

**PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (*PROBLEM BASE LEARNING*) UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS ILMIAH DAN HASIL BELAJAR
SISWA SMPN 1 KOTA TERNATE**

Sundari

Staf Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Khairun Ternate
Jl. Bandara Babullah, Kampus I Akehuda, Ternate. Telp (0921-3121314)
Email: kia_ndari@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas tentang Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Base Learning*) Untuk Meningkatkan Aktivitas Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa SMPN 1 Kota Ternate. Desain yang digunakan dalam penelitian ini, mengacu pada model Kemmis dan Taggart (dalam Depdiknas, 1999) yang terdiri atas 4 tahap, meliputi: perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari 2 siklus.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) Penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas ilmiah siswa kelas 7 SMPN 1 Kota Ternate pada konsep Ekosistem sebesar 0,5%.; 2) Penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 7 SMPN 1 Kota Ternate pada konsep Ekosistem.

Kata kunci : *Pembelajaran berbasis masalah, aktivitas ilmiah, hasil belajar*

ABSTRACT

Classroom Action Research about *Problem Base of Learning*, to increase learning Activity and Result of Learning at Primary high School 1 Ternate student. Design which used in this research, relate at model of Kemmis and Taggart (in Depdiknas, 1999) which consist of four phase: planning (*plan*), acting (*action*), observation (*observation*), and reflecting (*reflection*). This research consist of two cycle.

Result of this research knowed 1) implication of problem base learning can improve learning activity of class student grade seven at Primary High School 1 Ternate at concept of Ecosystem equal to 0,5 %; 2) implication of problem base learning can improve result of learning of class student grade seven at Primary high School 1 Ternate at concept of Ecosystem.

Key word: *Problem base learning, learning activity, result of learning*

SMP Negeri 1 Kota Ternate merupakan salah satu sekolah unggulan tingkat SMP di Kota Ternate karena SMP N 1 ini merupakan sekolah yang telah menerapkan pembelajaran dengan *Bilingual* untuk beberapa tahun ini,

selain itu SMP N 1 Ternate juga banyak memiliki prestasi dalam bidang akademis. Berdasarkan hasil survey pada kegiatan refleksi awal diketahui bahwa pada pelaksanaan pembelajara sains, guru-guru sains di SMP N 1

Ternate memang sudah banyak melaksanakan pembelajaran yang cenderung mengaktifkan siswa misalnya dengan melaksanakan diskusi dan eksperimen di Laboratorium, tetapi belum melaksanakan pembelajaran yang kontekstual dengan memanfaatkan isu lingkungan sekitar.

Hasil observasi melalui wawancara oleh peneliti dengan guru bidang studi Biologi diperoleh informasi bahwa selama ini guru belum semuanya paham tentang apa itu pembelajaran konstruktivisme, demikian juga pembelajaran kontekstual. Pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah kontekstual juga masih belum dilaksanakan. Hasil refleksi ini kemudian dijadikan pijakan untuk merencanakan tindakan siklus satu, selanjutnya siklus satu direfleksikan dan dijadikan sebagai pijakan untuk merencanakan tindakan dalam siklus dua dalam pelaksanaan Penelitian tindakan kelas.

Masih rendahnya aktivitas ilmiah siswa dalam proses belajar tersebut berkaitan dengan kondisi siswa sendiri dan guru karena siswa sulit memahami materi pelajaran dengan baik, kurang terampil bertanya artinya interaksi antara guru dan siswa kurang, sedangkan hal yang terkait dengan guru adalah dalam memilih metode yang sering digunakan oleh guru yakni metode diskusi informasi dan eksperimen, sehingga dalam proses belajar mengajar peran guru masih lebih menonjol jika dibandingkan dengan siswa.

Pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) dikenal melalui berbagai nama seperti pembelajaran project (*Project Based Learning*), Pendidikan berdasarkan pengalaman (*Experinced Based Education*), Belajar autentik (*Autentik Learning*), dan pembelajaran kontekstual. Secara garis besar PBL terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri (Ibrahim, 2003).

