

PENERAPAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MATA PELAJARAN LINTAS MINAT

APPLICATION OF PROBLEM-BASED LEARNING METHODS TO IMPROVE BIOLOGY LEARNING ACHIEVEMENT IN INTEREST LEARNING

Mohammad Liwa Ilhamdi¹, Didik Santoso¹, dan Sri Prapti Astuti²

¹Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Guru Biologi MAN 2 Mataram, Mataram, Indonesia

Email: liwa_ilhamdi@yahoo.co.id

Diterima: 14 Februari 2020. Disetujui: 16 Februari 2020. Dipublikasikan: 2 Maret 2020

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas X IPS Unggulan tahun 2018-2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Variabel tindakan dalam penelitian ini adalah metode *problem based learning* sedangkan variabel harapannya adalah hasil belajar biologi. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS Unggulan MAN 2 Mataram berjumlah 37 orang. Penelitian berlangsung 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan lembar tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I kegiatan pembelajaran *problem based learning* yang dilakukan guru memperoleh skor 12 kategori cukup baik, aktivitas siswa kategori cukup aktif sedangkan ketuntasan belajar klasikal 78,3% kategori belum memenuhi KKM. Pada siklus ke II skor kegiatan guru memperoleh skor 17 kategori baik, aktivitas siswa memperoleh skor 13 kategori aktif dan ketuntasan klasikal 86%. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas X IPS Unggulan MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2018-2019.

Kata-kata kunci: *Metode problem based learning, hasil belajar, Biologi*

Abstract. The aim this study is apply problem-based learning methods to improve the learning achievement of grade X MAN 2Mataram in 2018-2019. This type of research is a classroom action research (PTK). The variable of action in this research is problem based learning method while the expectation variable is the learning achievement. Subjects in this study were students of class X MAN 2 Mataram amounted to 37 students. The study lasted 2 cycles. Each cycle consists of planning, implementation, observation and reflection. The instruments used in this research are test and observation sheets. The results showed that in the first cycle of learning problem-based learning scored 12 categories enough well, while the completeness of classical learning 78.3% of categories have not met the minimal mastery criteria (KKM) In the second cycle of teacher activity scores in implementing learning problem-based learning method scores 17 good categories and 86% classical completeness. The conclusion of this research is the application of problem based learning method can improve Biology learning achievement of students of grade X MAN 2Mataram year 2018-2019.

Keywords: *Problem-based learning method, learning achievement, Biology.*

PENDAHULUAN

Hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa untuk memecahkan persoalan, berpikir kritis dan melakukan observasi serta menarik kesimpulan [1]. oleh karena itu guru menciptakan suatu masalah untuk dipecahkan anak didik di kelas, sehingga dapat meningkatkan keaktifan berfikir siswa. Adanya suatu masalah yang disajikan, akan membuat siswa termotivasi untuk melakukan kegiatan dalam memecahkan masalah melalui partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran tersebut, mereka membangun pengetahuan secara bertahap dengan demikian siswa mendapatkan hasil belajar yang optimal.

Suasana belajar tersebut di atas belum sepenuhnya dapat diciptakan dalam proses belajar mengajar biologi di MAN 2 Mataram karena guru dalam menyampaikan materi banyak memberikan

catatan dan penjelasan yang kurang detail tentang materi yang diajarkan, kenyataan tersebut berdampak pada kemampuan memahami materi oleh siswa yang kurang, minat belajar siswa rendah, sehingga hasil belajar juga menjadi kurang maksimal, oleh karena itu guru dituntut untuk dapat mensiasati dan mencermati dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan situasi, agar siswa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran [2][3].

Selama ini metode yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah metode ceramah, proses tersebut hanya menekankan pada penyampaian konseptual semata, sehingga siswa menjadi pasif, hanya mendengarkan, menerima, mencatat penjelasan tentang materi yang disampaikan, dengan kata lain pembelajaran biologi berpusat pada guru, guru lebih banyak

berperan dari pada siswa, kondisi seperti ini terkesan monoton karena tidak ada keaktifan siswa untuk mengembangkan kemampuan yang ada dalam dirinya, juga berpengaruh terhadap proses perkembangan aspek pengetahuan anak didik dan menumpulkan potensi siswa, minat belajar siswa, disisi lain guru mengajarkan materi yang sama dari tahun ke tahun, banyak materi hafalan, cara mengajar yang tidak berubah dengan kondisi pembelajaran di atas siswa akan bosan dan memiliki pengetahuan yang terbatas disamping itu juga prestasi belajar yang diperoleh menjadi kurang bermakna [4].

