan data tersebut sehingga menentukan kelas VIIIC sebagai kelas yang akan diteliti.

Peneliti melakukan pengkajian untuk mengatasi masalah di atas, yang hasilnya peneliti memilih untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL ini dipilih karena merupakan model yang disarankan dalam kurikulum 2013 dan dapat melatih keterampilan pemecahan masalah siswa yang masih rendah pada pembelajaran biologi. PBL merupakan model pembelajaran yang sangat mendukung pembelajaran biologi karena menurut Depdikbud [3] PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.

Permasalahan dunia nyata yang diberikan pada proses pembelajaran umumnya masih bersifat abstrak karena disampaikan dalam bentuk tulisan atau lisan, untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan media yang dapat memperjelas siswa dalam memahami masalah yang akan dipecahkan saat proses belajar-mengajar. Peneliti memilih menggunakan media gambar karena menurut Sidiq [4] media grafis memiliki fungsi khusus untuk menyederhanakan informasi dan memperjelas sajian agar mudah dipahami dan diingat. Media gambar juga memiliki kelebihan menurut Djamarah dan Zain [5] yaitu dapat menjelaskan suatu masalah, lebih realitas dan dapat mengatasi keterbatasan pengamatan.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi Pokok Organisasi Kehidupan, karena pada materi ini banyak sekali permasalahan-permasalahan dunia nyata yang sering siswa temui di kehidupan sehari-hari. Kebiasaan guru dalam mengajar pada materi ini ditahun-tahun sebelumnya yaitu melalui ceramah, penugasan dan menggunakan media papan tulis serta tumbuh-tumbuhan disekitar sekolah, sehingga kurang tepat.

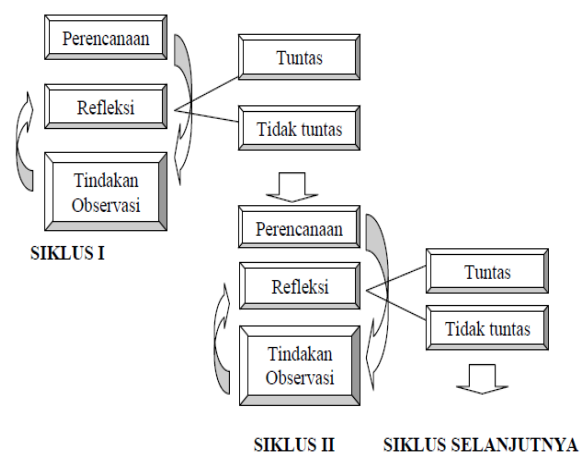
Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa PBL dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian Harini [6] menunjukkan hasil, bahwa keefektifan metode pembelajaran berbasis masalah dengan media gambar terhadap hasil belajar biologi telah mengalami ketuntasan belajar sebesar 86,77%. Selanjutnya penelitian yang telah dilakukan Deviyanti [7] menunjukkan hasil bahwa dengan 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.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Dilengkapi Media Gambar Pada Mata Pelajaran IPA Biologi Materi Pokok Organisasi Kehidupan Kelas VIIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengimplementasikan pelatihan keterampilan pemecahan masalah dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIC pada proses belajar mengajar IPA biologi pada kelas VIIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso yang dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar.

Dalam penelitian ini dilakukan 2 siklus, tiap siklus terdiri dari 3 pertemuan, yakni 2 pertemuan untuk tatap muka dan 1 pertemuan untuk ulangan harian akhir siklus. Penelitian diawali dengan perencanaan, penerapan, mengobservasi dan mengevaluasi, dan melakukan refleksi yang dilakukan secara berulang. Jika pada siklus pertama keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa sudah tercapai, maka akan tetap dilanjutkan pada siklus yang kedua dengan tujuan melihat peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar pada siklus selanjutnya. Indikator keberhasilan pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat dari persentase hasil belajar siswa.