Problem Based Learning adalah salah satu pembelajaran dengan pendekatan pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Arends, 1997 dalam Asikin, 2002: 10). Lebih lanjut muslimin Ibrahim (2003: 6) mengatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah suatu pembelajaran yang berpusat kepada siswa dan mendorong inkuiri terbuka dan berpikir bebas. Seluruh proses pembelajaran yang berorientasi pada *Problem Based Learning* adalah membantu siswa untuk menjadi mandiri.

Pembelajaran Biologi menurut Depdiknas (2003b), adalah menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Pemahaman ini bermanfaat bagi siswa agar dapat menanggapi: a) isu lokal, nasional, kawasan, dunia, sosial, ekonomi, lingkungan dan etika; b) menilai secara kritis perkembangan sains, teknologi, dan dampaknya; c) memberi sumbangan terhadap kelangsungan perkembangan sains dan teknologi; dan d) memiliki karir yang tepat. Oleh karena itu, kurikulum sains lebih menekankan agar siswa menjadi lebih kreatif, inovatif dan berpikir kritis dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran berbasis masalah memberikan keuntungan bagi siswa, karena akan lebih mudah memahami suatu konsep jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya (Slavin, 1997). Siswa yang cepat dalam belajar, akan lebih meningkat lagi kemampuannya, karena mampu menjelaskan konsep dengan bahasanya sendiri, sedangkan siswa yang lambat juga akan mendapat keuntungan karena memperoleh penjelasan dari teman dengan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dipahami.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas ilmiah dan hasil

belajar siswa kelas 7 SMPN 1 Kota Ternate melalui penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Dengan demikian, prosedur langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini akan mengikuti prinsip-prinsip penelitian tindakan yang telah umum dilakukan. Menurut Depdiknas (1999), PTK merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas dan memperdalam pemahaman mereka terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan serta memperbaiki kondisi praktik-praktik pembelajaran. Dalam melakukan penelitian, pemberian tindakan dapat berupa penerapan suatu teori tertentu atau hasil reduksi dari teori dan pengalamannya di mana situasi dan kondisi yang diperbaiki tetap bersifat natural (*natural setting*) (Zuhriah, 2003).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini, mengacu pada model Kemmis dan Taggart (dalam Depdiknas, 1999) yang terdiri atas 4 tahap atau fase kegiatan, yang meliputi: perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari 2 siklus.

HASIL

Paparan Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Siklus 1

Pelaksanaan siklus satu berisi tentang jalannya pembelajaran, hasil observasi kinerja siswa, hasil belajar siswa dan aktivitas guru dalam pembelajaran serta refleksi.

a). Perencanaan

Pada siklus ini materi yang diajarkan adalah Ekosistem, indikator pembelajarannya adalah menentukan faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan lingkungan, membuat usulan alternatif pemecahan masalah kerusakan lingkungan, menilai kondisi masalah lingkungan daerah. Metode yang digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)

b). Pelaksanaan Tindakan

Pada penelitian ini yang bertindak sebagai guru adalah guru matapelajaran Biologi, observer yang terlibat adalah 2 dosen LPTK Unkhair. Selanjutnya proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan siklus belajar yang terdiri dari 4 fase yaitu eksplorasi (penyajian fenomena dan masalah); eksplanasi (diskusi kelompok mencari pemecahan masalah); ekspansi (pengembangan/aplikasi konsep) dan evaluasi tes hasil belajar.

Penyajian fenomena yang dijadikan isu masalah daerah kepulauan adalah adanya kecenderungan masalah kepadatan penduduk di daerah pantai dan timbulnya masalah sampah dan pemukiman kumuh di daerah lokasi pemukiman penduduk di kota Ternate (Fenomena disajikan lewat tayangan video bahan diskusi)

Tes akhir dilakukan pada tahap evaluasi untuk mengukur ketuntasan belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran pada siklus satu. Soal tes berupa 5 butir soal (terlampir dalam RPP). Hasil belajar siswa berupa tes akhir terlampir pada Lampiran.