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru biologi dilihat dari analisis hasil evaluasi belajarnya diperoleh hasil belajar biologi masih rendah dengan ketuntasan belajar 65%. Selama ini guru merasa kesulitan dalam menentukan metode yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran biologi.

Hal tersebut di atas mendasari munculnya kebutuhan untuk memberikan penekanan yang lebih kuat pada pembelajaran yang mampu membawa siswa menggunakan pengetahuan yang diperoleh di kelas untuk menyelesaikan masalah-masalah baru yang belum pernah dihadapi serta memiliki tanggung jawab yang lebih terhadap belajarnya seiring dengan peningkatan pengalaman dan pengetahuan mereka yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar biologi siswa [5]. Dengan demikian siswa lebih aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran karena sesungguhnya proses pembelajaran adalah pada siswa itu sendiri [1]. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode *problem based learning*. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah dengan menerapkan metode *problem based learning* adapat meningkatkan hasil belajar biologi kelas X MAN 2 Mataram tahun 2018-2019?

Pembelajaran *problem based learning* merupakan suatu metode pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar bagaimana cara berfikir kritis dan keterampilan penyelesaian masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran [6]. Metode pembelajaran *problem base learning* digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi dalam situasi yang menyenangkan termasuk didalamnya belajar dan bagaimana belajar [7].

Sintaks pembelajarannya berisi langkah-langkah praktis yang harus dilakukan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran dengan metode *problem based learning* [8]. Adapun langkah- langkah utamanya yaitu: 1) memberikan orientasi tentang permasalahan yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran 2) mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting dan

memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah yaitu Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahannya 3) mengorganisasikan peserta didik, membantu investigasi mandiri dan kelompok yaitu guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi 4) Mengembangkan dan mempresentasikan *artefak* dan *exhibit* yaitu guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan model-model serta membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah yaitu guru membantu peserta didik melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

Proses pembelajaran menjadi bermakna bagi peserta didik guru dapat menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* sehingga siswa dapat terasah kemampuannya untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari [9]. Hal ini berarti aktivitas dan kreatifitas belajar siswa menjadi meningkat sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna. Pada proses pembelajaran ini siswa dihadapkan pada suatu masalah untuk dicari penyelesaiannya dan pencarian informasi yang langsung dilakukan oleh siswa bersama siswa lain dan guru. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa akan termotivasi mencari informasi dari sumber lain, menggunakan daya berfikirnya sehingga dapat menumbuhkan inisiatif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kebermaknaan hasil belajarnya melalui kegiatan pencarian informasi, siswa akan mendapatkan pengetahuan yang dibangun sendiri berbentuk hasil karya yang merupakan esensi dari materi pelajaran, dengan demikian hasil belajar dapat ditingkatkan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) [10]. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi di dalam kelas secara bersama yang bertujuan untuk memperbaiki proses belajar mengajar (PBM) [11].

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dimana tiap siklus terdiri dari beberapa tahapan yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X MAN 2 Mataram yang berjumlah 37 orang yang terdiri dari 19 orang siswa perempuan dan 18 orang siswa laki-laki. Observer dari penelitian ini adalah Ibu Sri Prapti Astuti, S.Pd.

Tehnik pengumpulan data dengan tes dan observasi. Indikator merupakan patokan untuk menentukan keberhasilan suatu kegiatan atau program. Suatu program dikatakan berhasil apabila mampu mencapai indikator yang telah ditentukan atau gagal apabila tidak mampu mencapai indikator yang telah ditentukan.

Indikator dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan makna terhadap keberhasilan setelah pelaksanaan tindakan. Indikator yaitu suatu hasil setelah tindakan dibandingkan dengan standar minimal yang ditentukan yaitu:

1. Untuk melihat keberhasilan aktivitas guru diukur dengan melihat skor yang diperoleh berkategori baik, aktivitas siswa berketegori aktif.
2. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas secara klasikal jika 85% siswa mencapai nilai 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pelaksanaan siklus I, diperoleh berbagai data yaitu data hasil belajar siswa dan hasil observasi guru. Hasil observasi kegiatan guru memperoleh skor 12 kategori cukup baik. Aktivitas siswa dengan skor 11 kategori cukup aktif.