Gambar 1. Model Siklus Hopkins [8]

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kuantitatif pada penelitian ini adalah analisis data berupa angka-angka yang diperoleh dari hasil tes. Sedangkan analisis data kualitatif dalam penelitian ini adalah hasil dari observasi dan wawancara yang dilaksanakan pada tahap pendahuluan sampai akhir penelitian. Hasil observasi yang berupa angka akan diolah menggunakan rumus atau aturan yang telah ditetapkan untuk memperoleh kuantitatif. Proses analisis datanya sebagai berikut:

a. Presentase peningkatan keterampilan pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P :Persentase keterampilan pemecahan masalah

n :Jumlah skor yang dicapai siswa

N :Jumlah skor maksimum

Hasil tersebut ditafsirkan dengan rentang kualitatif, yaitu:

76%-100% = terampil

56%-75% = cukup terampil

40%-55% = kurang terampil

<40% = tidak terampil (Arikunto, 1988 dalam suseno, 2007)

b. Persentase peningkatan hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Secara Klasikal

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase hasil belajar

n = Nilai total

N = Jumlah siswa keseluruhan

2. Secara Individu

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Ketuntasan serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila mencapai hasil ≥ 70 dari nilai maksimal 100.
- 2) Ketuntasan klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila telah mencapai minimal 75% siswa telah menda-

pat nilai ≥ 70 dari nilai maksimal 100 (disesuai KKM SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso).

Hasil dan Pembahasan

1. Prasiklus

Pada tahap prasiklus peneliti melakukan observasi awal di SMP Negeri 1 pakem, Bondowoso pada hari Kamis 18 September 2014. Dari observasi awal yang dilakukan dapat diketahui bahwa guru saat proses belajar mengajar sering menggunakan metode ceramah dan media papan tulis hal ini membuat siswa cenderung pasif sehingga tidak dapat melatih keterampilannya dalam memecahkan permasalahan yang merupakan keterampilan yang mestinya dilatihkan sesuai kurikulum 2013.

Berdasarkan analisis data, diketahui keterampilan pemecahan masalah siswa masih rendah dimana siswa yang masuk kategori terampil hanya 7,6% dan rata – rata nilai (kognitif) siswa secara klasikal yaitu 62,8 dengan tingkat ketuntasan hasil belajar (kognitif) siswa yaitu 57,7% dari 26 siswa. Berdasarkan hal diatas peneliti perlu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa.

2. Siklus I

Pada siklus I kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti dengan implementasi rencana pembelajaran dengan menerapkan PBL dilengkapi dengan media gambar di kelas VIIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Siklus I ini menggunakan dua kali pertemuan yang berlangsung selama 2x40 menit untuk tiap pertemuan. Materi yang digunakan pada siklus I adalah organ tumbuhan, hewan dan manusia.

Berdasarkan hasil refleksi dari pembelajaran disiklus I dapat diketahui bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa, dan ketuntasan siswa secara klasikal masih belum dapat dikatakan tuntas karena meskipun telah mengalami peningkatan dari prasiklus namun nilai keterampilan pemecahan masalah dan ketuntasan secara klasikal masih dibawah 75% yaitu keterampilan pemecahan masalah siswa sebesar 65,3% dan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal sebesar 73,07% sedangkan rata – rata nilai (kognitif) siswa telah mengalami peningkatan menjadi 72,5%.

Beberapa hal yang menyebabkan siswa kurang terpancing dalam memperoleh hasil yang maksimal, beberapa diantaranya yaitu belum terbiasanya siswa dengan model pembelajaran yang digunakan, sehingga membuat siswa bingung dan belum paham, setelah diberikan penjelasan oleh peneliti seperti bagaimana cara mengerjakan dan aturannya, beberapa siswa sudah mulai mengerti apa yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran tersebut. Di kelas VIIIC ini juga ditemukan permasalahan beberapa siswa suka mengobrol diluar materi pelajaran dengan temannya saat berkelompok. Selain itu juga terdapat kendala lain yaitu beberapa siswa kesulitan karena tidak memiliki buku pembelajaran biologi sebagai bahan ajar. Sehingga berdasarkan hal diatas peneliti perlu melanjutkan pada siklus II untuk memperbaiki kesalahan yang ada pada siklus I.

3. Siklus II

Pada siklus II kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti menggunakan rencana pembelajaran dengan menggunakan penerapan PBL dilengkapi media gambar yang sudah diperbaiki berdasarkan hasil refleksi dari siklus I di kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.