Dari analisis ketuntasan hasil belajar siklus satu diketahui bahwa dari 35 siswa untuk hasil belajar kognitif setara dengan siklus satu mencapai ketuntasan 100% yang berarti kategori baik, demikian juga Untuk hasil belajar afektif (saling ketergantungan positif, tepat waktu, kerjasama) dan

psikomotor (tepat menggunakan alat/bahan, interaksi tatap muka) telah mencapai ketuntasan 100%.

c). Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat seluruh kegiatan pada saat pelaksanaan tindakan yang meliputi observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru. Data observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) seperti tampak pada tabel 1 berikut:

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada pelaksanaan siklus satu, diketahui bahwa prosentase rata-rata skor observasi sebesar 85%, hal ini dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa pada pelaksanaan pembelajaran dengan PBL tergolong baik.

Dari hasil observasi aktivitas guru dapat diketahui rata-rata prosentase aktivitas guru sebesar 100% yang berarti aktivitas guru tergolong *baik*.

d). Refleksi

Tabel 1. Aktivitas Siswa dalam Menerapkan PBL

No	Pernyataan dalam mengikuti pembelajaran Berbasis Masalah siswa:	Skor maksimal	observer	
			1	2
1	Memperhatikan penjelasan guru dalam eksplorasi	5	4	4
2	Memberikan respon positif terhadap motivasi guru	5	4	4
3	Bekerjasama mendefinisikan tugas pemecahan masalah	5	4	4
4	Bekerjasama mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan pemecahan masalah	5	4	4
5	Bekerjasama membuat laporan hasil diskusi pemecahan masalah	5	4	4
6	Melakukan refleksi dan evaluasi pemecahan masalah	5	4	4
7	Menarik kesimpulan	5	4	5
8	Melaksanakan evaluasi	5	5	5
	Total	40	33	34

Sumber: Kreasi Sundari, 2009

Hasil observasi guru pada saat pelaksanaan siklus satu disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2: Aktivitas Guru dalam Menerapkan PBL

No	Pernyataan	Skor maksimal	Observer	
			1	2
1	Eksplorasi	5		
	• guru menjelaskan tujuan pembelajaran		1	1
	• guru menyajikan fenomena		1	1
	• guru menggali pengetahuan siswa melalui pertanyaan		1	1
	• guru menjelaskan prosedur kerja		1	1
	• guru menjelaskan logistik		1	1

2	Eksplanasi (PBL)	7		
	• guru mengelompokkan siswa secara heterogen		1	1
	• memotivasi siswa agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah		1	1
	• membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diajarkan		1	1
	• mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapat kejelasan pemecahan masalah		1	1
	• membantu siswa untuk membuat laporan pemecahan masalah		1	1
	• membimbing siswa untuk melaksanakan refleksi dan evaluasi hasil kerja		1	1
	• membimbing siswa menarik kesimpulan		1	1
3	• Ekspansi	1		
	• guru membimbing mengaplikasikan konsep dalam kegiatan sehari-hari		1	1
4	• Evaluasi	2		
	• guru mengadakan tes		1	1
	• guru memberikan tugas		1	1
Total		15	15	15

Sumber: Data Primer dan Modifikasi Peneliti, 2009

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan dan observasi siklus satu didapatkan beberapa hal yang merupakan hasil refleksi yaitu hasil belajar siswa, kinerja siswa dan aktivitas siswa tergolong baik, demikian juga untuk aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran berbasis masalah tergolong baik berdasarkan hasil observasi pengamat, sehingga hal tersebut perlu dipertahankan pada pelaksanaan siklus dua.