Dari pengamatan peneliti dan hasil lembar observasi kegiatan guru, masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I, antara lain guru masih belum melakukan cek per kelompok untuk membantu organisasi tugas siswa, mengarahkan perhatian siswa pada materi yang dihadapi pada masing-masing kelompok, mengusahakan agar setiap siswa dalam kelompok terlibat aktif dalam investigasi, merangsang interaksi antar siswa dengan pertanyaan, memberikan umpan balik terhadap kesalahan siswa pada saat diskusi, mengajukan pertanyaan yang relevan untuk membantu siswa dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang didiskusikan, merespon terhadap aktivitas yang dilakukan oleh siswa dan memberikan klarifikasi terhadap permasalahan yang telah didiskusikan. Evaluasi dilakukan pada akhir siklus. Guru memberikan soal dalam bentuk pilihan ganda.

Dari hasil observasi siswa, hasil observasi guru dan evaluasi siswa siklus I, terdapat beberapa kekurangan yang akan diperbaiki pada siklus II. Setelah dilakukan analisa terhadap kekurangan-kekurangan tersebut, maka dilakukan perbaikan-perbaikan pada siklus II antara lain:

1. Guru mengecek tiap kelompok untuk membantu mengorganisasi tugas siswa
2. Guru mendatangi dan memberikan bimbingan kepada tiap-tiap kelompok yang masih terlihat kebingungan dalam mengisi dan menyelesaikan LKS
3. Guru memberikan bimbingan terhadap siswa yang masih bingung dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

4. Guru menyuruh siswa yang pintar agar mau membantu temannya yang masih pasif dan siswa yang kurang pintar agar tidak malu meminta bantuan pada temannya yang lebih pintar serta memperjelas tugas mereka masing-masing dalam diskusi kelompok.
5. Mengaktifkan tanya jawab, menyarankan kepada seluruh siswa untuk berani berbicara dengan jalan menunjuk beberapa orang siswa agar menanggapi pernyataan guru atau menjawab pertanyaan guru.
6. Hasil diskusi dan latihan soal yang di presentasikan ke depan kelas adalah hasil dari kelompok yang kurang aktif dan hasil dari siswa yang kurang memperhatikan waktu diskusi kelompok. Apabila terdapat kekeliruan dalam struktur penulisan jawaban, guru akan memperbaiki dan memberikan contoh yang benar.
7. Lebih mengaktifkan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran.
8. Guru memberikan klasifikasi terhadap permasalahan yang dipecahkan.

Dari pelaksanaan siklus II, diperoleh berbagai data yaitu data hasil belajar siswa dan hasil observasi guru. Berdasarkan lembar hasil observasi aktivitas guru, diperoleh bahwa kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik dengan skor 17 kategori baik. Evaluasi dilakukan pada akhir siklus. Guru memberikan soal dalam bentuk pilihan ganda.

Hasil pengamatan penelitian pada siklus II secara umum kekurangan pada siklus I sudah diperbaiki pada siklus ke dua ini. Namun masih diakui bahwa ada kekurangan pada saat pembimbingan siswa agar bekerja lebih seksama tidak dapat dilakukan sempurna karena jumlah siswa yang banyak. Namun secara umum kegiatan pembelajaran dengan metode problem base learning terlaksana dengan baik.

Penggunaan metode problem base learning di kelas X MAN 2 Mataram bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Biologi peserta didik. Hasil belajar yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam menjawab soal-soal [12].

Penggunaan metode *problem base learning* merupakan metode baru dalam pembelajaran di kelas X IPS Unggulan MAN 2Mataram karena selama ini metode problem base learning tidak pernah digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan metode *problem base learning* dilakukan dalam dua kegiatan belajar, yakni pertemuan pertama pada siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari beberapa tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan observasi, dan terakhir adalah refleksi [11].

Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi terhadap hasil belajar melalui metode problem base learning ditemukan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dan aktivitas

pembelajaran yang dilakukan guru dari siklus I sampai ke siklus II.

Sesuai dengan analisis data ditemukan bahwa hasil belajar siswa selama proses belajar mengajar menjadi meningkat yaitu persentase ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 78% menjadi 86% (tabel 3).