Hasil keterampilan pemecahan masalah pada siklus II terlihat peningkatan, jumlah siswa yang terampil dalam memecahkan masalah sebanyak 22 siswa dengan presentase 84,61% dari hasil ini suatu kelas sudah dapat dikatakan terampil dalam memecahkan permasalahan. Pada siklus II banyak siswa yang telah aktif dalam kegiatan berkelompok, konsentrasi belajar dari siswa-siswa tersebut mulai terfokuskan pada pembelajaran yang dilakukan, siswa yang awalnya kurang memperhatikan sudah banyak yang peduli terhadap pembelajaran yang berlangsung.

Ada beberapa faktor yang membuat siswa memiliki keterampilan yang memuaskan diantaranya adalah kebanyakan siswa merasa senang dengan model pembelajaran yang dilaksanakan, merasa terbimbing oleh peneliti dan terbantu untuk memahami tentang masalah yang kurang dimengerti. Akan tetapi masih ada 4 siswa yang memiliki kategori cukup terampil, hal ini disebabkan karena siswa-siswa ini kurang memperhatikan dan kurang aktif dalam berdiskusi dengan kelompoknya, saat dibimbing siswa ini mendengarkan namun tidak melakukan apa yang telah diperintahkan. Peneliti menyimpulkan bahwa siswa-siswa ini telah terampil dalam memecahkan permasalahan, dan mereka sudah banyak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

Hasil rata – rata nilai (kognitif) siswa pada siklus II mengalami peningkatan 8,1% menjadi 80,6% dan siswa yang tuntas sebanyak 23 siswa (88,46%) sedangkan yang tidak tuntas 3 siswa (11,5%). Dari perolehan persentase siswa yang tuntas, secara klasikal kelas VIIC ini sudah dapat dikatakan tuntas. Peningkatan ketuntasan hasil belajar (kognitif) dari prasiklus ke siklus I meningkat sebesar 15,3% (4 siswa) dan siklus I ke siklus II meningkat sebesar 15,3% (4 siswa) juga. Siswa dikatakan tuntas jika mendapat nilai ≥ 70 . Dari hasil analisis data yang didapatkan, tinggi rendahnya keterampilan pemecahan masalah berpengaruh terhadap ketuntasan hasil belajar siswa kelas VIIC. Hal ini dapat terlihat dari setiap siklusnya dari peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa diikuti dengan peningkatan hasil belajar.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan peneliti berdasarkan hasil penelitian dari analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, yaitu terdapat peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso pada pembelajaran IPA biologi dengan peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 57,6% dari 7,6% menjadi 65,3% sedangkan siklus I ke siklus II sebesar 19,2% dari 65,3% menjadi 84,6% dan terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso pada pembelajaran IPA biologi dengan peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 9,7%

dari 62,8% menjadi 72,5% sedangkan siklus I ke siklus II sebesar 8,1% dari 72,5% menjadi 80,6%.

Saran peneliti berdasarkan hasil penelitian tentang keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa dikelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso yaitu peneliti merekomendasikan kepada guru IPA biologi agar dapat menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pembelajaran IPA biologi sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dengan memperhatikan kesesuaian dengan materi. Peneliti juga merekomendasikan kepada peneliti berikutnya agar dalam pelaksanaan penelitian seluruh siswa harus aktif ikut memecahkan permasalahan yang diberikan dan dapat menyampaikan bagaimana solusi pemecahan masalahnya dengan bahasanya sendiri saat mempresentasikan hasil diskusinya.

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 Aprilia H, S.Pd., M.Pd. Selaku dosen pembimbing tugas akhir.

Daftar Bacaan

- [1] Abin, S. M. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya Remaja.
- [2] Depdikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- [3] Depdikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- [4] Siddiq M, Munawaroh, Sungkono. 2008. *Pengembangan Bahan Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- [5] Djamarah, SB dan Zain, Azwan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: RinekaCipta.
- [6] Harini, Y D. 2005. *Keefektifan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Kokami terhadap Hasil Belajar Biologi*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember.
- [7] 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.

- [8] Depdiknas. 2005. *Penulisan Karya Ilmiah dalam Materi Pelantikan Terintegrasi Jilid 3*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