Siklus 2

Berdasarkan hasil refleksi pelaksanaan pembelajaran siklus satu, maka dapat dipaparkan pelaksanaan siklus dua sebagai berikut:

a). Perencanaan

Pada siklus dua materi yang diajarkan adalah konsep Keanekaragaman hayati, indikator pembelajarannya adalah identifikasi faktor-faktor penyebab

keanekaragaman hayati menjadi langka, dan upaya pelestariannya. Metode pembelajaran sama dengan pelaksanaan siklus satu yaitu PBL.

b). Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan siklus dua dapat diketahui ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 100%. (Prosedur penilaian hasil belajar sama dengan siklus satu), dari hasil evaluasi pelaksanaan siklus dua ini dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa tergolong **Baik**.

c). Observasi

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa pada siklus dua terdapat kenaikan rata-rata prosentase penilaian aktivitas siswa oleh observer yaitu 90%, (rata-rata skor observer adalah 36 dari skor

maksimal 40) yang berarti aktivitas siswa tergolong cukup.

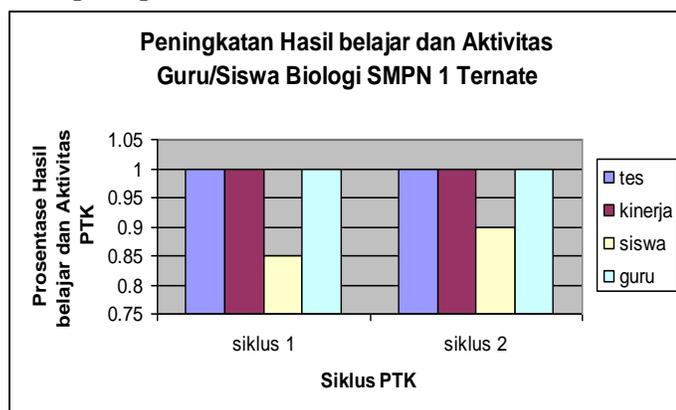
Hasil observasi aktivitas guru pada pelaksanaan siklus dua pembelajaran dengan PBL rata-rata skor observer 15 dari skor maksimal 15 yang berarti mencapai prosentase 100% yang berarti aktivitas dan persiapan guru sudah tergolong **Baik**.

d). Refleksi

Berdasarkan pada pelaksanaan tindakan dan observasi siklus dua, dapat diketahui bahwa aktivitas siswa telah mencapai peningkatan dan ketuntasan demikian juga aktivitas guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis masalah sudah termasuk kategori **BAIK**, sehingga pelaksanaan PTK tidak perlu dilanjutkan di siklus 3.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang Penerapan pembelajaran Berbasis masalah (PBL) untuk meningkatkan aktivitas ilmiah dan Hasil belajar Siswa yang akan dibahas pada bagian ini dapat digambarkan bahwa dengan menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, seperti pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Guru/Siswa Matapelajaran Biologi di SMPN 1 Ternate.

Berdasarkan Gambar 1 di atas maka dapat diketahui bahwa melalui penerapan pembelajaran berbasis Masalah pada pembelajaran konsep ekosistem pada siswa kelas 7 di SMPN 1 Kota Ternate dapat meningkatkan aktivitas ilmiah siswa dalam menganalisa dan memecahkan masalah kontekstual yang berhubungan dengan kemampuan berfikir kritis dan analitis melalui pembelajaran konteks nyata. Peningkatan aktivitas ilmiah siswa mencapai 0,5%.

Kemampuan kognitif siswa kelas 7 SMPN 1 Kota Ternate yang diakses melalui nilai tes dan unjuk kerja baik pada siklus 1 maupun siklus 2 telah mencapai ketuntasan 100%, demikian pula aktivitas guru dalam melaksanakan PBL baik pada siklus 1 maupun 2 juga telah baik kualitasnya.