Tabel 1 Hasil Evaluasi nilai siswa siklus I

Kriteria	Siklus I	
	Nilai pretest	Postest
Jumlah	2567	2896
Rata-rata	74,78	78,30
Nilai Tertinggi	80	85
Nilai Terendah	30	40
% Ketuntasan Klasikal	76	78,3
Jumlah siswa	37	37

Table 2 Hasil Evaluasi nilai siswa siklus II

Kriteria	Siklus II	
	Nilai pretest	Postes
Jumlah	2816	3096
Rata-rata	76,19	83,67
Nilai Tertinggi	85	95
Nilai Terendah	50	55
% Ketuntasan Klasikal	78	86
Jumlah siswa	37	37

Tabel 3 : Hasil kegiatan pembelajaran pada tiap siklus

Kriteria	Siklus I		Siklus II	
	Nilai pretest	Postest	Nilai pretest	Postes
Jumlah siswa	37	37	37	37
Jumlah	2567	2896	2816	3096
Nilai Rata-rata	74,78	78,27	76,19	83,67
Nilai Tertinggi	80	85	85	95
Nilai Terendah	30	40	50	55
Ketuntasan Klasikal	76%	78,3%	78%	86%
Aktivitas siswa	11 (kategori cukup aktif)		13 (kategori aktif)	
Aktivitas guru	12 (kategori cukup baik)		17 (kategori baik)	

Hal ini terjadi karena pada siklus I materi yang disampaikan guru masih agak abstrak tentang ruang lingkup biologi metode ilmiah, sedangkan pada siklus II materi yang disampaikan guru dikaitkan dengan kehidupan nyata tentang keanekaragaman hayati.

Data aktivitas guru pada siklus I didapatkan skor 12 dengan kategori cukup baik. Pada siklus II terjadi peningkatan menjadi aktivitas kategori baik dengan skor 17. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya perbaikan yang dilakukan guru pada siklus II, kekurangan pada siklus I dilengkapi pada siklus II.

Selain kesiapan belajar, dalam proses belajar mengajar juga dipengaruhi oleh sarana dan sumber belajar [12]. Penggunaan sarana dan sumber belajar memungkinkan siswa dapat memahami pelajaran sebaik-baiknya. Apabila siswa sudah memiliki kesiapan belajar maka aktivitas siswa dalam proses belajar akan meningkat, Jika aktivitas meningkat maka hasil belajar akan meningkat pula [13]. Hal ini sesuai dengan hasil belajar yang diperoleh dari siklus I ke siklus II. Hasil yang baik dalam belajar ini juga didukung oleh tingkat kemampuan guru yang menyebabkan belajar siswa juga ikut meningkat. Metode *problem base learning* membuktikan bahwa metode ini berpengaruh terhadap kemampuan siswa memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa SMA [14].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut penerapan metode problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X IPS Unggulan MAN 2 Mataram tahun ajaran 2018-2019. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar dan aktivitas kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sanjaya Wina. 2005. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Media Group
- [2] Nasution. 2010. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- [3] Ilhamdi, M. L., & Mertha, I. G. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Dalam Pembelajaran Biologi Umum. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(1), 20-26.
- [4] Ilhamdi, M. L. (2012). Model Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Dan Handout Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa Biologi Siswa Kelas I SMPN 4 Lingsar Lombok Barat. *Jurnal PIJAR*, 2(1).
- [5] Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning: teori dan praktik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [6] Utomo, T., W., Dwi., dan H. Slameto. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sumber

- Malang Kabupaten Sitobondo Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal edukasi Unej 1 (1)*.
- [7] Subandiyah, D. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Edukasi 2 (1)*.
- [8] Gayatri, I. G. A. S., Jekti, D. S. D., & Jufri, A. W. (2013). Efektifitas pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan strategi kooperatif terhadap kemampuan menyelesaikan masalah dan hasil belajar kognitif biologi ditinjau dari kemampuan akademik awal siswa kelas X SMA Negeri 3 Mataram. *Jurnal Pijar Mipa, 8(2)*.
- [9] Wahyuni, D., S., Suciati., dan Sugiyarto. 2016, Efektivitas Impelementasi Pembelajaran Model *Problem Based Learning* Dintegrasikan dengan *Predict-Observe-Explain* Terhadap Prestasi Belajar Sisw ditinjau Dari Kreativitas dan Kemampuan Infrensi Siswa. *Jurnal Bioedukasi 7 (1)*. (Online):, Diakses 2 Oktober 2018.
- [10] Jufri, A. W. (2010). Penelitian Tindakan Kelas: Antara Teori Dan Praktek. *Jurnal Pijar Mipa, 5(2)*.
- [11] Wardani, 2007. *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- [12] Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [13] Magdalena, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 5 Kelas XI Kota Samarinda Tahun Ajaran 2015. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 13, No. 1, pp. 299-306).
- [14] Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains, 4(2)*, 60-64.