Problem based learning adalah salah satu pembelajaran dengan pendekatan pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Arends, 1997 dalam Asikin, 2002: 10). Lebih lanjut Ibrahim (2003: 6) mengatakan bahwa *Problem based learning* adalah suatu pembelajaran yang berpusat kepada siswa dan mendorong inkuiri terbuka dan berpikir bebas. Seluruh proses pembelajaran yang berorientasi pada *problem based learning* adalah membantu siswa untuk menjadi mandiri.

Model ini bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta mendapatkan pengetahuan dan konsep penting. Pendekatan pembelajaran ini mengutamakan proses belajar, dimana tugas guru harus memfokuskan diri membantu siswa mencapai keterampilan pengembangan diri. Pembelajaran mendasarkan masalah penggunaannya didalam tingkat

berpikir lebih tinggi, dalam situasi berdasarkan pada masalah, termasuk bagaimana belajar (Arend 1997 dalam Asikin 2002: 10).

Guru dalam pembelajaran berbasis masalah berperan sebagai penyaji masalah, mengadakan dialog, membantu menemukan masalah, selain itu guru menyiapkan dukungan dan dorongan untuk dapat meningkatkan pertumbuhan inkuiri dan intelektual siswa. Hal yang perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran berdasarkan masalah adalah memberikan masalah kepada siswa yang berfungsi sebagai batu loncatan untuk proses inkuiri dan penemuan. Disini guru mengajukan masalah, membimbing dan memberikan petunjuk minimal kepada siswa dalam memecahkan masalah (Asikin, 2002:11)

Pada dasarnya hasil belajar biologi sangat dipengaruhi oleh proses belajar mengajar, sehingga hasil belajar dengan proses belajar mengajar yang berbeda diperoleh hasil yang berbeda pula. Dengan demikian dapat dikatakan, bahwa hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh, dikuasai atau merupakan hasil adanya proses belajar. Dalam hal ini yang diukur adalah sesuatu yang telah ada pada diri peserta didik, yaitu materi pembelajaran yang telah membelajarkan peserta didik (Muhardjito, 2008).

Menurut teori belajar psikologi tingkah laku, bahwa perubahan tingkah laku yang telah terjadi setelah berlangsung suatu pengalaman belajar dapat diamati, dideteksi dan dikontrol. Oleh karena itu, menurut teori belajar ini untuk pencapaian suatu hasil belajar tertentu memerlukan identifikasi tujuan belajar, sedangkan menurut psikologi perkembangan intelektual, bahwa perubahan tingkah laku mencakup aspek-aspek yang dapat diamati maupun yang tidak. Aspek yang tidak dapat diamati ialah perubahan tingkah laku yang berlangsung di dalam kepala (dalam otak)

individu. Perubahan tingkah laku ini merupakan bahan esensial dalam proses belajar.

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa hasil belajar biologi adalah suatu perubahan tingkah laku yang terjadi baik yang dapat diamati maupun tidak, setelah individu memperoleh pengalaman belajar biologi. Perubahan tingkah laku tersebut berbeda secara kuantitatif maupun kualitatif dibandingkan dengan tingkah laku sebelum memperoleh suatu pengalaman belajar dalam hal ini melalui aktivitas ilmiah siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas ilmiah siswa kelas 7 SMPN 1 Kota Ternate pada konsep Ekosistem
2. Melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 7 SMPN 1 Kota Ternate pada konsep Ekosistem

DAFTAR RUJUKAN

- Asikin.2002. *Pembelajaran Matematika berbasis Konstruktivisme kontekstual*. Meteri Pelatihan guru SLTP dalam rangka implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk SMP.
- Depdiknas. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan dasar dan Menengah.
- Depdiknas, 2003b. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Ibrahim, M, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.

Muhardjito,2008. *Teknik Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Rosda karya

Slavin, R.E. 1997. *Educational Psychology, Theory an Practice*. Fifth Edition, Boston: Allyn and Bacon.

Zuhriah, Nurul. 2003. *Penelitian Tindakan*. Malang: Bayumedia Publishing.